

## Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Kliniği'nde rotator manşet yırtıklarının açık cerrahi sonuçlarının değerlendirilmesi Evaluation of the open surgery results of rotator cuff tears in Orthopaedic Department of Süleyman Demirel University Faculty of Medicine

Ulaş Uludağ<sup>1</sup>, Yakup Barbaros Baykal<sup>2</sup>, Harun Süslü<sup>3</sup>, Sadiye Yolcu<sup>4</sup>, Hayriye Yolcu Uludağ<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Uzm.Dr., Isparta Devlet Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Isparta, Türkiye

<sup>2</sup> Doç.Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Kliniği, Isparta, Türkiye

<sup>3</sup> Uzm.Dr., Erdemli Toplum Sağlığı Merkezi, Erdemli, Mersin, Türkiye

<sup>4</sup> Uzm.Dr., Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>5</sup> Uzm.Dr., Keçiörsü Devlet Hastanesi, Isparta, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Omuz eklemine sağlıklı bir çalışabilmesi sağlam bir rotator manşet ile mümkündür. Rotator manşet yırtıklarında konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Çalışmadaki amacımız, rotator manşet yırtıklarında açık cerrahi ile tamir tekniğinin etkinliği araştırmak, tekniğin avantajları, zorlukları ve komplikasyonları konusunda katkıda bulunmak ve ameliyat sonrası sonuçlar üzerinde etkili olabilecek belirleyici faktörleri değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Kliniğimizde, 2007 ve 2011 yılları arasında rotator manşet yırtığı nedeni ile açık cerrahi tamir yöntemi ile rotator manşet tamiri yapılan 40 hastadan, ameliyat öncesinde ve sonrasında elde edilen objektif ve subjektif veriler birbirleriyle istatistiksel yöntemler aracılığıyla karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** İstatistiksel analizler neticesinde, hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley omuz skoru ortalamaları arasında ve görsel analog skalaya göre ölçülen ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Fonksiyonel açıdan bakıldığında hastaların ameliyat sonrası eklem hareket açıklıkları ve ekstremitte kuvvetlerinde ameliyat öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır. Ameliyat sonrası dönemde sonuçlar üzerinde etkili olan belirleyici faktörlerin, ameliyat öncesi bulguların süresi, hareket açıklığı, kas gücü, yırtık uzunluğu, yırtık retraksiyonu, tendon kalitesi ve yağlı dejenerasyon olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Rotator manşet yırtıklarında açık cerrahi tamir ve gereken durumlarda akromioplasti sonrasında, rotator manşet yırtıklı hastaların istirahat ve aktivite sırasındaki ağrıları belirgin olarak azalmakta; hastaların konforu, omuz aktif hareket açıklığı artmakta, ekstremitte gücünün etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Literatürü destekler şekilde çalışmamızda elde edilen sonuçlar ile rotator manşet yırtıklarında açık cerrahi tamir tekniğinin rotator manşet yırtıkları tedavisinde etkili ve başarılı bir tedavi yöntemi olduğu kanıtlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Açık cerrahi tamir, akromioplasti, omuz, rotator manşet, tam kat rotator manşet yırtığı.

### Abstract

**Objective:** Normal function of the shoulder joint is possible with a healthy rotator cuff. Rotator cuff tears can be treated with operative or conservative methods. Our purpose in this study is to investigate efficiency, advantage, disadvantage, challenges and complications of the open rotator cuff repair technique and to determine decisive factors that can influence the results.

**Material and Method:** Subjective and objective data from 40 patients treated with open rotator cuff repair between 2007 and 2011 in our clinic were compared preoperative and postoperative with statistical methods.

**Results:** As a result of statistical analysis; significant difference was found between preoperative and postoperative Constant and Murley score averages and preoperative and postoperative visual analog scale score averages. In a viewpoint on functional results, significant increase was shown between preoperative and postoperative extremity range of motion and extremity force score. We have identified decisive factors that can influence the results as duration of preoperative symptoms, range of motion, extremity force, length of the tear, retraction of the tear, the quality of the tendon and fatty degeneration.

**Conclusion:** Open rotator cuff repair with acromioplasty in necessary conditions, allows patients with rotator cuff rupture to relief pain at rest and during activity, more comfortable life, increase range of motion and effective use of extremity force. The results of our study has proven literature as open rotator cuff repair with acromioplasty is an effective and successful treatment modality for rotator cuff tears.

**Key words:** Open surgical repair, acromioplasty, shoulder, rotator cuff, full thickness rotator cuff rupture.

## Giriş

Kas iskelet sisteminden kaynaklanan ağrıların bel ve diz ağrılarında sonra en sık üçüncü nedeni omuz ağrılarıdır. Omuz ağrıları yapan hastalıklar arasında da en sık neden rotator manşet patolojilerinden kaynaklanan hastalıklardır. Günlük yaşamsal aktivitelerin çoğu normal omuz eklemi hareket açıklığını gerektirir. Normal omuz hareketleri için de sağlam bir rotator manşete ihtiyaç duyulur. Rotator manşet, skapuladan köken alan ve humerusun büyük ve küçük tüberküllerine yapışan dört kasın tendonlarından oluşan bir komplekstir. Tendinöz kılıf ya da muskulotendinöz manşet olarak da bilinir (1). Rotator manşet supraspinatus, infraspinatus, teres minör ve subskapularis kaslarından oluşur ve humerus başını bir kılıf gibi çevirerek omuz ekleminin hareketlerini ve stabilitesini sağlar. Vücudun en aktif eklemlerinden biri olması nedeniyle travmalara açıktır. Ayrıca kırk yaşından sonra tendon dejenerasyonu nedeniyle kendiliğinden rotator manşet yırtıkları oluşabilenekte, omuz ağrılarının önemli bir sebebi haline gelmektedir.

Rotator manşet patolojileri, rotator manşetin korakoakromiyal ark altında sıkışması nedeniyle oluşan sıkışma sendromundan, rotator manşetin tam kat yırtıklarına kadar ilerleyebilen değişik hastalıkları kapsamaktadır. Rotator manşet yırtıklarında konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Rotator manşet yırtığı bulunan hastaların tedavisi; hastanın yaşı, şikâyetlerin başlangıç süresi ve şiddeti, hastanın beklentisi, yaşam tarzı ve başka birçok faktör gözönüne alınarak planlanmalıdır.

Son yıllarda rotator manşet patolojilerinin tanı ve tedavisinde birçok yeni gelişmeler yaşanmış, buna rağmen rotator manşet yırtıklarında ortak bir tedavi şeması ortaya konulamamıştır. Özellikle manyetik rezonans görüntüleme (MR) gibi yeni görüntüleme yöntemleri ve artroskopik olarak glenohumeral eklemin ve rotator manşete ait olan tendonların artiküler yüzünün değerlendirilmesi ile rotator manşet hakkında daha ayrıntılı bilgiler elde edilmiştir. Omuzda en sık ameliyat nedeni olan patoloji, rotator manşet patolojileridir. Rotator manşet patolojileri subakromiyal sıkışma sendromundan, tam kat rotator manşet yırtığına kadar değişen durumları kapsayabilen rotator manşet patolojisi bulunan hastaların tedaviden beklentileri birincil olarak ağrının azalması ikincil olarak da omuz fonksiyonlarında iyileşmedir (2,3,4,5) Tam kat rotator manşet yırtıklarında konservatif tedavi ile sıklıkla omuz ağrısının ve omuz fonksiyon bozukluğunun devam ettiği görülür (2,5). Tam kat rotator manşet yırtıklarının cerrahi tamiri için; açık, mini açık veya artroskopik yöntemler kulanı

lır (6). Kliniğimizin maddi imkân eksikliği ve rotator manşetin artroskopik tamiri tekniğindeki deneyim eksikliği nedeni ile çalışmamızda rotator manşet yırtıklarının açık cerrahi tamir sonuçları ile rotator manşet yırtıklarının artroskopik tamir sonuçları karşılaştırılmamıştır.

Amacımız, rotator manşet yırtık tanısı ile açık cerrahi tamir uygulanan hastalardaki sonuçları ve belirleyici faktörleri gözler önüne sermek, açık cerrahi tamirin etkinliğini değerlendirmek, avantajları, zorlukları ve komplikasyonları konusunda literatüre katkıda bulunmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde, 2007-2011 yılları arasında rotator manşet yırtığı nedeni ile açık cerrahi tamir yöntemi ile rotator manşet tamiri yapılan 40 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, varsa sistemik hastalıkları, şikâyet süreleri, yırtığın oluş şekli, cerrahi öncesinde konservatif tedavi uygulanıp uygulanmadığı, ameliyat öncesi direk radyografi ve MR bulguları, ameliyat öncesi ve sonrası fizik muayene bulguları, ameliyat öncesi ve sonrası görsel analog skala değeri ve Constant-Murley omuz skorları, ameliyat esnasında elde edilen veriler (yırtığın büyüklüğü, şekli, hangi tendonun etkilendiği, retraksiyon olup olmadığı), ameliyat tekniği, ameliyat esnasında yapılan ek işlemler (akromiyoplasti, bankart tamiri, biceps tenodezi, distal klavikula rezeksiyonu), ameliyat sonrası komplikasyonlar (yeniden yırtık, yara yeri enfeksiyonu) kaydedilmiştir.

Retrospektif olarak yapılan çalışma kapsamında, 2007 ve 2011 yılları arasında kliniğimizde rotator manşet yırtığı tanısı konulmuş, fizik tedaviye rağmen şikâyetlerinde gerileme olmadığı için açık cerrahi tamir yöntemi ile rotator manşet tamiri 40 hastaya ulaşıldı. Hastaların hepsi çalışmaya katılmayı kabul etti. Çalışma grubundaki hastalara çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verildi ve ardından muayeneleri yapılarak veriler kaydedildi.

Rotator manşet yırtığı nedeni ile açık cerrahi tamir ile tedavi edilen hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası fonksiyonel durumları ile ilgili verileri karşılaştırılabilmek için ilgili omuz değerlendirme sistemi ve istatistik paket programı (SPSS 15.0) kullanıldı.

## Bulgular

Çalışma grubuna alınan 40 hastanın yaş ortalaması 57,7 (min:40-max:79) olarak tespit edilmiştir. Cinsiyetlerine göre değerlendirildiklerinde 40 hastanın 17'si (%42) erkek, 23'ü (%58) kadındır. Hastaların hepsi ameliyattan önce fizik tedavi almıştır. 40 hastanın 31'i (%77,5) sağ omuzundan, 9'u (%22,5) sol omuzundan ameliyat edilmiştir. Hastaların 33'ünün (%82,5) dominant taraf ekstremitesi etkilenirken, 7'sinin (%17,5) dominant olmayan taraf ekstremitesi etkilenmiştir. Hastaların, ameliyat olana kadar, şikayetlerinin devam ettiği süre, ortalama 12,5 aydır. Hastaların 18'inde (%45) rotator manşet yırtığının oluşum şekli travmatikken, 22'sinde (%55) rotator manşet yırtığı dejeneratif süreçlere ikincil olarak gelişmiştir.

Ameliyat öncesi çekilen omuz MR'larında 31 hastada sadece rotator manşet yırtığı (%77,5), 8 hastada (%20) rotator manşet yırtığı ile beraber yağlı dejenerasyon, 1 hastada (%2,5) ise rotator manşet yırtığı ile bankart lezyonu saptandı. Direk radyografi ve MR bulgularına göre 13 hastada (%32,5) tip I akromiyon, 11 hastada

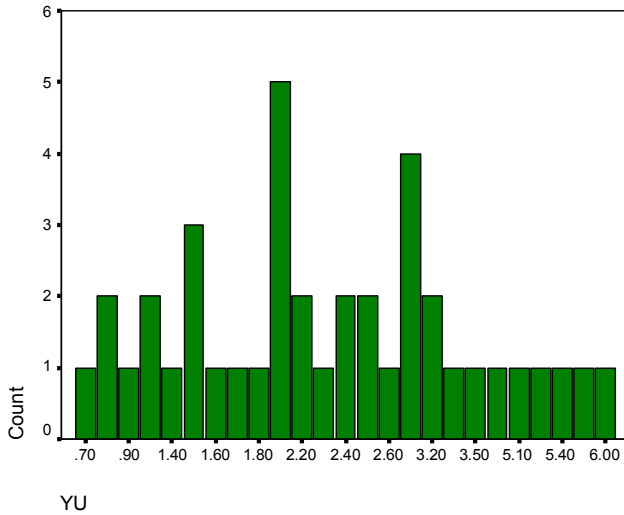
(%27,5) tip II akromiyon, 16 hastada (%40) ise tip III akromiyon saptandı .

Açık cerrahi sırasında elde edilen bulgulara göre rotator manşetlerdeki en küçük yırtık 0,7 cm iken en büyük yırtık 6.0 cm ölçülmüştür. Rotator manşet yırtıklarının ortalama uzunlukları 2,52 cm olarak tespit edilmiştir (şekil 1).

Dört hastada küçük (0-1 cm) yırtık, 26 hastada orta büyüklükte (1-3 cm) yırtık, 5 hastada büyük (3-5 cm) yırtık, 5 hastada masif (>5 cm) yırtık saptanmıştır. Yırtık şekli olarak 25 hastada hilal şekilli, 6 hastada L şekilli, 3 hastada ters L şekilli, 2 hastada dörtgen (trapezoidal) şekilli, 4 hastada masif şekilli yırtık saptanmıştır.

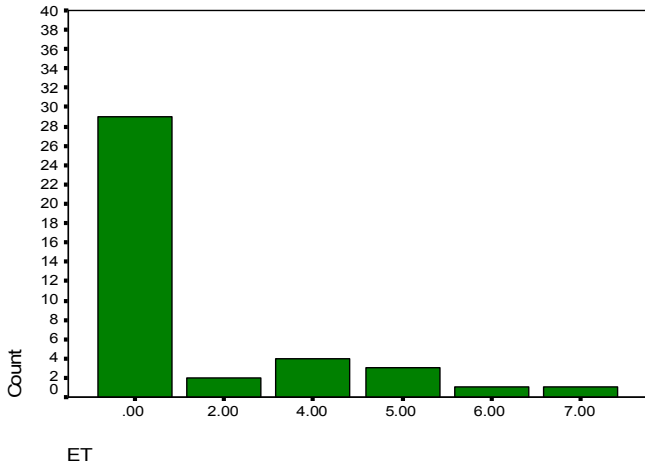
Ameliyat esnasında, rotator manşet yırtığı, 29 hastada sadece supraspinatus tendonunda, 2 hastada sadece subskapularis tendonunda, 4 hastada supraspinatusla beraber insraspinatus, 3 hastada supraspinatusla beraber infraspinatus ve subskapulariste, 1 hastada supraspinatusla beraber subskapulariste, 1 hastada ise supraspinatus, infraspinatus ve subskapularisle beraber teres minörde saptanmıştır (şekil 2).

Şekil 1: Yırtık uzunluklarının dağılımı..



YU, cm olarak yırtığın uzunluğu. Count, hasta sayısı

Şekil 2: Rotator manşet yırtığının kapsadığı tendonlara göre dağılımı



00, supraspinatus. 2.00, subskapularis. 4.00, supraspinatus ve infraspinatus. 5.00, supraspinatus, infraspinatus ve subskapularis. 6.00, supraspinatus ve subskapularis. 7.00, supraspinatus, infraspinatus, subskapularis, teres minör. ET, etkilenen tendon.

Ameliyat esnasında elde edilen verilere göre 29 hastada (%72,5) tendon kalitesi iyi, 10 hastada (%25) orta düzeyde, 1 hastada (%2,5) kötü olarak saptanmıştır. Rotator manşet tamir tekniği olarak 29 hastada sadece transosseöz dikiş tekniği, 3 hastada sadece dikiş kancası ile fiksasyon, 7 hastada transosseöz dikiş tekniği ve dikiş kancası beraber kullanılırken 1 hastada dikiş kancasıyla beraber sentetik prolen yama kullanılmıştır. Ameliyat esnasında ek prosedür olarak 24 hastaya akromiyoplasti (anterolateral), 2 hastaya biceps tenodezi, 1 hastaya bankart tamiri yapılmıştır. 13 hastaya ise herhangi bir ek prosedür uygulanmamıştır. Ameliyat esnasında 11 hastada (%27) rotator manşetin yırtık kısmında retraksiyon saptanırken, 29 (%73) hastada retraksiyona rastlanmamıştır.

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda hastaların Constant ve Murley omuz skoru ortalaması ameliyat öncesi 28,92 bulunurken, ameliyat sonrası 86,90 bulunmuştur. Ameliyat öncesi Constant ve Murley omuz skoru en düşük değeri 7,00 puan iken en yüksek değeri 56,00 puandır. Ameliyat sonrası Constant ve Murley omuz skoru en düşük değeri 53,00 puan iken en yüksek değeri 100 puan bulunmuştur. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley omuz skoru ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p:0.000) (tablo 1).

Ağrı skoru ortalaması, Constant ve Murley omuz skorlama sistemine göre, ameliyat öncesinde 3,2500 bulunurken ameliyat sonrasında aynı değer 12,8750 bulunmuş ve iki değer arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p:0.000) (tablo 2).

Ameliyat öncesi görsel analog skala ortalama değeri 9,0750 bulunurken ameliyat sonrası görsel analog skala

ortalama değeri 1,0000 olarak bulunmuştur ve iki değer arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p:0.038) (tablo 3).

Hastaları fonksiyonel açıdan değerlendirmek için Constant ve Murley omuz değerlendirme sistemi esas alınarak rotator manşet yırtığı olan ekstremitenin, eklem hareket açıklıklarına ve kuvvetine bakılmıştır. Etkilenen ekstremitenin Constant ve Murley omuz skorlama sistemine göre, ameliyat öncesi ve sonrası, fleksiyon puanları ortalaması sırasıyla 4,3500 ve 9,4000, abduksiyon puanları ortalaması sırasıyla 3,5500 ve 8,7000, iç rotasyon puanları ortalaması sırasıyla 2,9500 ve 8,2500, dış rotasyon puanları ortalaması sırasıyla 3,7500 ve 9,3000, toplam eklem hareket açıklığı puanları ortalaması sırasıyla 14,6500 ve 35,7000, kuvvet puanları ortalaması sırasıyla 4,7500 ve 20,0000 bulunmuştur. Eklem hareket açıklığıyla ilgili tüm puanlamalarda ameliyat sonrasında ameliyat öncesine göre anlamlı artış saptanmıştır (p:0,000) .

Subjektif bulgu olarak hastaların ameliyattan tatmin oranı değerlendirilmiş, 38 hasta ameliyat sonuçlarından memnun olduklarını söylemiş, 2 hasta ise ameliyattan fayda görmediklerini belirtmişlerdir.

Hastaların ortalama takip süreleri 17,32 aydır. Ameliyat sırasında elde edilen yırtık uzunluklarını gösteren veriler ile yapılan korelasyon testlerinde, yırtık uzunluğu ile ameliyat öncesi Constant ve Murley skorları arasında anlamlı (p:0,002), zayıf düzeyde negatif (r:-0,468) bir ilişki saptanmıştır. Yırtık uzunlukları ile ameliyat sonrası Constant ve Murley skorları arasında anlamlı (p:0,000), orta düzeyde negatif (r:-0,645) bir ilişki saptanmıştır.

Yapılan istatistiksel analizlere göre yırtık şekli ile ameliyat öncesi (p:0,165) ve ameliyat sonrası (p:0,055) Constant ve Murley skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanamadı. Ameliyat öncesi MR'larında yırtıkla beraber yağlı dejenerasyon saptanan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley skorları, ameliyat öncesi MR'larında sadece yırtık olan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley skorlarından anlamlı olarak daha düşük bulundu (p:0,008).

Ameliyata kadar geçen süre arttıkça hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley skorları anlamlı olarak düştüğü tespit edilmiştir (p:0,000 r:-0,526). Hastaların yaşları ile ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (p:0,222).

**Tablo 1:** Ameliyat öncesi ve sonrası toplam Constant ve Murley skoru

	Ortalama	Standart sapma	En düşük	En yüksek	P (cm1-cm2)
cm1	28,9250	12,76290	7,00	56,00	0.000
cm2	86,9000	10,83868	53,00	100,00	

CM1, Ameliyat öncesi skor. CM2, ameliyat sonrası skor.

**Tablo 2:** Ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley Ağrı skoru ortalamaları.

	Ortalama	Standart sapma	En düşük	En yüksek	P (ağrı1-ağrı2)
Ağrı1	3,2500	3,31082	,00	15,00	0.000
Ağrı2	12,8750	2,97155	5,00	15,00	

Ağrı1, ameliyat öncesi ağrı skoru. Ağrı2, ameliyat sonrası ağrı skoru.

**Tablo 3:** Ameliyat öncesi ve sonrası görsel analog skala (vas) değerleri.

	Ortalama	Standart sapma	En düşük	En yüksek	P (vas1-vas2)
Vas1	9,0750	,85896	7	10	0.038
Vas2	1,0000	1,45002	0	6	

Vas-1, ameliyat öncesi görsel analog skala. VAS-2, ameliyat sonrası görsel analog skala.

## Tartışma

Omuzda en sık ameliyat nedeni olan patoloji, rotator manşet patolojileridir. Rotator manşet patolojisi bulunan hastaların tedaviden beklentileri birincil olarak ağrının azalması ikincil olarak omuz fonksiyonlarında iyileşmedir (2,5). Tam kat rotator manşet yırtıklarında konservatif tedavi ile sıklıkla omuz ağrısının ve omuz fonksiyon bozukluğunun devam ettiği görülür (2,5). Çalışmada rotator manşet yırtığı nedeni ile açık tamir yaptığımız 40 hastada tam kat yırtık tespit edilmiştir ve hastaların hepsi ameliyat öncesinde fizik tedavi almalarına rağmen omuz ağrısında azalma veya omuz fonksiyonlarında tatminkâr bir düzelme olmamıştır. Tam kat rotator manşet yırtıkları açık akromiyoplasti ve açık

Akromiyon tipinin ameliyat öncesi Constant ve Murley skorlarına etkisini araştırmak için yapılan istatistiksel çalışmalarda aradaki ilişki anlamsız bulunmuştur (p:0,181).

Yaş (p:0,835), ameliyata kadar geçen süre (p:0,167), ameliyat öncesi Constant ve Murley skoru (p:0,929), yırtık uzunluğu (p:0,062), tendon kalitesi (p:0,167) ile ameliyat sonrası komplikasyonlar arasında anlamlı ilişki saptanamadı. Tendonda retraksiyon varlığı ile ameliyat sonrası komplikasyonlar arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi (p:0,002).

Ameliyat sonrası komplikasyon olarak 4 hastada yeniden yırtık, 2 hastada yara yeri enfeksiyonu görülmüştür, 34 hastada herhangi bir komplikasyon görülmemiştir.

tendon tamiri ile etkin bir şekilde tamir edilebilir (2,5,7,9).

Bu çalışmada, tam kat rotator manşet yırtığı nedeni ile açık rotator manşet tamiri uygulanmış 40 hasta, ortalama 17,32 ay takip edilmiş ve ameliyat sonuçlarını etkileyebilecek veriler, ameliyat öncesi ve sonrasında toplanarak istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

Adamson ve Tibone, 30 hastaya açık cerrahi ile rotator kılıf onarımı yaptıkları bir çalışmada, ortalama 10 yıllık takip sonucunda başarı oranının %80 olduğunu belirtmişlerdir (10). Bigliani ve ark. masif rotator manşet yırtıklarını açık cerrahi tedavi ile tamir ettikleri 61 hastanın, ortalama yedi yıllık takibinde başarı oranını %85

bulmuşlardır (11). T. Motycka ve ark. açık rotator manşet tamiri yaptıkları 79 hastada sonuçları değerlendirmişler, ameliyat sonrası ortalama Constant ve Murley skorunu 71,5 bulmuşlar; Constant ve Murley skoru ile hastaların subjektif tatmini arasında kuvvetli bir korelasyon tespit etmişlerdir (12). Çalışmamızda, Constant ve Murley skoru ortalaması ameliyat öncesinde 28,92 puan iken ameliyat sonrasında 86,90 puana yükselmiş ve olguların %95'inin ameliyattan memnun olduğu görülmüştür. Ameliyat sonrası dönemde Constant ve Murley skorlarındaki artış küçük, orta, büyük ve masif yırtıklar için ayrı ayrı anlamlı bulunmuştur (p:0,000) Ameliyat sonrası dönemde, ameliyat öncesi döneme göre Constant ve Murley skor ortalamasındaki anlamlı artış (p:0.000) açık cerrahi onarımın yüksek başarı oranına sahip olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu sonuç literatürde bildirilen diğer sonuçları desteklemektedir (5,10,11). Ameliyat sonrası dönemde subjektif olarak hastaların ağrıları sorgulandığında, ameliyat öncesi ağrı skorunun hem Constant ve Murley omuz skorlama sistemine göre (p:0.000) hem de görsel analog skalaya göre (p:0,038) anlamlı düzeyde düştüğü görülmüştür. Bu sonuçlar, rotator manşet patolojilerinde birincil semptom olan ağrının giderilmesinde açık cerrahi tamir tekniğinin etkinliğini göstermektedir.

Literatürde açık rotator manşet cerrahisi sonrası komplikasyon olarak yeniden yırtık oranı %13-18 olarak bildirilmektedir (13). Harryman ve ark. rotator manşet onarımı yaptıkları 105 hastayı ultrasonografi ile değerlendirmişler; yırtık tekrarlama oranını %20 bulmuşlardır. Ameliyattan sonra tekrarlayan tam kat yırtığı olan hastalarda omuz kuvvetinin sağlam tendonlu hastalara göre belirgin derecede düştüğünü bulmuşlardır (14). Gazielly ve ark. onarım yapılan 100 omuzu ultrasonografi ile değerlendirmişler, hastaların %24'ünde rotator manşetin yeniden yırtıldığını, %11'inde incelendiğini ancak sağlam kaldığını, %65'inde ise sağlam olduğunu saptamışlar; yırtık şekli ile klinik sonuçlar arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır (15). Çalışmamızda yırtık şekli ile klinik sonuçlar arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Knudsen ve ark. 31 hastada tek tendon yırtığı tamirinden sonra tendon bütünlüğünü MR ile incelemişler, hastaların %32'sinde tekrarlayan yırtık saptamışlar; ancak, tendon bütünlüğü ile fonksiyonel sonuçlar arasında ilişki bulamamışlardır (16). Çalışmamızda şikayetleri devam eden hastalara tekrar omuz MR incelemesi yapılmış ve 4 (%10) hastada yeniden yırtık tespit edilmiştir. Yeniden yırtık tespit edilen 4 hastanın üçünde ameliyat verilerine göre tendon kalitesi kötü iken birisinde tendon kalitesi orta düzeyde bulunmuştur. Ayrıca yeniden yırtık olan bu dört hastanın hepsinde tendon retraksiyonu tespit edilmiştir. Tendon retraksiyonu olmayan ve tendon kalitesi iyi olan hiçbir hastada yeniden yırtık görülmemesi,

yeniden yırtık ile retraksiyon ve kötü tendon kalitesi arasındaki kuvvetli

ilişkiyi göstermektedir (14). Yeniden yırtık olan 4 hastada yırtık uzunlukları bir hastada masif, iki hastada büyük bir hastada ise orta idi. Yeniden yırtık olan hastalardan birisi 65 yaşındaydı ve ilk yırtığı dejeneratif zeminde gelişen büyük (3,2 cm) yırtıktı. Bu hasta ilk ameliyatından 6 ay sonra yeniden yırtık nedeni ile tekrar açık cerrahi tamir ile ameliyat edilmiş, ikinci ameliyattan 12 ay sonraki Constant ve Murley skoru ameliyat öncesi 7 iken 100 puana yükselmiştir. Yeniden yırtık oluşan diğer bir hastada aynı zamanda sütür reaksiyonu nedeni ile yara yeri enfeksiyonu gelişmiştir. Bu hastaya ikinci ameliyatında yara yeri debridmanı ve rotator manşet debridmanı uygulanmıştır.

Rotator manşet tendonlarındaki yırtık, rotator manşet kaslarında ilerleyici ve dejeneratif değişikliklere yol açar. Açık rotator manşet tamiri öncesi rotator manşet kaslarındaki atrofi ve yağlı dejenerasyon, ameliyat sonuçlarını etkileyebilir. Bu nedenle, rotator manşet tamirinin bu değişiklikler oluşmadan önce yapılması gerektiği ileri sürülmüştür (17). Yağlı dejenerasyon miktarı, rotator manşet yırtık oluşması ile görüntüleme süresi arasındaki zamanla doğru orantılıdır. Yağlı dejenerasyon miktarı ağrı skoru ile doğru orantılı, kas gücü ile ters orantılıdır. Çalışmamızda ameliyat öncesi omuz MR'de yağlı dejenerasyon olan hastaların ameliyat sonrası Constant ve Murley omuz skorlarının, olmayan hastalara göre anlamlı olarak (p:0,008) düşük olduğu görülmüştür.

Literatürde prognostik faktörlerle ilgili bilgiler oldukça karmaşıktır. Genç hastalarda, küçük yırtıklarda ve erken dönemde tamir ile başarılı sonuçlar bildirilmiştir. Abduktör kas kuvvetsizliği ve eklem hareket kısıtlılığı olan hastalarda ise kötü sonuçlar bildirilmiştir. Rotator manşet tamir sonuçlarını etkileyen faktörlerden biri de yırtık büyüklüğüdür. Antony AR. ve ark. yaptıkları çalışmada, tam kat rotator manşet yırtığı olan hastalara açık cerrahi tamir uygulamışlar ve semptomların başlamasında itibaren en geç 6 hafta içinde opere edilen hastalarda daha iyi ameliyat sonrası sonuçlar elde etmişlerdir (5). Aynı çalışmada yırtık boyutu ile Constant ve Murley skorları arasında negatif korelasyon saptanmıştır (5). Çalışmamızda ameliyata kadar geçen süre ile ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley skorları arasında negatif bir korelasyon tespit edilirken (p:0,000 r:0,526), yırtık uzunlukları ile ameliyat sonrası Constant ve Murley skorları arasında anlamlı (p:0,000), orta düzeyde negatif (r:-0,645) bir ilişki saptanmıştır. Bu bulgular literatürü desteklemektedir.

Rotator manşet onarımı sırasında akromiyoplastinin amacı, akromiyon ve akromiyoklaviküler eklem altındaki düz bir yüzey elde edilmesi ve böylece supraspinatus

çıkış hacmini artırarak sıkışmanın ortadan kaldırılmasıdır (18). Günümüzde rutin akromiyoplastinin gerekli *Smyrna Tıp Dergisi – 32 –*

olup olmadığı tartışılmaktadır (19). Her hastaya akromiyoplasti yapmak yerine, gerekli olan hastalarda subakromiyal aralıkta rotator manşet üzerindeki baskıyı ortadan kaldıracak ve rotator manşet hareketleri için düzgün ve kaygan bir yüzey sağlayacak kadar kemik rezeksiyonunun yeterli olduğu görüşü ağırlık kazanmaktadır (19). Çalışmamızda ameliyat esnasında subakromiyal aralıktaki sıkışma olan 24 hastaya rotator manşet tamiri ile beraber akromiyoplasti yapıldı. Tip 3 akromiyonu olan 13 hastanın hepsine (%100) ameliyat içi gözlemler neticesinde akromiyoplasti yapılması gerekmiş ve akromiyoplasti yapılmıştır. Tip 2 akromiyonu olan 11 hastanın 7'sine (%63) akromiyoplastiye ihtiyaç duyulmuştur. Tip 1 akromiyonu olan 13 hastanın ise sadece 1 tanesinde (%7) akromiyoplasti yapılması gerekmiştir. Tip 3 akromiyonu olan hastalardan tip 1 akromiyonu olan hastalara doğru gidildikçe akromiyoplasti ihtiyacı azalmaktadır. Bu bulgular literatürde belirtildiği gibi subakromiyal aralığın daralarak rotator manşetin sıkıştırması ile tip 3 akromiyon arasındaki kuvvetli ilişkiyi ve tip 3 akromiyonun rotator manşet yırtıkları ile birlikteliğini desteklemektedir (18,20).

Ameliyat sonrası dönemde hastalara erken dönemde pasif hareket başlanmış, aktif hareketler için 4-6 hafta arası beklenilmiştir. Literatürde büyük ve masif yırtıkları olan hastaların ekstremiteleri omuz eklemi abduksiyonda tutan omuz askısına alınarak rehabilitasyon süresince immobilize edilmekte ve böylece ameliyat sonrası ağrı ve onarılan rotator manşet üzerindeki gerginlik azaltılmaktadır (5,6,21). Çalışmamızda büyük ve masif yırtıkları olan hastaların rehabilitasyon programı, hastanın ameliyat içi tendon ve kemik kalitesi, tesbitin kuvveti gibi gözlemler de göz önüne alınarak hastalara göre bireyselleştirilmiştir, gerektiğinde omuz ekleminde katılık yapmayacak şekilde pasif ve aktif hareketlere geçilmesi geciktirilmiştir.

Rotator manşet yırtığı ile beraber biceps tendonunda zedelenmenin de olması prognozu kötü etkilemektedir. Yırtık 5 cm'den küçükse ve biceps tendonunda yırtık yoksa sonuçlar daha iyi olmaktadır (5). Çalışmamızda iki hastada biceps tendonunda yırtık saptanmış ve ikisine de biceps tenodezi uygulanmıştır. Bu iki hastanın ikisinde de 5 cm'den küçük yırtık olup (1,8 cm, 3,2 cm) ameliyat öncesi Constant ve Murley skorları sırasıyla 16 ve 20 puan iken ameliyat sonrasında sırasıyla 81 ve 80 puana çıkmıştır. Her iki hastada birisi 21 ay diğeri 12 ay takip sonucunda ameliyattan memnun olduklarını belirtmişlerdir.

Rotator manşet yırtıklarının açık cerrahi ile tedavi yöntemi, anterior deltoid orijinin akromiyonundan kaldırılarak

gerektiğinde yapılan akromiyoplasti ve tamirden oluşmaktadır. Vücudumuzun en hareketli eklemi olan omuz

ekleminin en önemli bileşeni rotator manşettir. Rotator manşet patolojileri hasta bireyin yaşam kalitesini ileri derecede azalttığından erken teşhis ve tedavisi konusunda özen gösterilmelidir. Bunun için dikkatli fizik muayene ile hastanın eklem hareket açıklığı, kas gücü değerlendirilmeli, rotator manşet patolojilerini aydınlatacak supraspinatus çıkış grafisi ve MR gibi görüntüleme yöntemlerinden faydalanılmalıdır. Ek patoloji düşünüldüğünde elektromyografi gibi yöntemlere başvurulmalıdır. Hastaların patolojileri, oluş sebepleri, yaşları, sistemik hastalıklarının olup olmadığı çok önemli prognostik faktörlerdir. Tüm hastalarda operasyon düşünülse bile konservatif tedavi yöntemleri (fizik tedavi rehabilitasyon, medikal tedavi, lokal enjeksiyonlar) mutlaka denenmelidir. Tedavilerde gözetilen sonuç ağrısız bir yaşam, iyi bir kas gücü ve iyi bir eklem hareket açıklığı elde etmektir.

Çalışmamızda rotator manşet tam kat yırtık tanısıyla açık cerrahi tamir uygulanan hastalardaki sonuçlar ve belirleyici faktörler olarak, yaş, ameliyat öncesi bulguların süresi, hareket açıklığı, kas gücü, yırtık büyüklüğü, retraksiyonu, tendon kalitesi ve yağlı dejenerasyon değişikliklerinin sonuçlar üzerine etkisi olduğunu saptanmıştır. Hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde elde edilen verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır. Sonuç olarak hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Constant ve Murley omuz skoru ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Ağrı skoru olarak kullanılan Constant ve Murley omuz skorlama sisteminin ilgili bölümüne ve görsel analog skalaya göre ölçülen ameliyat öncesi ve sonrası ağrı skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Fonksiyonel açıdan bakıldığında hastaların ameliyat sonrası eklem hareket açıklıkları ve ekstremitte kuvvetlerinde ameliyat öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır. Subjektif olarak bakıldığında ameliyat sonrası dönemde ortalama 17 ay takip sonrasında 40 hastanın 38'i ameliyattan memnun olduklarını belirtmişlerdir.

## Sonuç

Rotator manşet yırtıklarında açık cerrahi tamir ve gereken durumlarda akromiyoplasti sonrasında, rotator manşet yırtıklı hastaların istirahat ve aktivite sırasındaki ağrıları belirgin olarak azalmakta; hastaların konforu, omuz aktif hareket açıklığı artmakta, ekstremitte gücünün etkin bir şekilde kullanılmasını sağlanmaktadır. Literatürü destekler şekilde çalışmamızda elde edilen sonuçlar ile rotator manşet yırtıklarında açık cerrahi tamir tekniğinin rotator manşet yırtıkları tedavisinde etkili ve başarılı bir tedavi yöntemi olduğu kanıtlanmıştır.

## Kaynaklar

1. Clark JM, Harryman DT. Tendons, ligaments and capsule of the rotator cuff. Gross and microscopic anatomy. J Bone Joint Surg 1992; 74:713-725.
2. Matsen FA, Arntz CT, Lippitt SB. Rotator cuff. In: Rockwood CA, Matsen FA eds. The shoulder. Vol. 2, 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia, WB. Saunders; 1998: 755-839.
3. Iannotti JP. Rotator Cuff Disorders: Evaluation and Treatment. AAOS Monograph Series, 1991; 12:443-448.
4. Ellmann H. Surgical treatment of rotator cuff rupture. In: Watson MS eds. Surgical disorders of the shoulder. Edinburg, Churchill Livingstone; 1991: 283-284.
5. Romeo A, Hang D, Bach B, Short S. Repair of full thickness rotator cuff tears. Clin Orthop and Related Research 1999; 367:243-255.
6. Cofield RH. Rotator cuff disease of the shoulder. J Bone joint Surg 1985; 67:974-979.
7. Neer CS. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. J Bone Joint Surg 1972; 54:41-50.
8. Atalar AC, Demirhan M. Rotator manşeti fiksasyon yöntemleri. Acta Orthop Traumatol Turc 2003; 37(1):83-86.
9. Ellman H, Gartsman GM. Open Repair of Full Thickness Rotator Cuff Tears. Philadelphia, Baltimore: 1993: 181-202.
10. Adamson GJ, Tibone JE. Ten year assessment of primary rotator cuff repairs. J Shoulder Elbow Surg 1993; 2:57-65.
11. Bigliani LU, Cordasco F, McIlveen SJ, Musso E. Operative repair of massive rotator cuff tears: long term results. J Shoulder Elbow Surg 1992; 1:120-130.
12. Motycka T, Kriegleder B, Landsiedl F. Results of open repair of the rotator cuff - a long term review of 79 shoulders. Arch Orthop Trauma Surg 2001; 121: 148-151.
13. Jost B, Pfirrmann CW, Gerber C, Switzerland Z. Clinical outcome after structural failure of rotator cuff repairs. J Bone Joint Surg 2000; 82:304-314.
14. Harryman DT, Mack LA, Wang KY, Jackins SE, Richardson ML, Matsen FA. Repairs of the rotator cuff. Correlation of functional results with integrity of the cuff. J Bone Joint Surg 1991; 73:982-989.
15. Gazielly DF, Gleyze P, Montagnon C. Functional and anatomical results after rotator cuff repair. Clin Orthop Relat Res 1994; (304):43-53.
16. Knudsen HB, Gelineck J, Sojbjerg JO, Olsen BS, Johannsen HV, Sneppen O. Functional and magnetic resonance imaging evaluation after single tendon rotator cuff reconstruction. J Shoulder Elbow Surg 1999; 8:242-246.
17. Ozbaydar MU, Tonbul M, Yalaman O. Rotator manşetin tam kat yırtıklarında artroskopiktamir sonuçları. AOTT. 2005; 39(2):114-120.
18. Neer CS, Marberry TA. On the disadvantages of radical acromionectomy. J Bone Joint Surg 1981; 63:41-69.

### İletişim:

Uzm.Dr. Ulaş Uludağ  
Isparta Devlet Hastanesi Ortopedi Kliniği  
Isparta, Türkiye  
tel: +90.0505.3485473  
mail: drulasuludag@yahoo.com