



## Omuz çıkığında fleksiyon-addüksiyon- dış rotasyon yöntemi

Murat GÜL, Umut YAVUZ, Sami SÖKÜCÜ, Engin ÇETİNKAYA,  
Yavuz ARIKAN, Yavuz Selim KABUKÇUOĞLU

Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

**Amaç:** Bu prospektif çalışmanın amacı, akut öne omuz çıkığının redüksiyonunda fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yönteminin etkinliğini değerlendirmektir.

**Çalışma planı:** Akut öne omuz çıkığı tanısı sonrası fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yöntemi ile tedavi edilen 128 hasta (98 erkek, 30 kadın; ortalama yaş: 33, dağılım: 19-81) çalışmaya alındı. Redüksiyon öncesi ve sonrası nörovasküler muayene yapıldı. Redüksiyon süresi ile hastaların redüksiyon yönteminin kalitesi ile verdikleri cevaplar kayıt altına alındı.

**Bulgular:** Doksan iki hastada ilk çıkık, 36 hastada ise tekrarlayan çıkık öyküsü vardı. Yüz on bir hastada subkorakoid ve 17 hastada subglenoid çıkık mevcuttu. On üç hastada ise tuberkulum majus kırığı saptandı. Yüz dört hasta ilk denemede, 12 hasta ikinci denemede redükte edilebildi. Hastalarda ortalama redüksiyon süresi ortalama 1.5 (dağılım: 0-5) dakika idi. Başarı sağlanamayan 12 hastaya genel anestezi altında redüksiyon yapıldı. Redüksiyon sonrası nörovasküler yaralanma gözlenmedi.

**Çıkarımlar:** Öne fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yöntemi öne omuz çıkığı veya kırıklı çıkıkta etkili ve konforlu bir redüksiyon yöntemidir.

**Anahtar sözcükler:** Addüksiyon; dış rotasyon; fleksiyon; omuz çıkığı; redüksiyon.

Omuz çıkığı yaklaşık 3000 yıldır bilinen ve sık karşılaşılan bir eklem yaralanmasıdır.<sup>[1]</sup> Günümüzde acil servise başvuran çıkık vakalarının yaklaşık yarısını omuz çıkığı hastaları oluşturur.<sup>[2]</sup> Bunların yaklaşık %90'ı öne çıkıklardır. En sık karşılaşılan yaralanma mekanizması ön kol ekstansiyonda, abduksiyonda ve dış rotasyonda iken açık el üzerine düşmedir.

Omuz çıkığı için tanımlanmış birçok redüksiyon yöntemi vardır. Bu klasik yöntemlerin çoğu kısmen ağırlıdır ve iyatrojenik yaralanmalar ile birlikte.<sup>[3,4]</sup> Bu yaralanmalar içinde proksimal humerus kırığı, pleksus brakialis, aksiller sinir ve/veya aksiller arter yaralanması en sık karşılaşılan komplikasyonlardır.<sup>[5]</sup> Fleksiyon-dış

rotasyon yöntemi ise nispeten yeni bir teknik olmakla birlikte daha güvenilir ve kolay uygulanabilir bir yöntem olarak kabul edilmektedir.<sup>[4,6,7]</sup> Mirick ve ark., bu yöntemle öne omuz çıkığı gelişen hastaların %80'inde ilk denemede başarılı redüksiyon sağladıklarını bildirmişlerdir.<sup>[7]</sup> 2004 yılında Eachempati ve ark. bu yöntemle öne fleksiyon ekleyerek yöntemi modifiye etmişler ve yüksek başarı ile birlikte düşük komplikasyon oranı bildirmişlerdir.<sup>[8]</sup>

Bu çalışmanın amacı kırıklı veya kırıksız öne omuz çıkığı hastalarında fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yöntemi ile redüksiyonun kolaylığını ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

**Yazışma adresi:** Dr. Umut Yavuz, Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Baltalimanı Mah., 34470 İstanbul.

Tel: +90 212 – 323 70 75 e-posta: umut78@yahoo.com

**Başvuru tarihi:** 13.08.2013 **Kabul tarihi:** 04.11.2013

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2014.13.0028

Karekod (Quick Response Code)



## Hastalar ve yöntem

2008-2012 yılları arasında acil servisimize başvuran, tuberkulum majus kırıklı veya kırıksız öne omuz çıkığı saptanan 128 (98 erkek, 30 kadın) hasta çalışmaya alındı. Hastaların ortalama yaşı 33 (dağılım: 19-81) idi. Arkaya veya aşağıya omuz çıkığı olan, politravma bulunan, hemodinamik instabilitesi olan, beraberinde iki ve üstü parçalı proksimal humerus kırığı olan hastalarla eklem içi kırığı olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, çıkığın bulunduğu taraf, çıkık kalma süresi, daha önceki çıkık hikayeleri ve nörovasküler muayene sonuçları prospektif olarak kaydedildi.

Acil servise travma sonrası omuzda ağrı ve hareket ettirememe şikayetleri ile gelen hastalara fizik muayene sonrası omuz ön-arka grafisi çektilirdi. Klinik muayenede omuz çıkığından şüphelenilen fakat ön-arka grafi ile doğrulataamadığımız olgularda skapula Y ve aksiller grafiler çekildi. Nörovasküler muayene redüksiyon öncesi yapıldı. Hastalar tedavi konusunda bilgilendirildi ve onam formunu imzalamaları istendi. Serviste bulunan ve tekniğin daha önce anlatıldığı ortopedik asistan doktorlar tarafından fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yöntemi ile kapalı redüksiyon uygulandı. Beraberinde kırık olan hastalara ek manevra yapılmadı. Redüksiyon öncesinde anestezi veya analjezi yöntemi uygulanmadı. Hasta supin pozisyonunda yatırıldı. Redüksiyonu yapacak doktor çıkık omuz tarafında durdu ve bir eli hastanın el bileğini, diğer eli dirseği kavrayacak pozisyonda tuttu (Şekil 1a). Hastanın dirseği 90° fleksiyona ve kol omuz ekleminde 20° öne fleksiyona (Şekil 1b) ve göğse değecek kadar addüksiyona getirildi (Şekil 1c). Redüksiyonu sağlamak için ön kol koronal planda kola paralel hale gelene kadar kol nazikçe dış rotasyona getirildi (Şekil 2). Redüksiyon sırasında kesinlikle traksiyon veya kuvvetli şekilde rotasyon uygulanılmamalıdır. Redüksiyon

yonu doğrulamak için klinik muayene yapıldı ve omuz AP grafisi tekrarlandı.

İlk denemede başarılı olunamayan hastalara analjezi yapıldı ve sonrasında ikinci deneme yapıldı. İkinci denemede de başarı sağlanamayan hastalara anestezi altında redüksiyon yapıldı. Nörovasküler komplikasyonları değerlendirmek için dolaşım ve sinir muayenesi yapıldı. Tüm hastalara kol askısı verildi ve hastaların 10-14 gün içinde aktif egzersizlere başlaması sağlandı.

Hastanın sedyeye yatıp redüksiyon pozisyonunu aldıktan sonra redüksiyon tamamlanana kadar geçen süre redüksiyon süresi olarak kaydedildi.

Redüksiyon sonrası, daha önce çıkık yaşayanlardan daha önce uygulanan yöntemlerle bu yöntemi karşılaştırmaları istendi. Hasta memnuniyetini değerlendirmek amacıyla, redüksiyon sağlanan tüm hastalara "Tekrar çıkık olursa bu yöntemi tercih eder misiniz?" sorusu soruldu ve yanıtlar kayıt altına alındı.

## Bulgular

On hasta çalışma dışı bırakıldı. Bu hastaların 6'sında humerus üst uç kırığı vardı ve 4'ü politravma hastasıydı. Çıkık mekanizmaları sırası ile el üzerine düşme (%68), elbise giyerken minimal travma (%16), spor travması (%12) ve diğer nedenlerdi (%4). Çıkık oluşundan redüksiyona kadar geçen süre ortalama 2.5 saat (dağılım: 10 dakika-5 saat) idi. Dört hastanın çıkık süresi 24 saatin üzerinde (ortalama: 30 saat, dağılım: 24- 42 saat) idi. Bu hastalarda ilk redüksiyon denemesinden sonra ikinci deneme yapılmadı ve genel anestezi altında redüksiyon uygulandı.

Çıkık 82 (%64) hastada dominant kol ve 46 (%36) hastada dominant olmayan kolda idi. Yüz on bir (%86.7) hastada subkorakoid ve 17 (%13.3) hastada subgleno-



**Şekil 1.** (a) Redüksiyonu yapacak doktor çıkık omuz tarafında durur ve bir eli ile hastanın el bileğini, diğer eli ile hastanın dirseğini kavrar. (b) Hastanın dirseği 90° fleksiyona ve kol omuz ekleminde 20° öne fleksiyona getirilir. (c) Kol göğse değecek kadar addüksiyona getirilir.



**Şekil 2. (a, b)** Redüksiyonu sağlamak için ön kol koronal planda kola paralel hale gelene kadar kol nazıkçe dış rotasyona getirilir.

id çıkık mevcuttu. On üç (%10.2) hastada tuberkulum majus kırığı vardı. Doksan iki hastada (%72) ilk çıkık, 36 hastada (%28) ise tekrarlayan çıkık öyküsü vardı. Redüksiyon öncesi nörolojik ve vasküler yaralanması olan hasta yoktu.

Yüz dört (%81.3) hasta ilk denemede, 12 (%9.4) hasta ikinci denemede redükte edildi. Ortalama redüksiyon süresi 1,5 (dağılım: 0-5) dakika olarak kaydedildi. On bir (%8.6) hastada redüksiyon sırasında şiddetli ağrı gözlemlendi ve analjezi uygulandı. On iki hastada (%9.3) acil serviste başarı sağlanamadı ve genel anestezi altında redüksiyon yapıldı. Bu hastaların hepsi erkekti. Üç hastanın tekrarlayan çıkık hikayesi vardı ve bu hastaların ikisinin önceki çıkıklarında da genel anestezi altında redüksiyon sağlanmıştı. Diğer hastaların hepsinde ilk defa çıkık hikayesi vardı ve subglenoid çıkıktı. Redüksiyon sonrası nörovasküler yaralanma gözlenmedi.

Tekrarlayan çıkığı olan 36 hastanın 32'si (%89) uygulanan yöntemin daha önceliklere göre daha ağrısız ve kolay bir müdahale olduğunu belirtti. Redüksiyon sağlanan 116 hastanın 108'i (%93.1) tekrar çıkık yaşamaması halinde bu yöntemin kullanılmasını tercih edeceğini belirtti.

## Tartışma

Geçen yıllar içinde omuz çıkıkları için birçok redüksiyon yöntemi tarif edilmiştir.<sup>[8]</sup> Geleneksel olarak en fazla kullanılanlar Kocher ve Hipokrat yöntemleridir.<sup>[2,8]</sup> İdeal yöntemin basit, hızlı, etkili, ağrısız ve komplikasyonsuz özellikleri olmalıdır.<sup>[9,10]</sup>

Kocher yöntemi, omuz redüksiyonunda sıklıkla kullanılan yöntemlerden birisidir ve traksiyon-dış rotasyon şeklinde uygulanır.<sup>[11]</sup> Orijinal tarifte yalnızca dış rotas-

yon olsa da, zamanla traksiyon da yöneme ilave edilmiştir.<sup>[12]</sup> Yöntem, literatürde en sık komplikasyon bildirilen redüksiyon yöntemidir. Bizim kullandığımız yöntemde traksiyon olmaksızın kapsülün gevşetilmesi ve çevre kasların etkisi kullanılarak redüksiyon sağlandığı için komplikasyon oranı düşürülmektedir.

Milch yöntemi de kullanışı ve başarılı sonuçlar veren diğer bir yöntemdir.<sup>[13]</sup> Kolun aksını kaslara paralel hareket ettirerek kas gücü yenmeye çalışılırken, parmakla humerus başına destek olarak redüksiyon sağlanır. Humerus baş seviyesini geçecek kadar kaldırıldığından duyulan ağrı artmaktadır. Bu pozisyonun dolaylı olarak humerus başı glenoid altına sıkışacağından kıkırdak hasarı görülebilmektedir.<sup>[14]</sup> Bizim kullandığımız yöntemde ise humerus başını sıkıştırarak bir pozisyon oluşmamakta ve humerus başına müdahale edilmediği için ilave ağrı olmamaktadır.

Matsen'in traksiyon yönteminde hasta mutlaka gevşemiş ve uygulayıcı harici bir kişi daha sürece dahil olmalıdır.<sup>[2]</sup> Bu yöntemde redüksiyon süresi oldukça değişkendir ve uzun zaman alabilir. Aksine, bizim kullandığımız yöntemde doktor, tek başına, redüksiyon için yeterlidir ve traksiyon gerekmediği için redüksiyon öncesi sedasyon çoğunlukla gerekmemektedir.

Stimson ve skapular manipülasyon yöntemleri de oldukça ağrısız ve minimal hasar riski olan yöntemlerdir.<sup>[15,16]</sup> Bu yöntemlerde hasta yüzükoyun pozisyon almakta ve sedasyon uygulanması tehlike yaratabilmektedir. Bu yöntemler için ilave malzeme ihtiyacı vardır ve redüksiyonun süresi oldukça değişkendir. Kullandığımız yöntemde ise ek bir gereksinim olmamakla birlikte, redüksiyon süresi de oldukça kısadır.

Spaso ve sandalye yöntemleri basit ve travmatik olmayan redüksiyon yöntemleri olarak tarif edilmiş ve başarılı sonuçları yayınlanmıştır.<sup>[17-19]</sup> Bununla birlikte, Spaso tekniğinde kolun baş üstü seviyesine kaldırılması ve traksiyon yapılması, ağrı ve spazmı artıracığından özellikle yaşlı hastalarda kırık riskini arttıracaktır. Sandalye tekniğinde ise sandalye gereksinimi ve hastanın şuurunun açık olması gerekliliği dezavantajlarıdır.

Fleksiyon-dış rotasyon yöntemi literatürde ilk yayınlandığında güvenilir, minimal hasta rahatsızlığı ile birlikte tek doktorun yeterli olduğu bir yöntem olarak savunulmuştur.<sup>[6,7]</sup> Leidelmeyer<sup>[20]</sup> tarafından tanımlanan dış rotasyon yönteminden farkı ise kolun fleksiyona getirilmesidir. Bu pozisyonda, traksiyon yapmaksızın hem ön kapsül gevşemekte hem de biceps kasının uzun başı yay etkisi oluşturarak humerus başının ekleme girişini kolaylaştırmaktadır. Bunun yanı sıra, humerus başının lateral deplasmanı için engelleyici yapılar olan pektoralis majör ve subskapularis kaslarının mediale yönelmiş olan kontraksiyonları nötralize edilir ve zorlamadan ve sürekli dış rotasyon ile redüksiyon sağlanır.<sup>[21]</sup>

İlk defa çıkık yaşayanlar içinde sedasyon uygulamamız gereken hastamız olmadı. Bu avantajının varlığı, anestezi alamayacak hasta varlığında veya anestezi yapılamayacak ortam veya donanım olmadığında yöntemi etkin hale getirmektedir. Çalışmamızda, redüksiyon öncesi hasta bilgilendirmesi yapılmış ve güveni sağlandığı halde hastanın redüksiyonun daha kolay olduğu görülmüştür.

Yaşlı hastalarda sistemik hastalık varlığı daha sıklıkla ve her türlü müdahale sırasında genel anestezi verilmesi ilave risk taşımaktadır. Bu tür hastalarda sıklıkla osteoporoz mevcut olduğundan, omuz redüksiyonu sırasında kırık oluşması riski daha fazladır. Kullandığımız redüksiyon yöntemi sırasında traksiyon kullanılmadığı için ağrı ve spazm gibi kırık oluşumunu artıracak nedenler en aza inmekte ve fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yöntemi yaşlı hastalar için anestezi yapılmadan başarı ile uygulanabilmektedir.

Günümüz şartlarında acil servise başvuran omuz çıkığı hastaları ilk olarak acil servis doktorlarınca karşılanmakta ve ilk müdahaleleri yapılmaktadır. Ortopedi ve travmatoloji eğitimi verilen hastanelerde konsültasyon istenerek hastalara nihai tedavi verilse de, çevre hastanelerde bu tedavi acil uzmanlarına düşmektedir. Fleksiyon-dış rotasyon yöntemi literatürde ilk yayınlandığında güvenilir ve tek doktorun yeterli olduğu bir yöntem olarak savunulmuştur.<sup>[6,7]</sup> Bunun yanı sıra, öğrenme eğrisinin düşük olması sayesinde ortopedi rotasyonunu tamamlamış acil servis doktorlarınca uygulanabilir bir yöntemdir.

Fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yönteminin

birçok avantajı bulunmaktadır. Anestezi gerekliliğinin olmaması, traksiyon yapılmaması, kırıklı çıkıklarda uygulanabilir olması, şuuru kapalı hastalarda kullanılabilir olması ve ilave malzeme gereksiniminin olmaması yöntemin üstünlükleridir. Çalışmamızın, prospektif bir çalışma olması ve farklı doktorların uygulamasına karşın başarılı sonuç elde edilmesi kuvvetli yönleridir. Öte taraftan, ağrı için bir skorlama sisteminin kullanılmaması ve uzun vadede oluşabilecek kemik ya da yumuşak doku patolojilerinin değerlendirilememiş olması çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Sonuçlarımızı değerlendirdiğimizde fleksiyon-addüksiyon-dış rotasyon yöntemi omuz çıkığı redüksiyonu için basit, travmatik olmayan, etkin ve tek uygulayıcının yeterli olduğu bir yöntemdir. Yöntemin pratik ve öğrenme eğrisinin düşük olması nedeni ile ortopedi asistanları ve acil servis hekimleri tarafından da kolaylıkla kullanılabilir. Bu nedenle, anestezi verilmeden redüksiyon denenecek ise, kullandığımız bu yöntemin hatırlanması gereken ilk yöntemlerden biri olduğuna inanıyoruz.

**Çıkar örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

## Kaynaklar

1. Hussein MK. Kocher's method is 3,000 years old. *J Bone Joint Surg Br* 1968;50:669-71.
2. Matsen FA, Thomas SC, Rockwood CA, Wirth MA. Glenohumeral instability In: Rockwood CA, Matsen FA, editors. *The shoulder*. 2nd ed., Vol 2. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1998. p. 611-54.
3. Beattie TF, Steedman DJ, McGowan A, Robertson CE. A comparison of the Milch and Kocher techniques for acute anterior dislocation of the shoulder. *Injury* 1986;17:349-52.
4. Manes HR. A new method of shoulder reduction in the elderly. *Clin Orthop Relat Res*. 1980;147:200-2.
5. Robinson CM, Kelly M, Wakefield AE. Redislocation of the shoulder during the first six weeks after a primary anterior dislocation: risk factors and results of treatment. *J Bone Joint Surg Am* 2002;84-A:1552-9.
6. Plummer D, Clinton J. The external rotation method for reduction of acute anterior shoulder dislocation. *Emerg Med Clin North Am* 1989;7:165-75.
7. Mirick MJ, Clinton JE, Ruiz E. External rotation method of shoulder dislocation reduction. *JACEP* 1979;8:528-31.
8. Eachempati KK, Dua A, Malhotra R, Bhan S, Bera JR. The external rotation method for reduction of acute anterior dislocations and fracture-dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86-A:2431-4.
9. Chung CH. Closed reduction techniques for acute anterior shoulder dislocation: from Egyptians to Australians.

- Hong Kong J Emerg Med 2004;11:178-88.
10. Janecki CJ, Shahcheragh GH. The forward elevation maneuver for reduction of anterior dislocations of the shoulder. Clin Orthop Relat Res 1982;164:177-80.
  11. Kocher T. A new reduction method for shoulder dislocation. [Article in German] Berlin Klin Wehnschr 1870;7:101-5.
  12. Riebel GD, McCabe JB. Anterior shoulder dislocation: a review of reduction techniques. Am J Emerg Med 1991;9:180-8.
  13. Milch H. Treatment of dislocation of the shoulder. Surgery 1938;3:732-8.
  14. Ufberg JW, Vilke GM, Chan TC, Harrigan RA. Anterior shoulder dislocations: beyond traction-countertraction. J Emerg Med 2004;27:301-6.
  15. Stimson LA. An easy method of reduction dislocation of the shoulder and hip. Med Record 1900;57:356.
  16. Pishbin E, Bolvardi E, Ahmadi K. Scapular manipulation for reduction of anterior shoulder dislocation without analgesia: results of a prospective study. Emerg Med Australas 2011;23:54-8.
  17. Yuen MC, Yap PG, Chan YT, Tung WK. An easy method to reduce anterior shoulder dislocation: the Spaso technique. Emerg Med J 2001;18:370-2.
  18. Ugras AA, Mahirogullari M, Kural C, Erturk AH, Cakmak S. Reduction of anterior shoulder dislocations by Spaso technique: clinical results. J Emerg Med 2008;34:383-7.
  19. Mahiroğulları M, Akyıldız F, Köksal I, Cakmak S, Kürklü M, Kuşkucu M. Chair method: a simple and effective method for reduction of anterior shoulder dislocation. Acta Orthop Traumatol Turc 2012;46:102-6.
  20. Leidelmeyer R. Reduced! A shoulder, subtly and painlessly. Emerg Med 1977;9:233-4.
  21. Garnavos C. Technical note: modifications and improvements of the Milch technique for the reduction of anterior dislocation of the shoulder without premedication. J Trauma 1992;32:801-3.