

TRAVMATİK OMUZ ÇIKIKLARI

Orhan SÜREN*
Uğur ÖZLİÇ**

ÖZET

Travmatik omuz çıkığı bütün çıkıklara oranla en sık çözülenidir. Nedeni, omuz eklemine anatomik yapısının özelliği ve travmalara daha çok maruz kalmasıdır. Eklem stabilitesinin büyük kısmını kemiksel yapı etrafındaki kapsül, tendon ve kaslar oluşturur. 1970-1976 yılları arasında kliniğimizde 30 travmatik omuz çıkığı vakasının tedavisi ve takibi yapıldı. Vakaların sonuçları ve literatür bilgisi ışığında omuz çıkığının patomekaniği, tipleri, çıkıkla beraber ortaya çıkan eklem yapısına ve stabilitesine dahil yumuşak dokuların yaralanmaları, eklemi oluşturan kemiksel yapıların birlikte yaralanmaları incelendi, tedavi metodları ve sonuçları tartışıldı.

GİRİŞ:

Travmatik omuz eklemi çıkığının bütün diğer çıkıklara göre sıklık oranı % 50-70 olarak bildirilmektedir (5,16,18). Eklem sağlamlığını daha çok kapsül, rotator kılıf ve omuz etrafındaki kaslardan alır. Humerus başı ancak 1/6 sı ile glenoid çukurla temastadır SAHA (15), 120° abduksiyonda alınan aksiyal röntgenlerle humerus başı yüzeyinin büyük kısmının glenoid çukuru ön kısmından dışarı çıkmış olduğunu göstermiştir. Çıkık genel olarak kolun abduksiyon, elevasyon ve rotasyon hareketlerinde olur. Kolun frontal planda tam elevasyona gelebilmesi için dışa rotasyonda, sagittal planda ise içe rotasyonda bulunması gereklidir. Omuz eklemine değişik pozisyonlarda bütün hareketlerinde sınırlılık vardır. Bu sınırlılık noktasında kuvvet etkili olmaya devam ettiğinde çıkık meydana gelir (2,9,10,18). Nadir olarak kol arkaya uzanmış durumda düşme, bazen de omuz üzerine düşme veya bir cismin etkisinde omuz çıkar. Ağır bir cisim fırlatma esnasında da çıkık olabilir (2). Humerus başı glenoid çukuru önüne, altına ve arkasına

* Ege Üniv. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kürsüsü Doçenti

** Ege Üniv. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kürsüsü Asistanı

yer değiştirir, aynı zamanda daima vücut orta hattına yaklaşır. En sık öne ve aşağıya çıkık (% 98) görölü (5,9,10). Yaşın artması ile orantılı olarak çıkık aksillar olur (2).

Eklemi yapan kemiklerin yer değiştirmesi ile eklem yüzleri ilişkinin tamamen bozulması çıkık adını alır. Yeni olmuş vakalar akut omuz çıkığı olarak adlandırılır. Çıkık olduktan sonra değişik yazarlara göre 3-6 hafta geçmiş ise kronik çıkık olarak kabul edilir (3, 15,16). Tekrarlayan ve normalde çıkık meydana getirmeyecek hafif travmalarda omuz çıkığının meydana gelmesi rekürren çıkık adını alır. Habitüel omuz çıkığında ise çıkık omuzun normal hareketlerinde ortaya çıkar (2,3). Yazımızda yalnız akut ve kronik omuz çıkıkları üzerinde durulacaktır.

MATERYEL VE METOD :

1970-1976 yıllarında kürsümüzde 35 omuz çıkığı vakası tedavi edildi. Bunlardan 3 ü habitüel omuz çıkığı ve 2 si rekürren omuz çıkığı vakaları olup, değerlendirmenin dışında bırakıldı. 30 vakadan 29 unda öne ve aşağıya çıkık saptandı. Bir vakada arkaya çıkık görüldü. Vakaların en genci 14, en yaşlısı 80 yaşında olup, yaş ortalaması 43.1 dir. Yaşa göre dağılım sıklığı 50-55 olarak bulundu. Erkek hasta sayısı 25, kadın hasta sayısı 5 dir. Vakaların kliniğimize başvurmaları ilk günden 8 aya kadar dağılım gösterdi. Çıkıktan sonra ortalama başvurma süresi 20 gün olarak hesaplandı. Biz 3 haftalık süreyi kronik çıkık için hudut olarak kabul ettik. Buna göre 21 vaka akut, 9 vaka kronik omuz çıkığı olarak kabul edildi.

Vakalarımızdan 18 inde omuz çıkığı ile omuz eklem kırığı birlikte bulunuyordu. 12 vakada (% 40) tuberkulum majus kırığı, 3 vakada (% 10) humerus boyun kırığı, 2 vakada (% 6.6) humerus başı kırığı, 1 vakada da (% 3.4) glenoid ön kenarı kırığı saptandı. 2 vakada nervus radialis, 1 vakada da plexus brakialis felci komplikasyon olarak görüldü.

26 vaka konservatif yöntemle tedavi edildi. Bunlardan 7 vaka geç gelen kronik vakalar olduğundan ve ameliyatla tedavi için yaşları geçkin olduğundan redüksiyon yapılmadan rehabilitasyon tedavisine alındı. Diğer 19 vakada Kocher, Hippokrates ve Arlt yöntemleriyle kapalı redüksiyon, tesbit ve rehabilitasyon uygulandı. Ancak yaşlı hastalarda kol-boyun askısında tesbitle yetinildi ve erken hareket tedavisine başlandı. Yalnız tuberkulum majus kırığı olan yaşlı bir hastada kırığın repozisyonunu sağlamak için tesbit, 60° abduksiyon, 45° rotasyon ekstern'deki atelde yapıldı. Her gün en az 2 kez atel çıkarıldı ve ağrının izin verdiği ölçüde erken aktif egzersizler

yaptırıldı. Diğer vakalar 3-8 hafta arasında kol gövdeye bitişik Vel-peau bandajında veya kol gövde alçısında tesbite alındılar. Uzun süreli tesbit çıkışın kırıkla birlikte olduğu vakalar için uygulandı.

4 vaka ameliyatla tedavi edildi. Bunlar geç gelen kronik vakalar veya çıkışın kırıkla birlikte olduğu komplike vakalardı.

Resim : 1 — Arlt metodu.

Anestezi gerekmez. 10 cm kadar kalınlıkta yastıkçık veya örtü ile beslenmiş düz arkalıklı bir sandalye hazırlanır. Yaralı sandalyeye yan oturur. Sandalyenin arkalığı koltuk altına iyi oturmalıdır. Yaralının dirseği 90° büküktür. Operatör sandalye arkalığının karşısına alçak bir tabureye oturur. Yaralının dirseğinden ve kolundan iki eli ile kavrur. Kola yavaş yavaş artan kuvvette traksiyon uygular. Daima yaralının yüzüne bakılır. Ağrı ifadesi görüldüğünde traksiyon derecesi azaltılır. Yaralının omuz



kaslarının yorulduğu ve ağrı refleksi olan kas kontraksiyonu kalktığı bir anda sandalyenin arkalığı ile yukarı ve dışa itilen humerus başı yerine gelir (3).

SONUÇLAR :

20 vakanın son kontrolleri yapılabildi ve değerlendirmeye alındı. Çıkık ve kırığın birlikte bulunduğu ve konservatif yöntemle tedavi edilen 3 vakada elevasyon ortalaması 150° olarak saptandı. Rotasyon hareketlerindeki sınırlılık fazla rahatsızlık vermeyecek kadar az bulundu. Ameliyatla tedavisi yapılmış konrolü yapılan bir vakamızda abduksiyon 60° olabiliyordu. Omuz rotasyon hareketleri rahatsızlık verecek ölçüde sınırlılık gösteriyordu. Akut vakalara dahil olan ve konservatif yöntemle tedavi edilen 16 vakamızın sonuçlarını iyi olarak değerlendirdik. Elevasyon ortalaması 175° olarak saptandı. Omuzun diğer hareketleri normal veya rahatsızlık vermeyecek ölçüde hafif sınırlılık gösteriyordu.

TARTIŞMA :

Travma esnasında kolun pozisyonuna, etkili kuvvetin derecesine ve yönüne, eklem etrafındaki kasların kuvvetliliğine, eklemi yapan kemiklerin sağlamlığına göre omuz çıkığının tipi değişir. Kolun abduksiyon ve dışa rotasyona zorlandığı öne düşmeler çok olduğundan en sık omuzun öne çıktığı görülür. Humerus başının eklem kapsülü içindeki hareketi üstte korakoid çıkıntı, altta triseps kasının kuvvetli uzun başının tendinöz yapısı ile sınırlıdır. Öne olan çıkıklar bu iki sınırlayıcı hudut arasında çeşitlenir. Kas gücü, üstte ve altta sınırlanmış hareketlilik hududu içinde herhangi bir pozisyonda humerus başını tesbit ederek ve çıkığı meydana getirecek kuvvete karşı koyarak çıkığın tipine etkili olur. Kas gücü zayıf kimselerde akromiyona dayanmış humerus cisminin aşırı abduksiyona gitmesi önlenemediğinden ve başın eklem içinde fiksasyon yapılamadığından kuvvetin kaldıraç kolu etkisiyle antero-inferior veya aksillar çıkık meydana gelir. Yaşın artması ile orantılı olarak omuz çıkığının antero-inferior veya aksillar oluşu bu nedenledir. Aksine kas gücünün iyi geliştiği atletik yapılı kimselerde aynı travmatik kuvvetin kolu aşırı abduksiyona zorlaması kas gücü ile karşılandığından ve humerus başı eklem içinde tesbit edildiğinden çıkık anterior olur. Kemiksel yapının osteoporotik olduğu ve zayıflık oranına göre de tuberkulum kopma kırıkları, humerus boyun kırıkları, korakoid kırıkları ve glenoid kenar kırıklarının birlikte görülmesi artar (2,5,8,9,13).

Omuzun öne çıkığında baş korakoid çıkıntısının altında bulunduğu subkarakoid çıkık olarak adlanır. Kuvvetin etkisi devam ediyorsa humerus başı korakoid çıkıntı, korakobrakialis kası ve biseps başının oluşturduğu engeli aşarak pektoral kasın ve klavikulanın altına yer değiştirir. Bu pozisyonda antero-superior veya subklavikular çıkık meydana gelir. Nadiren başı yukarı doğru iten kuvvet korako-akromial bağın yırtığına, korakoid çıkıntısının kırığına sebep olur ve baş akromion altına yer değiştirir ki buna superior çıkık denir. Kol abduksiyon veya elevasyonda travmatik kuvvet etkili olduğunda bazen baş glenoidin alt kenarına kilitletir. Bu durumda nadir görülen luxatio erecta'dan söz edilir. Fakat ekseriya kuvvetin etkisi devam eder, antero-inferior veya aksillar çıkık meydana gelir (5,9,13,14).

Arkaya çıkık, kol içe rotasyon ve adduksiyon pozisyonunda öne düşmelerde veya kol aynı pozisyonda omuz üzerine düşmede direkt kuvvet etkisi ile meydana gelir (12). Çok nadirdir. Biz 1 vakada arkaya çıkık gördük. Humerus başı ya akromion ile skapulanın spinöz çıkıntısı arasına yer değiştirir ve subakromial çıkık adını alır, ya da

aşağıda trisepsin uzun tendonuna doğru yer değiştirir ve subspinoz tip olarak anılır. Her iki tipte de humerus başı infraspınatus ve teres minör kasları ile örtülüdür (9).

Omuz çıkığı az veya çok kapsülün yırtılması ile birlikte olur (2). STIMSON (16), eklem kapsülünün subskapular bursanın eklemle birleştiği yerde en ince olduğunu ve en çok kapsül yırtılmalarının burada bulunduğunu bildirir. Çıkığın ağırlığına, eklem etrafındaki kas, ligament ve tendon yapısının durumuna, kemik yapısına göre eklem içi ve dışındaki dokuların lezyonları da çıkığa eklenir.

MOSELEY (9), ASTON ve GREGORIE (1), Mc LAUGHLIN (6,7), ROWE (15,16) ve diğer yazarların verdikleri bilgilere göre çıkıkla birlikte görülen lezyonları aşağıdaki şekilde toplayabiliriz :

1 — Kapsül lezyonları : Bütün omuz çıkıklarında kural olarak az veya çok kapsül yaralanması birlikte bulunur. Antero-inferior çıkıklarda kapsülün ön bölümünün labrumdan veya labrumla birlikte glenoid'den ayrılması en sık görülür ve 'Bankart lezyonu' olarak tanınır. Subklavikular tip çıkıkta kapsül lezyonu daha geniş olur. Arkaya çıkıklardan subspinoz tipte kapsül ve kapsülle beraber labrum lezyonları subakromial olanlara göre daha ağırdır.

2 — Subskapular kasının lezyonları : Anterior ve subklavikular çıkıklarda kas tamamı ile kopabilir ve tuberositas minör kopması ile yapıştığı yerden ayrılır. Antero-inferior çıkıklarda kapsülün humerus boynundan ayrıldığı durumlarda kasın aşağı bölümü çok defa yırtılmıştır.

3 — Dış rotator kaslarının lezyonları : Öne çıkıklarda humerus başının yer değiştirmesi oranında ve yaşla artar şekilde dış rotatoriarda aşırı gerilmeden kopmaya kadar yaralanma olur. Etkili kuvvet çok ani ve derecesi fazla ise vakaların % 20 sinde tuberositas minör kopması ile yapıştığı yerden ayrıldığı bildirilmektedir (9).

4 — Humerus başının lezyonları : Humerus cerrahi boynunda ayrılmamış veya ayrılmış kırıklar çıkıkla beraber olabilir. Ayrılmış ve fazla yer değiştirmiş kırığın birlikte bulunduğu çıkıklarda yumuşak dokulardaki yaralanma ağırdır. Antero-inferior çıkıklarda tuberositas major kırığı en sık görülen kemik lezyonudur. Kopan fragman dışa rotator kasları ve humerusun üst bölümünden sıyrılan periostal flap arasında asılı kalır, bu da tedaviden sonra ağrı ve omuz sertliğinin sebeplerinden biridir. Yer değiştirme 0.5 cm ye kadar kalmışsa iyileşme uzar. Redüksiyondan sonra 1 cm ye kadar kalan ayrılmalarda iyileşme süresi 6 ayı bulabilir.

Humerus üst ucunda bir lezyon da tuberositas majorun arka bölümünde glenoidin ön kenarı tarafından kompresyon kırığı mey-

dana getirilmesidir. Bunun ağır olduğu durumlarda humerus eklem yüzündeki normal eğim azalır, bu da sonraki çıkıklar için predispozisyon olarak kabul edilir.

5 — Fossa glenoidea lezyonları : En sık görülen öne çıkıklar-daki labrum yaralanmalarıdır. Ancak çıkık tekrarlandığında glenoidin ön alt kenarında çökme meydana gelir. Çıkıkla birlikte glenoidin önemli kırığı nadirdir. ASTON ve GREGORIE (1) böyle 3 vaka bildirmişlerdir. Bu yazarlar omuz çıkıklarında glenoid kenarda ince kırıkların olabileceğini iddia ederler.

6 — Bicepsin uzun tendonunun çıkığı: Bazen yatağından ayrılır ve humerus başının altında gergin bir durumda redüksiyon için engel teşkil eder. Mc LAUGHLIN'e (6) göre küçük bir tuberositas fragmanı ile birlikte olan subkorakoid tipi çıkık interpoze olmuş biceps tendonu çıkığının işaretidir ve cerrahi yöntemle tedavi edilmelidir.

Akut omuz çıkığının tedavisinde genel görüş konservatif yöntemin uygulanmasıdır. Konservatif yöntemde başarılı olunamayan vak'alarda ve komplikasyonlu

9, 18). PARE'nin makara ile uyguladığı metod, Galen metodu olarak bilinen hiperabduksiyon ile repozisyon, ISELIN'in spontan repozisyon metodu, Milch'in overhead pozisyonunda redüksiyon gibi uygulamaların dışında günümüzde klasik olarak konservatif tedavide Hippokrates, Kocher, Arlt metodları yaygın olarak uygulanır. Bütün bu yöntemlerde geçerli olan prensip kaba zorlu redüksiyonlardan kaçınmak, 2-3 uygulamada başarısız olunuyorsa ısrar etmeyip cerrahi yöntemde tedaviye geçmektir. Aksi halde humerus üst ucu kırıkları, aksillar damar ve sinir yaralanmaları olabilmektedir (3, 5, 8, 9, 18). D'AUBIGNE (4) repozisyon esnasında 6 vak'ada sinir komplikasyonu bildirmekte ve böyle durumlarda erken eksplorasyon önermektedir. MALGAIGNE, CALLENDER, KÖRTE ve STIMSON bu tip komplikasyonlara dikkati çektiler. Damar yaralanmalarına ait çalışmalarında aksillar arterin vene göre 10 defa daha sık yaralandığını bildirdiler (9).

Hippokrates metodu genel anestezi altında uygulanır. Geç vak'alar için en çok önerilen methoddur (2). Bazı yazarlar dirseği fleksiyonda tutarak koltuk altına dizi dayayıp redüksiyon yaparlar (9). Hippokrates bir yardımcı ile kolun üst kısmından lateral traksiyonu repozisyon esnasında uygulamaktadır (5).

Kocher metodu rotasyon metodlarından biri olup, genellikle anestezi altında uygulanması önerilir (5). BÖHLER (3), taze vak'alarda anestezisiz de uygulanabileceğini bildirir ve bu metodun yalnız anterior çıkıklarda, bir haftayı geçmemiş vak'alarda kullanılma-

sını önerir. Aksiyal çıkıklarda kullanıldığında subskapularis kasının sağlam kalmış liflerinin de lezyona uğrayabileceğini iddia eder. Bu metodun uygulanmasında yazarlara göre ufak farklar olduğu görülmektedir (2, 5, 9).

ARLT metodu (Resim: 1) nun en büyük özelliği anestezi gerektirmemesi ve arkalıklı bir sandalyenin bulunduğu her yerde uygulanabilen kolay bir metod olmasıdır. BÖHLER (3) bu metodla 3 dakikada repozisyon olmuyorsa ısrar edilmemesini, Hippokrates metoduna geçilmesini önerir. Biz kliniğimizde son zamanlarda bütün taze omuz çıkıklarında bu metodu uyguluyoruz.

Akut arkaya çıkıklarda repozisyon genellikle güçlük göstermez. Genel anestezi altında yapılır. Kol dışa rotasyonda nazikçe humerus istikametinde traksiyon uygulanır. Bu esnada başa öne kayacak şekilde arkadan basınç yapılır. Redüksiyon sonrası tedavisi öne çıkıklar gibidir (10). Fakat WILSON ve Mc KEEVER instabiliteye karşı akromiyonun humerus başına geçirilen 2 çapraz telle 3 haftalık tesbiti önermektedirler (9).

Travmatik omuz çıkıklarında redüksiyondan sonra kolun tesbit şekli, süresi için görüşler değişiktir. Yalnız kol boyun askısında tesbiti yeterli bulanlar (2, 3), buna karşın çıkıkla birlikte olan yumuşak doku yaralanmalarının tamiri için, sonradan oluşacak rekürren ve habitüel çıkıkları önlemek nedeni ile iyi bir tesbitin 3-6 hafta sürede yapılmasına taraftar olanlar vardır (5, 17). Yaşlılarda, genel durumu bozuk olanlarda tartışmasız kol boyun askısında tesbit ve erken hareket tedavisi geçerlidir (2, 5, 9, 18). Çıkığın kırıkla birlikte olduğu vak'alarda genel durumu iyi olanlarda, gençlerde tesbit süresi kırığa göre ayarlanır. Tuberkulum kırıkları ile birlikte olan çıkıklarda kırığın repozisyonu için 45-60° lik abduksiyon ve dışa rotasyonda tesbit önerilmektedir (2, 5). Fakat BÖHLER (3) son zamanlarda bunun karşısında olduğunu ve bu tip tesbitte tekrar çıkığın olacağını bildirmektedir. Biz bir vak'amızda bu yöntemle tesbit uyguladık ve iyi sonuç aldık, fakat genel olarak özellikle 30-40 yaşın altındaki genç ve genel durumu iyi yaralılarımızda 3 haftalık tesbiti uygulamaktayız. Bu tip vak'alarımızın kontrollerinde kötü sonuca rastlamadık.

Bir haftadan sonra zorlaşmakla beraber kapalı repozisyonun 3-6 hafta arasında başarılı olacağı şeklinde görüşler değişiktir (2, 5, 14, 16). Biz 4 haftalık bir vak'amızda kapalı repozisyonunda başarılı olduk. Konservatif tedavide başarılı olunamayan kronik omuz çıkıklarında tedavi repozisyonundan vazgeçip rehabilitasyon uygulamak veya cerrahi yolla repozisyon şeklindedir. Hastanın yaşı, genel du-

rumu, iş yapabilme yeteneği, omuzun fonksiyon durumu ve ağrının derecesi, hastanın sağ veya sol ekstremitesini kullanıl olması, çıkığın süresi ve tipi, eklenmiş sekonder değişiklikler dikkate alınarak tedavi yöntemine karar verilir. Kronik çıkıklarda açık pozisyonundan sonra ekseriya sonuçlar tatminkar olmamaktadır. Yaşlı hastalarda, çok eski vak'alarda, eklenmiş lokal değişikliklerin fazla olduğu durumlarda cerrahi endikasyonda dikkatli olmalıdır (2, 5, 9, 18). BÖHLER (2) 50 yaşın üstünde cerrahi tedaviyi önermez. NEVASİER'e (11) göre kol 60° abduksiyon yapabiliyorsa tatminkar kabul edilmelidir. Ekseriya bunlarda içe rotasyon iyi, dışa rotasyon sınırlıdır (9).

Vak'a sonuçlarımızın verdiği kaniya göre ameliyatla veya konservatif yöntemle tedaviden daha çok, çıkığın geçen süresi sonuçlara etkili olmaktadır. Günümüzde de tarihi erken tedavi prensibi geçerliliğini korumaktadır. Uzun süre geçmiş kronik omuz çıkıklarında 7 vak'amızın sonuçlarının verdiği kaniya göre yaş, ağrı ve sinir damar basısı gibi ameliyat için zorunluluklar yoksa redüksiyondan vazgeçilmesi, rehabilitasyonla yetinilmesi düşünülecek bir yöntem olduğu kanısındayız.

SUMMARY

Traumatic shoulder dislocations

Traumatic shoulder dislocation is most commonly occurred as compared with all other of dislocations. Because of anatomic feature of the shoulder joint and it has been much more exposed to trauma. The great part of the stability of joint is formed by capsul around the bone structure, tendons and muscles. 30 traumatic shoulder dislocations were treated and followed in our clinic between the years of 1970-1976. Under the light of literature knowledge and with the results of our cases, pathomechanics of the shoulder dislocation, types of dislocations, soft tissue injuries associated with dislocation included joint structure and stability, injuries of bone structures of the joint which were occurred together were examined and the methods of treatment and their results were discussed.

LİTERATÜR

- 1 — ASTON, J. W. and GREGORIE, C. F. : Dislocation of the shoulder with important fractures of the glenoid, J. Bone Joint Surg., 55-A:1531, 1973.
- 2 — BÖHLER, L. : Die Technik der Knochenbruchbehandlung, 12.-13. Auflage, 1. Band, Verlag Wilhelm Maudrich, Wien, S. 581, 1954.
- 3 — BÖHLER, L., BÖHLER, J. : Die Technik der Knochenbruchbehandlung, Ergänzungsband, Verlag Wilhelm Maudrich, Wien, S. 2612, 1963.
- 4 — d'AUBIGNE, R. M. : Injuries in fractures and dislocation of the shoulder, Surg. Clin. North Amer., 43:1685, 1963.
- 5 — De PALMA, A. TER. EGE, R. : Kırık ve çıkıkların tedavisi, Cilt I, Balkanoğlu Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara 1966.

- 6 — McLAUGHLIN, H. L.: Dislocation of the shoulder with tuberosity fracture, Surg Clin. North Amer., 43:1615, 1963.
- 7 — McLAUGHLIN, H. L.: Locked posterior subluxation of shoulder: Diagnosis and treatment, Surg. Clin. North Amer., 43:1621, 1963.
- 8 — MILCH, H.: The method of pulsion traction of humeral dislocation or fracture with humeral dislocation, The year book of orthopedics, traumatic and plastic surgery, Young and Owens, 1964-1965 series.
- 9 — MOSELEY, H. F.: Shoulder lesions, 3. ed., p. 140, 1969.
- 10 — NEVIASER, S. J.: Posterior dislocation of shoulder: Diagnosis and treatment, Surg. Clin. North Amer., 43:1623, 1963.
- 11 — NEVIASER, S. J.: Treatment of old unreduced dislocation of shoulder, Surg. Clin. North Amer., 43:1671, 1963.
- 12 — ODAR, İ. V.: Anatomi. Hareket Sistemi, Ayyıldız Matb., Ankara, 1963.
- 13 — ROWE, R. C.: Prognosis in dislocation of shoulder, J. Bone Joint Surg., 38-A:957, 1956.
- 14 — ROWE, R. C.: Anterior dislocation of shoulder. Prognosis and treatment, Surg. Clin. North Amer., 43:1609, 1963.
- 15 — SAHA, A.: Dynamic stability of glenohumeral joint, Acta Orthop. Scand., 42:491, 1971.
- 16 — STIMSON, B. B.: A manuel of fractures and dislocations, Lea and Febiger, p. 83, 1956.
- 17 — SÜREN, O.: Habitüel omuz çıkığının modifiye Bankart tekniği ile tedavisi, Ege Üniv. Tıp Fak. Mec., 13:197, 1974.
- 18 — WATSON-JONES, S. R. (Ter. ÇAKIRGİL, G. S.): Kırıklar ve mafsal yaralanmaları, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1969.