

MODİFİYE BRISTOW AMELİYATI KOMPLİKASYONLARI*

Namık ŞAHİN¹, Naci EZİRMİK²

ÖZET

Amaç: Rekürrent anterior omuz instabilitesinin tedavisinde uzun yıllar başarı ile uygulanan modifiye Bristow ameliyatında çeşitli komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu çalışmada travmatik rekürrent anterior omuz çıkığı nedeniyle Bristow ameliyatı yapılan olgularda ortaya çıkan komplikasyonlar ve tedavileri araştırıldı.

Yöntem: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 1987-1995 yılları arasında travmatik rekürrent anterior omuz çıkığı nedeniyle 19 olgunun 20 omuzuna (1 kadın, 18 erkek, ortalama yaş: 23.7 yıl, dağılım 17-53 yaş) modifiye Bristow ameliyatı uygulandı. Ameliyat sonrası 1. 2. hafta ve 1. 2. 4. 6. ve 12. aylarda yapılan kontrollerde olguların fizik muayeneleri ve radyolojik kontrolleri yapıldı. Sonuçlar retrospektif olarak değerlendirilerek ortaya çıkan komplikasyonlar ve tedavileri incelendi. Ortalama takip süresi 72 ay (36-98 ay) olarak tespit edildi.

Bulgular: Olgulardan 1'inde (%5) ameliyat sonrası 8. ayda minör travma ile yeniden çıkık oluştu. İntraoperatif olarak 1 omuzda (%5) korakoid çıkıntı osteotomi sırasında kırıldı. Postoperatif dönemde 5 omuzda (%25) muskulokütanöz sinirin traksiyon injurisine bağlı omuz anterior ve anterolateralinde 1-6 ayda iyileşen hipoestezi saptandı. Omuzların 4'ünde (%20) skapular planda ortalama 11.2°(5-20°) elevasyon kaybı, 6'sında (%30) ortalama 12.5°(5-30°) iç rotasyon kaybı ve 12'sinde (%60) ortalama 20.8°(5-60°) dış rotasyon kaybı olduğu tespit edildi.

Sonuç: Bristow ameliyatı omuzda tekrar çıkık oluşmasını önlemede başarılıdır. Ancak komplikasyonlarının fazlalığı ve omuz dış rotasyon hareketini kısıtlaması nedeniyle olguların tedavisinde doğrudan patolojiye yönelik selektif yöntemlerin seçilmesi daha uygun olacaktır.

Anahtar kelimeler: Modifiye Bristow ameliyatı, komplikasyonlar.

Complications in Modified Bristow Procedure

SUMMARY

Objectives: The modified Bristow procedure is successful in preventing recurrent instability but can result in some complications. We evaluated the complications and their treatment in patients with traumatic anterior shoulder dislocation who were treated with this procedure.

Method: Between 1987-1995 twenty shoulders in nineteen patients (1 female, 18 male; mean age 23.7 years, range 17-53 years) with traumatic anterior shoulder dislocation underwent the modified Bristow procedure. The patients were evaluated clinically and radiologically at 1st and 2nd weeks and 1st, 2nd, 4th, 6th and 12th months. The complications and their treatment were retrospectively analysed. The mean follow-up time was 72 months (36-98) months.

Results: We had only one redislocation (5%) due to a minor trauma in the eighth month after surgery. The transferred tip of the coracoid was fractured in one shoulder (5%) during surgery. Five patients (25%) had hypoesthesia on the anterior and anterolateral aspect of the shoulder due to musculocutaneous nerve traction injury which healed in 1-6 months. Motion loss was 11.2° (5-20°) in elevation on scapular plane in four shoulders (20%), 12.5° (5-30°) in internal rotation in six shoulders (30%) and 20.8° in external rotation in twelve shoulders (60%).

Conclusion: The Bristow procedure is successful in preventing recurrent dislocations, but a wide range of minor and serious complications and loss of external rotation can occur. We concluded that anterior stabilisation procedures that focus on reconstruction of pathologic lesions should be preferred in these patients.

Key words: Modified Bristow procedure, complications.

Normal omuz fonksiyonları glenohumeral hareketlilik ve stabilite arasındaki denge üzerine kuruludur. Bu stabilite statik ve dinamik yapılarca sağlanır. İnsan vücudunda en fazla hareket yeteneğine sahip omuz eklemi, anatomi ve biomekaniklerinden dolayı aynı zamanda vücudun en az stabilizeye sahip eklemidir. Travmatik anterior glenohumeral instabilite insidansı genel popülasyonda %1.7'dir. Konservatif olarak tedavi edilen travmatik çıkıktan sonra rekürrens riski 20 yaş altındaki hastalarda yüksek iken (%90'dan fazla) 40 yaş üstü hastalarda düşüktür (%10'dan az).¹⁻³

Rekürrent anterior omuz çıkıklarının tedavisinde amaç omuz eklemine stabilizasyonunu sağlarken omuz eklemi fonksiyonlarını tam olarak korumaktır. İlk kez 1950'li yıllarda Helfet tarafından tanımlanan Bristow ameliyatının esası, biceps kasının kısa başı ve korakobrakialis kası birleşik tendonunun, korakoid çıkıntının distal bölümü ile birlikte glenoidin anteroinferior kenarına transferidir. Takip eden yıllarda değişik modifikasyonları tanımlanan bu yöntemde genellikle transfer edilen korakoid çıkıntının bir vida ile skapula boynuna bikortikal olarak tespiti önerilmiştir.⁴⁻⁷

*Bu çalışma Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir.

¹SSK I. Bölge Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, BURSA

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, ERZURUM

Rekürrent anterior omuz çıkıklarının tedavisinde uzun yıllar uygulanan Bristow ameliyatı ile ilgili literatürde çeşitli komplikasyonlar bildirilmiştir. Bu komplikasyonlar yara sorunları, korakoidin transferine bağlı sorunlar, stabilizasyonda kullanılan implantlara bağlı komplikasyonlar, nörovasküler yaralanmalar, tekrarlayan anterior instabilite, posterior instabilite ve glenohumeral eklemde dejeneratif değişikliklerdir.⁸⁻¹⁰

Çalışmamızda, son yıllarda oldukça yaygınlaşan açık ya da artroskopik anterior stabilizasyon yöntemleri yanında daha az uygulama alanı bulan Bristow ameliyatı sonrası görülen komplikasyonlar araştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEM

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 1987-1995 yılları arasında travmatik rekürrent anterior omuz çıkığı tanısı konan 19 olgunun 20 omuzuna modifiye Bristow ameliyatı uygulandı (1'i kadın, 18'i erkek, ortalama yaşları 23.7 yıl, dağılım 17-53 yaş). Olgular retrospektif olarak değerlendirilerek son kontrolleri yapıldı, ortaya çıkan komplikasyonlar, seyirleri ve tedavileri incelendi.

Tekrarlayan çıkık nedeniyle ameliyat edilen 20 omuzun 7'si sağ (%35), 13'ü sol (%65) olup bu omuzların 10'u (%50) baskın taraftı. Olgularda tekrarlayan çıkık sayısı 7 omuzda (%35) 3-5 arasında, 5 omuzda (%25) 6-10 arasında ve 8 omuzda (%40) 11 ve üzerindedir. İlk çıkığın oluştuğu yaş en küçük 12, en büyük 50, ortalama 22.7 yıldır. İlk çıkığın oluş mekanizması 12 omuzda (%60) kol abduksiyonda iken açık el üzerine düşme veya spor yaparken rakibin oluşturduğu abduksiyon, dış rotasyon ve ekstansiyon mekanizması, 3 omuzda (%15) kol üzerine doğrudan düşme, 5 omuzda (%25) ise yumruk atma, yüzmeye gibi aktivitelerde oluşan travmalardır.

Ayrıntılı anamnez, fizik muayene ve radyolojik incelemeler sonrası olgular ameliyat edildi. Radyolojik olarak tüm olgularda ameliyat öncesi ve sonrası skapular planda omuz ön-arka grafi (rotasyonsuz), horizontal düzlemde kol 60° iç rotasyonda iken ön-arka grafi, kol 60° dış rotasyonda iken ön-arka grafi ve inferosuperior aksiller grafi (Lawrence yöntemi) çekildi. Olguların 14'ünde ameliyat öncesi, 2'sinde ameliyat sonrası bilgisayarlı tomografi, 8'inde ameliyat öncesi manyetik rezonans inceleme yapıldı. Cerrahi teknik olarak tüm olgularda Lombardo ve Allman'ın modifiye ettikleri yöntem uygulandı. Genel anestezi sonrası sırtüstü pozisyonda anterior aksiller yaklaşım kullanılarak cerrahi işlem gerçekleştirildi. Ulaşılan korakoid çıkıntı 3.2 mm.'lik matkap ucu ile delindikten sonra distal uç 1-3 cm. (ortalama 1.5 cm.) mesafeden osteotomize edildi. Kemik blok kendisine yapışan biceps kası kısa başı ve korakobrakialis kası birleşim tendonu ile birlikte mediale ayrıldı. Bunu takiben subskapularis adelesi

ortasından liflerine paralel olarak horizontal yönde açıldı. Subskapularis lifleri arasından skapula boynuna ulaşılarak kapsül ve periost sıyrıldı. Hazırlanan korakoid çıkıntı glenoid kenarın 0.5 cm. uzağında ve ekvatorun altında (sağda saat 4 ve solda saat 8) olmak üzere eklem paralel olarak 1 adet malleol vidası ve vida pulu ile tespit edildi.^{6,7}

Postoperatif dönemde omuz 2 hafta süreyle Velpeau bandajına alınarak immobilizasyon uygulandı. Ameliyat sonrası 3 ve 4. haftalarda eklem hareket açıklığını arttırmaya yönelik pandüler hareketler, maksimum 90 dereceye ulaşacak şekilde fleksiyon ve abduksiyon egzersizleri ile adduksiyon, ekstansiyon ve iç rotasyon egzersizleri yaptırıldı. Takiben 5 ve 6. haftalarda, dış rotasyon hareketi hariç eklem hareket açıklığının tamamını içeren pasif ve aktif yardımcı egzersizlere başlandı. Humerusun dış rotasyonunu arttırmaya yönelik yardımcı aktif egzersizler ve kas güçlendirme çalışmaları 9. haftadan itibaren uygulandı. Normal günlük aktivitelere 12. haftada, hafif sportif faaliyetlere 3. aydan sonra ve normal sportif aktivitelere 6. aydan sonra izin verildi.

Postoperatif 1. 2. hafta ve 1. 2. 4. 6. ve 12. aylarda yapılan kontrollerde eklem hareketleri ve kas kuvvetleri değerlendirilerek rehabilitasyon sürecinin seyri kontrol edildi; olguların radyolojik kontrolleri yapıldı ve komplikasyonlar araştırıldı. Mektupla çağrılarak son kontrolleri yapılan olguların eklem hareketleri ve ağrı açısından yeniden değerlendirmeleri yapıldı. Omuz grafileri çekilerek özellikle implantla ilgili komplikasyonlar ve glenohumeral eklemdeki dejeneratif değişiklikler araştırıldı. Olguların ortalama takip süresi 72 ay (36-98 ay) idi.

Komplikasyonlar yedi başlık altında incelendi: (1) Yara sorunları, (2) Korakoidin transferine bağlı sorunlar, (3) İmplantlarla ilgili komplikasyonlar, (4) Anterior glenohumeral instabilite, (5) Posterior glenohumeral instabilite (6) Nörovasküler yaralanmalar, (7) Glenohumeral eklemde dejeneratif değişiklikler.

BULGULAR

Ameliyat öncesi yapılan fizik muayenede tüm olgularda anteriora veya anteroinferiora korku testi pozitif olarak tespit edildi. Korku hissi nedeniyle olgular abduksiyonda dış rotasyonun uç derecelerini yapmakta zorlansalar da eklem hareket açıklıkları normal derecelerdeydi. Ameliyat öncesi genel anestezi altında muayenesi yapılan 12 olgunun tümünde anteriora veya anteroinferiora instabilite testi pozitif olarak bulundu. Tüm olguların kuvvet ve nörovasküler muayeneleri normaldi. Sadece 2 omuzda atrofi mevcuttu.

Radyolojik incelemelerde 12 omuzda (%60) Hill-Sachs lezyonu, 2 omuzda (%10) glenoidin anteroinferior kenarında düzensizlik, 2 omuzda (%10) eklem içi serbest cisim (loose body) tespit edildi.

Postoperatif takip ve kontrollerde hiçbir olguda yara iyileşme sorunu olmadı. Olgulardan 1'inde (%5) 8. ayda minör travma sonrası omuzda tekrar çıkık oluştu. Radyolojik olarak instabil fibröz kaynama mevcuttu. Yapılan ameliyatta kapsüldeki laksitenin rekürrensini nedeni olduğu gözlemlendi ve kapsül ve subskapularise daraltma yapıldı. İntraoperatif olarak sadece 1 omuzda (%5) korakoid çıkıntı osteotomi sırasında kırıldı. Bu olguda internal sütür ile tespit yapıldı.

Postoperatif dönemde 5 omuzda (%25) muskulokütanöz sinirin traksiyon injurisine bağlı omuz anterior ve anterolateralinde hipoestezi saptandı; 1-6 ay arasında hipoestezinin tamamen ortadan kalktığı tespit edildi.

Nötral sıfır sistemine göre son kontrollerde yapılan ölçümlerde sağlam omuza kıyasla omuzların 4'ünde (%20) skapular planda ortalama 11.2° (5-20°) elevasyon kaybı, kol 90° abduksiyonda ve dirsek eklemi 90° fleksiyonda iken 6 omuzda (%30) ortalama 12.5° (5-30°) iç rotasyon kaybı ve 12 omuzda (%60) ortalama 20.8° (5-60°) dış rotasyon kaybı olduğu saptandı. Glenohumeral eklemden dejeneratif bulgular gözlenmedi.

Hovellius ve ark.'nın transfer edilen korakoid çıkıntısının skapula ile olan kaynamasına göre belirlediği radyolojik kriterler temel alınarak yapılan değerlendirmede 13 omuzda (%65) osseöz kaynama, 2 omuzda (%10) stabil fibröz kaynama, 4 omuzda (%20) instabil fibröz kaynama ve 1 omuzda (%5) şiddetli migrasyon olduğu tespit edildi. Rowe ve ark.'nın fonksiyonel kriterlerine göre 12 omuzda (%60) çok iyi, 6 omuzda (%30) iyi, 1 omuzda (%5) yetersiz ve 1 omuzda (%5) kötü sonuç elde edildi.^{11,12}

TARTIŞMA

Rekürrent anterior omuz çıkıklarının tedavisinde cerrahi yöntemler gerektiği konusunda görüş birliği vardır. Tedavide omuz hareketlerinde kısıtlılık yapmayan, güven verici, yeniden çıkık ve subluksasyon oluşumunu engelleyen bir cerrahi yöntem seçilmelidir.

Bununla birlikte yapılan cerrahi tedavilere bağlı bazı komplikasyonlar oluşabilir. Uzun yıllar başarıyla uygulanan bir yöntem olan Bristow ameliyatında hastalarda ortaya çıkan komplikasyonlar değişik serilerde değişik oranlarda bildirilmiştir.⁸⁻¹⁰

Banas ve ark. 79 olguluk seride 3 olguda intraoperatif olarak greftin kırıldığını bildirmişler, bunlardan 2'sinde U çivisi ile tespit yapmış, diğer 1 olguda ise vidalamadan sonra grefti çepeçevre sütüre etmişlerdir. Binnet ve ark. ise 48 omuzu içeren serilerinde 2 olguda aynı komplikasyonla karşılaşmışlar ve bu olgularda birleşik tendonu skapulaya sütür ile tespit etmişlerdir.^{8,13}

Bizim serimizde 20 olgudan 1'inde (%5) intraoperatif olarak korakoid greft kırıldı, bu olguda internal sütür ile greft tespit edildi.

Muskulokütanöz sinir korakoid çıkıntısının yaklaşık 3.5-5 cm. distalinden, %5 olguda ise daha kısa mesafeden korakobrakialis kasına girer. Bu nedenle korakoid çıkıntı ile birlikte birleşik tendon mediale ayrılırken muskulokütanöz sinir traksiyon nöropraksisine maruz kalabilir. Young, Bristow ameliyatı sonrası başarısız olan 34 olguyu incelemiş ve 1 olguda aksiller sinirde tam felç, 1 olguda ise muskulokütanöz sinir duyu alanında parestezi bildirmiştir. Banas ve ark. 79 olguluk Bristow operasyonu serisinde iki olguda muskulokütanöz sinir duyu alanında spontan düzelen parestezi tespit etmişlerdir.^{8,9}

Olgularımızda 20 omuzun 5'inde (%25) omuz anterolateralinde muskulokütanöz sinir duyu alanında geçici hipoestezi görüldü, 1 olguda 3 ay, 4 olguda 6 ay içerisinde hipoestezi kayboldu. Oluşan hipoestezi traksiyon nöropraksisine bağlandı.

Zuckerman postoperatif dönemde ağrı, eklem sertliği veya paretezilerin tespit edilmesi durumunda bu şikayetlerin implanttan kaynaklanmadığına emin olunması, nörolojik semptom ve bulgularla birlikte omuzlarında akut olarak başlayan ciddi ağrıdan yakınan hastalarda acilen artrografi çekilmesi gerektiğini bildirmiştir.¹⁰

Olgularımızda vasküler bir problemle karşılaşılması.

Omuzun dış rotasyonunda oluşacak kısıtlılık özellikle sporcularda fırlatma fonksiyonunu bozacak ve sporcunun ameliyat öncesi performansına dönüşünü zorlaştıracaktır. Bristow ameliyatından sonra ortalama iç ve dış rotasyon kayıplarını sırasıyla, Lombardo ve ark. 4-11°, Hovellius ve ark. 13-21° olarak saptamışlardır. Binnet ve ark. ortalama 16.6° dış rotasyon kaybı bildirirken, Singer Bristow operasyonundan sonra 14 olgunun 12'sinde (%85.7) ortalama 20° dış rotasyon kısıtlılığı olduğunu ifade etmiştir.^{6,11,13,14}

Ameliyatlardan sonra oluşan dış rotasyon kayıplarına bağlı geç dönemde glenohumeral eklemden osteoartritik değişiklikler olabileceği bildirilmiştir. Green ve ark. anterior instabilite ameliyatları sonrası glenohumeral osteoartrit gelişen, 4'ü Bristow ameliyatlı toplam 19 olguyu incelemişlerdir. Nonanatomik tamirlerden sonra geç sekel olarak iç rotasyon kontraktürü ve posterior glenoidde aşınması olan olgularda, tipik artrit olgularına göre daha genç yaşta glenohumeral artrit görülebileceğini belirtmişlerdir. Bu olguların 17'sine artroplasti uygulamışlardır.^{15,16}

Olgularımızda Bristow ameliyatından sonra 20 omuzun 14'ünde (%70) iç rotasyon normal olup 6 olguda (%30) ortalama 12.5° kısıtlılık saptandı. Buna karşın 12 omuzda (%60) dış rotasyonda ortalama 20.8° kısıtlılık olduğu belirlendi. Ancak takip süremiz içinde glenohumeral eklemden osteoartritik değişiklik gözlenen olgumuz olmadı.

Bristow operasyonu sonrasında yeniden çıkık veya subluksasyon görülme oranı düşüktür. Hovellius



Resim I. Sağ omuz travmatik rekürrent anterior omuz çıkığı nedeniyle ameliyat edilen 28 yaşındaki erkek olgunun postoperatif 8. yıldaki omuz ön-arka grafisi.



ve ark. takibini yapabildikleri 111 olgudan 7'sinde (%6) yeniden çıkık, 8'inde (%7) ise subluksasyon gördüklerini belirtmişlerdir. Mirzanlı ve ark. ameliyat ettikleri 26 olgudan 1'inde (%3.1) subluksasyon, Binnet ve ark. ise 48 omuzdan 13'ünde (%27) instabilite tespit ettiklerini, tekrar çıkık görmediklerini bildirmişlerdir.^{11,13,17} (Tablo I)

Olgularımızda ameliyat sonrasında 20 omuzdan 1'inde (%5) yeniden çıkık tespit edildi. Bu olguda

korakoid greftin glenoid ekvatorunda yerleştirildiği ancak glenoid kenardan 12 mm. kadar medialde olduğu ve fibröz instabil kaynama gösterdiği saptandı. Minör travma ile yeniden çıkık oluşan olgunun ameliyatında eklem kapsülü ve subskapularisteki laksitenin rekürrens nedeni olduğu gözlemlendi. Kapsül ve subskapularise daraltma yapıldı.

Rowe modifiye Bristow ameliyatından sonra vida kırılması, vida gevşemesi veya vidanın migrasyonu ve muskulokütanöz sinir injurisi gibi komplikasyonlar görülebileceğini, ayrıca sporcuların uzun süreli güç ve omuz stabilitesi gerektiren sporlara dönmekte güçlük çekeceğini savunmuştur.¹⁸

Young ve Rockwood Bristow ameliyatının başarısız olduğu 39 hastanın 40 omuzundaki komplikasyonları ve bu olguların tedavisinin nasıl olması gerektiğini araştırmışlardır. Kronik ağrılı anterior veya posterior instabiliteye maruz kalan 32 omuzda (%80) Bristow yönteminin başarısızlığının başlıca nedeni olarak kapsülün aşırı laksitesi belirlenmiştir. Diğer 8 omuzda (%20) tedavi edilmemiş Bankart lezyonunun sorumlu olduğu görülmüştür. Olguların 23'ünde (%59) ise normal omuz, metakarpofalegeal eklemler, dirsek ve diz eklemlerinde yapılan muayene ile genel bir ligamentöz laksite tespit edilmiş ve omuzda çok yönlü instabilitenin mevcut olduğu bulunmuştur. Bu olguların 31'i (%78) ikinci bir ameliyatla tedavi edilmişlerdir. Yazarlar bu çalışma sonunda Bristow yönteminin omuzun anterior instabilitesinin tedavisi için fizyolojik olmayan bir rekonstrüksiyon olduğunu savunmuşlardır. Bristow ameliyatı sonuçlarının diğer standard rekonstrüksiyonlardan daha iyi olmadığını, geniş oranda minör veya majör komplikasyonlar oluşabileceğini, başarısız bir Bristow ameliyatından sonra yeni bir operatif değerlendirilmenin karmaşık ve zor olacağını bildirmişlerdir.⁹

Rekürrent anterior instabilitenin önlenmesinde omuz hareket ve fonksiyonlarını koruyan labrum ve anterior ligamentlerin rekonstrüksiyonuna odaklanan açık anterior stabilizasyon yöntemleri son yıllarda yaygın uygulama alanı bulmuştur. Bununla birlikte artroskopik stabilizasyon yöntemleri de giderek artan sıklıkta kullanılmaya başlanmıştır. Anatomideki patolojinin daha iyi anlaşılması, artroskopik tespit sistemlerinin gelişmesi ve uygun doku iyileşmesine izin veren rehabilitasyon protokolleri sayesinde artroskopik yöntemlerle, açık tamir sonuçları ile mukayese edilebilecek sonuçlar elde edilmiştir.^{1,19,20}

Bristow ameliyatı omuzda tekrar çıkık oluşmasını

Tablo I. Daha önce bildirilen Modifiye Bristow ameliyatı sonuçları ile karşılaştırma. İR: İç rotasyon, DR: Dış rotasyon.

Yazar	Ortalama Takip(ay)	Redislokasyon Oranı (%)	İR kayıbı	DR kayıbı	Kemik kaynama(%)	Reop. Oranı(%)
Lombardo ve ark.	17	2	4 ⁰	11 ⁰	88	
Hovellius ve ark.	30	6	13 ⁰	21 ⁰	52	10
Banas ve ark.	104	4	5 ⁰	9 ⁰	82	14
Binnet ve ark.	97	0		16.6 ⁰		0
Bizim çalışmamız	72	5	12.5 ⁰	20.8 ⁰	65	20

önlemede başarılıdır. Ancak komplikasyonlarının fazlalığı, omuz dış rotasyon hareketindeki kısıtlanma ve bunun yol açtığı işlev bozukluğu nedeniyle, rekürrent anterior omuz instabiliteli olguların tedavisinde doğrudan patolojiye yönelik selektif yöntemlerin seçilmesi daha uygun olacaktır.

KAYNAKLAR

- Romeo AA, Cohen BS, Carreira DS. Traumatic anterior shoulder instability. Orthop Clin North Am 2001; 32:399-409.
- Milgrom C, Mann G, Finestone A. A prevalence study of recurrent shoulder dislocations in young adults. J Shoulder Elbow Surg 1998; 7:621-624.
- Rowe CR. Acute and recurrent anterior dislocations of the shoulder. Orthop Clin North Am 1980; 11:253-270.
- Helfet AJ. Coracoid transplantation for recurring dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg 1958; 40-B:198-202.
- May MR. A modified Bristow operation for anterior recurrent dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg 1970; 52-A:1010-1016.
- Lombardo SJ, Kerlan RK, Jobe FW, Carter VS, Blazina ME, Shields CL. The modified Bristow procedure for recurrent dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg 1976; 58-A:256-261.
- Allman FL. Report of more than 300 Bristow procedures in athletes for recurrent dislocation/subluxation of the shoulder. Clin Orthop 1978; 133:261-282.
- Banas MP, Dalldorf PG, Sebastianelli WJ, DeHaven KE. Long term follow-up of the modified Bristow procedure. Am J Sports Med 1993; 21:666-671.
- Young DC, Rockwood CA. Complications of a failed Bristow procedure and their management. J Bone Joint Surg 1991; 73-A:969-981.
- Zuckerman JD, Matsen FA. Complications about the glenohumeral joint related to the use of screws and staples. J Bone Joint Surg 1984; 66-A:175-180.
- Hovelius L, Körner L, Lundberg B, Akermark C, Herberts P, Wredmark T, Berg E. The coracoid transfer for recurrent dislocation of the shoulder, technical aspects of the Bristow-Laterjet procedure J Bone Joint Surg 1983; 65-A:926-934.
- Rowe CR, Patel D, Suthmayd WW. The Bankart procedure. J Bone Joint Surg 1978; 60-A:1-16.
- Binnet MS, Gürkan İ, Karakaş MA, Fezeli AR. Omuzun tekrarlayıcı çıkıklarının tedavisinde modifiye Bristow yöntemi yeterli mi? Acta Orthop Traumatol Turc 1998; 32:8-14.
- Singer GC, Kirkland PM, Emery RJH. Coracoid transposition for recurrent anterior instability of the shoulder. J Bone Joint Surg 1995; 77-B:73-76.
- Green A, Norris TR. Shoulder arthroplasty for advanced glenohumeral arthritis after anterior instability repair. J Shoulder Elbow Surg 2001; 10:539-545.
- Hawkins RJ, Angelo RL. Glenohumeral osteoarthritis. J Bone Joint Surg 1990; 72-A:1193-1197.
- Mirzanlı C, Caniklioğlu M, Ertürk C, Azar N, Mert M. Rekürrent anterior omuz çıkıklarında modifiye Bristow girişimi. Acta Orthop Traumatol Turc 1994; 18-20.
- Rowe CR, Zarins B, Ciullo JV. Recurrent anterior dislocation of the shoulder after surgical repair. J Bone Joint Surg 1984; 66-A:159-168.
- Cole BJ, Romeo AA, Warner JP. Arthroscopic Bankart repair with the suretac device for traumatic anterior shoulder instability in Athletes. Orthop Clin North Am 2001; 32:411-421.
- Chroustovsky J, Malusek P, Jircik M, Konecny R. Treatment of anterior glenohumeral instability: personal experience with an arthroscopic stabilization technique, its indications and results. Acta Chir Orthop Traumatol Cech 2003; 70:164-169.

YAZIŞMAADRESİ

Dr. Namık ŞAHİN
Cemal Nadir cd. Yazıcı apt.
No:6/2 Şehreküstü / BURSA

Tel: 0.224.2230809 0.532.3426378
E-posta: namiksahin@yahoo.com

Geliş Tarihi : 24.03.2004
Kabul Tarihi : 02.11.2004