

Subakromiyal sıkışma sendromunda açık cerrahi yöntemler

Open surgical techniques for subacromial impingement syndrome

Selçuk BÖLÜKBAŞI, Ulunay KANATLI

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Subakromiyal sıkışma sendromunun cerrahi tedavisinde tarihsel olarak, akromiyonektomiden artroskopik subakromiyal dekompresyona varan değişik tedavi seçenekleri bulunmaktadır. Akromiyal arkın glenohumeral eklem superior stabilitesindeki öneminin anlaşılmasından sonra, akromiyondan yapılacak eksizyonun miktarı en az düzeyde tutulmaya çalışılmaktadır. Bu makalede subakromiyal dekompresyonun açık cerrahi teknikle yapılması ve eksize edilen akromiyon miktarının önemi tartışıldı.

Various surgical techniques have been used for the treatment of subacromial impingement syndrome, ranging from complete acromionectomy to arthroscopic subacromial decompression. Following the recognition of the importance of the acromial arch in maintaining superior stability of the glenohumeral joint, attempts have been directed to minimize the amount of acromial excision. In this article, open surgical subacromial decompression techniques and the importance of the amount of acromial excision are discussed.

Eskiden subakromiyal sıkışma sendromunun, sadece rotator manşet tendonu ile korakoakromiyal ark arasındaki anormal kontaktdan kaynaklandığı düşünülüyordu. Bugün ise etiyojide sadece sıkışmanın değil, intrinsek ve ekstrinsek etkenlerin birlikte rol oynadığı görüşü hakimdir.^[1-3]

1949 yılında Armstrong ve 1964 yılında Diamond supraspinatus sendromunu tanımlayarak, total akromiyonektomiyi önermişlerdir.^[1] 1951 yılında McLaughlin ve Asherman, lateral akromiyonektomi ile rotator manşet üzerindeki sıkışmayı gidermeye çalışmışlar; ancak bu prosedürde anterior kısmın tamamen çıkartılmadığı ve oldukça fazla miktarda deltoidin akromiyondan sıyrılması gerektiğini bildirmişlerdir.^[1]

Neer^[4] komplet ve lateral akromiyonektomiler sonrasındaki başarısız sonuçları değerlendirirken, rotator manşetin akromiyonun anterior 1/3'ünde, korakoakromiyal bağın altında ve akromiyoklaviküler eklem altında sıkıştığını bildirmiş ve bu duruma, "subakromiyal sıkışma sendromu" adını vermiştir.

Subakromiyal sıkışma sendromunda cerrahi tedavi, subakromiyal dekompresyondur. Subakromiyal dekompresyonun esas amacı ağrıyı gidermektir. Fonksiyon ve ilerlemenin sınırlandırılması ikincil amaçlardır.^[5]

Neer^[4] subakromiyal sıkışma sendromunun cerrahi tedavisinde anterior akromiyoplastiyi, enflame subakromiyal bursanın debridmanını, korakoakromiyal bağ eksizyonunu ve akromiyoklaviküler eklem altından osteofit eksizyonunu veya eklem tümünün eksizyonunu önermiştir. Rockwood^[6] anterior akromiyoplastiden sonra, geri kalan akromiyonun alttaki rotator manşeti irite etmeyi sürdürdüğünü, bu nedenle anterior akromiyoplastinin iki basamak halinde (anterior ve inferior) yapılması gerektiğini bildirmiştir. Bu yeni tekniğe, modifiye akromiyoplasti adı verilmiştir.

Cerrahi tedaviyi etkileyen faktörler hastanın yaşı, ağrının şiddeti, süresi, tedaviye yanıtı, hastanın ihtiyaçları ve beklentileri olarak sayılabilir.

Subakromiyal dekompresyon, açık cerrahi (konvansiyonel yöntem) ve artroskopik cerrahi olmak üzere iki yöntemle yapılabilir.

Olumsuz etkilere yol açan deltoidin sıyrılması gerekmediği için, subakromiyal dekompresyonun artroskopik yöntemlerle yapılması, günümüzde açık cerrahiye göre daha yaygındır.

Artroskopinin en önemli avantajı, sıklıkla eklem yüzünde olan supraspinatus kısmi yırtığı için ve eşlik edebilen glenohumeral eklem sorunlarına karşı tanı ve tedavi seçeneği sağlamasıdır. Schroder ve ark.^[7] kronik rotator manşet sıkışması tedavisinde açık ve artroskopik cerrahi sonuçlarını ameliyat süresi ve hastanede kalma süresi açısından karşılaştırmışlar, artroskopik cerrahinin daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Spangehl ve ark.^[8] randomize, prospektif, kontrollü bir çalışmada 71 olguda uyguladıkları artroskopik veya açık akromiyoplasti ile ilgili olarak iki yöntem arasında görsel analog skala, hasta memnuniyeti, UCLA omuz skoru ve kuvvet açısından fark bulamamışlar; ancak, açık cerrahinin ağrı ve fonksiyon açısından artroskopik yöntemle göre daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir.

Günümüzde, hangi yöntemin üstün olduğu tam olarak kanıtlanamamıştır. Bu nedenle iki yöntemin de subakromiyal sıkışma sendromunda uygulanabileceği kanısındayız.

Endikasyonlar

Neer^[4] 1972'de, cerrahi dekompresyon endikasyonlarını şöyle tanımlamıştır:

1. Kronik bursit ve supraspinatus tendonunun kısmi yırtığına bağlı uzun süreli ağrı ve fonksiyonel yetersizlik.

2. Supraspinatus tendonunun komplet yırtığı.

Aynı yazar^[9] 1983'de, akromiyoplasti endikasyonlarını şöyle sıralamıştır:

1. Pozitif artrogramlı hastalar (rotator manşet tamiri sırasında akromiyoplasti).

2. Negatif artrogramlı, 40 yaşın üzerindeki hastalarda bir yıllık konservatif tedaviye rağmen geçmeyen ağrı, fonksiyonel yetersizlik.

3. 40 yaşın altındaki olgularda inatçı evre II lezyonlar.

4. Diğer prosüdürlerden bir veya birkaçı uygulanmış olan hastalar (artroplastisi, vb).

Açık cerrahi yöntemle subakromiyal dekompresyon tekniği

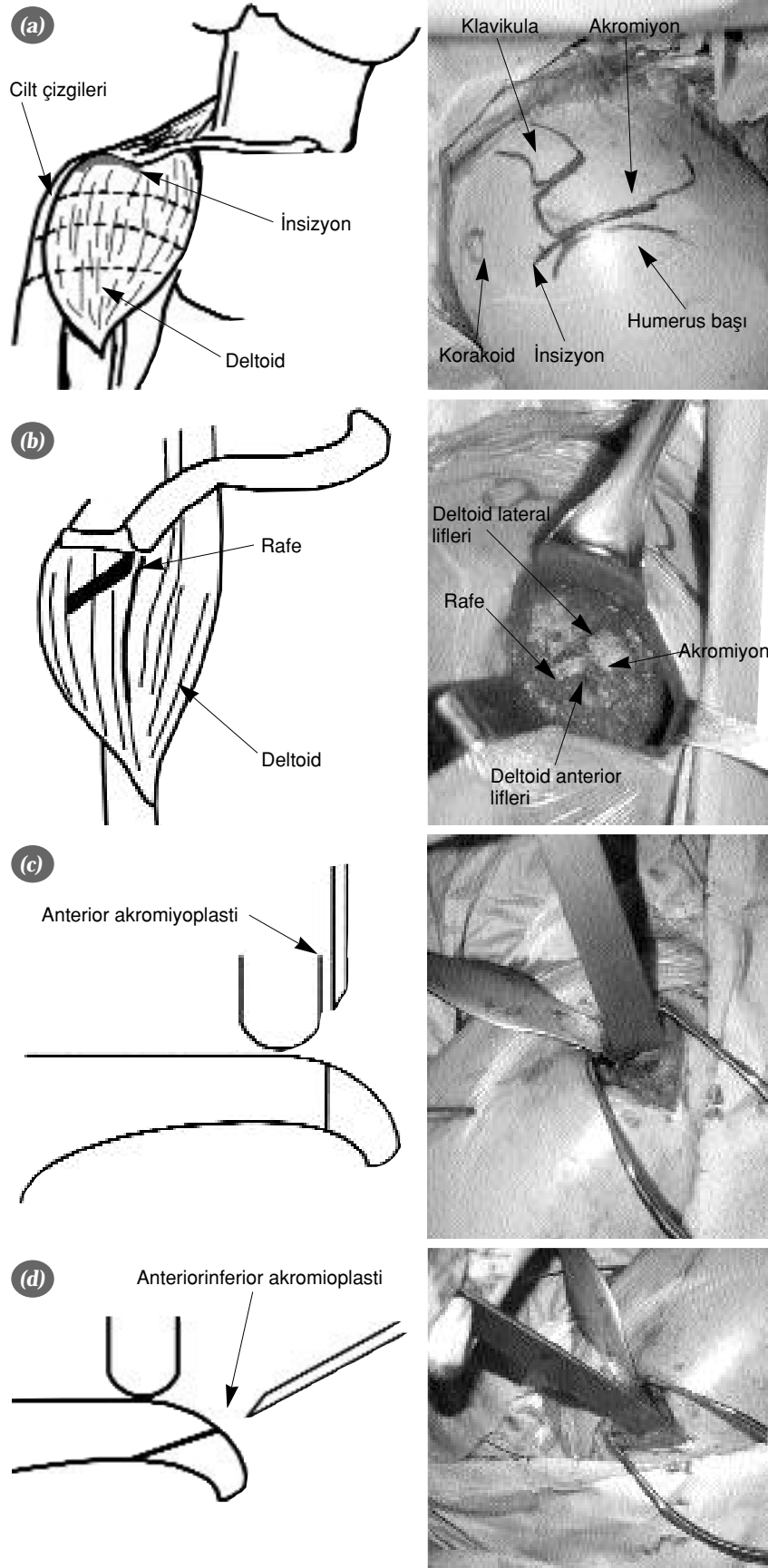
Cerrahi subakromiyal dekompresyonun belli başlı basamakları şunlardır:

1. Korakoakromiyal ligament rezeksiyonu.
2. Anterior akromiyoplasti.
3. Akromiyoklaviküler eklem inferiorunda osteofit rezeksiyonu.
4. Distal klavikula rezeksiyonu.
5. Bursektomi.

Bugün, bu basamakların her birinin ayrı ayrı veya birlikte yapılıp yapılmaması tartışılmaktadır. Yapılacak işlemlere hastaya göre karar vermek gerekir. Hastalığın evresine ve patolojilerin durumuna göre bu prosüdürlerin çeşitli kombinasyonları kullanılabilir. Yukarıdakilere ek olarak, aynı seansta rotator manşet tamiri ve/veya biceps uzun başının tenolizi yapılabilir (evre III).

Neer,^[4] klasik makalesinde bu yöntemin teknik ayrıntılarını anlatmıştır. Neer'in klasikleşmiş bu tekniğinin temel basamakları şu şekildedir:^[4,10]

Akromiyonun anterior köşesinden, derinin Langer çizgilerine paralel, korakoidin tam lateraline doğru bir insizyon yapılır (Şekil 1a). Cilt, cilt altı geçildikten sonra deltoidin lateral ve anterior tendonları arasından, deltoid liflerine paralel bir insizyon yapılır (Şekil 1b). Akromiyon ortaya çıkarılır. Deltoid, akromiyon ve akromiyoklaviküler eklem den sıyrılır (Şekil 1b). Deltoid orijini tekrar akromiyona dikileceği için, bu sıyırma işlemi dikkatlice yapılmalıdır. Deltoid insizyonu akromiyoklaviküler eklem 5 cm'den fazla distaline inmemelidir. Çünkü, bu seviyeden aşağıda aksiller sinirin zedelenme tehlikesi vardır. Subakromiyal bursa kontrol edilir. Bursektomi yapılması tartışmalıdır. Subakromiyal bursa subakromiyal aralığı daraltacak kadar hipertrofik ise, bursektomi yapılmalıdır. Bundan sonra akromiyonun anteroinferior yüzü, ince bir osteotom ile rezeke edilir. Bu rezeksiyon miktarı, akromiyonun tipine ve hastaya göre değişmekle beraber, Neer'in dediği gibi ortalama 1-2 cm boyutlarında olmalıdır (Şekil 1c, d). Bu arada, akromiyonun anterior köşesine bağlı korakoakromiyal ligament rezeke edilir. Bu işlemden sonra akromiyonun anteroinferior yüzü muayene edilir ve uygun törpüleme işlemi ile düzeltilir. Yeterli bir akro-



Şekil 1. (a) İnsizyon Langer çizgilerine paralel olarak yapılır; (b) deltoid liflerinin sıyırılması; (c) anterior akromiyoplasti; (d) Neer anterior inferior akromiyoplastisi.

miyoplasti sonrasında, cerrahın başparmağının subakromiyal aralığa kolaylıkla girebilmesi gerekmektedir. Bu yöntem, Hawkins ve ark.^[11] tarafından da önerilmiştir.

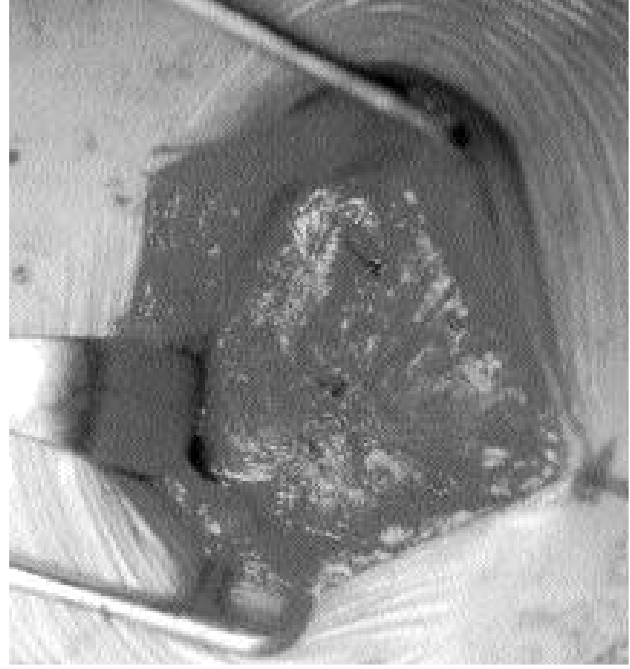
Akromiyoklaviküler eklem muayenesinde osteofit belirlenirse, daha önce de dejeneratif değişiklikler görüntüleme yöntemleri ile saptanmışsa, dejenerasyonun miktarına göre akromiyoklaviküler eklemin alt yüzündeki osteofitler traşlanır veya klavikula lateral ucu rezek edilir. Aynı seansta rotator manşet muayene edilir. Kısmi veya komplet yırtık varsa tamir edilir. Sonunda deltoid akromiyona dikkatlice dikilir (Şekil 2). Bunun ameliyat sonrası rehabilitasyon yönünden önemi büyüktür. Cilt altı, cilt usulüne uygun kapatılır.

Rockwood, Neer'ın klasik anterior akromiyoplastisini, sıkışma sendromunda yetersiz olduğunu belirterek modifiye etmiştir.^[6,12] Rockwood, sadece anteroinferior yapılan akromiyoplastiden sonra kalan anterior akromiyonun tekrar sıkışmaya neden olacağını ileri sürmüştür. Bu modifiye yöntemde önce akromiyon anterior kısmı vertikal yönde klavikula ön kısmı ile paralel hale gelecek şekilde rezek edilir; bundan sonra ikinci devrede, anteroinferior akromiyoplasti yapılır (Şekil 3).

Sonuçlar

Radikal akromiyonektomi, sıkışma sendromunun tedavisinde geçmişte kullanılmışsa da, sonuçları iyi olmadığı için bugün terk edilmiş bulunmaktadır. Radikal akromiyonektomi, hastanın fonksiyonunu bozar. Deltoid adalesinin orijini ortadan kalkar, deltoid adalesi ile manşet arasında skar formasyonu gelişir. Neer ve Marberry^[13] radikal akromiyonektomi yaptıkları 30 hastanın omzunda belirgin kuvvetsizlik ve geçmeyen ağrı olduğunu belirtmişlerdir.

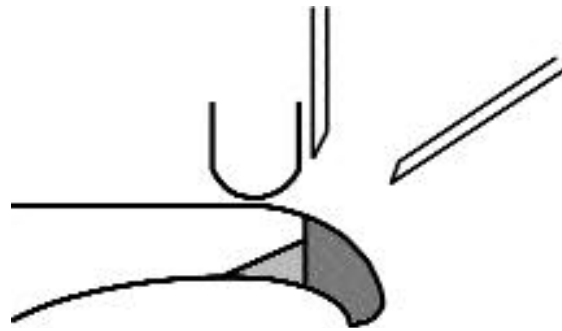
Açık cerrahi dekompresyonun sonuçları oldukça iyidir. Neer^[4] 15 hastasında tatminkar sonuç almıştır. Bu hastaların hiçbirinde ağrı görülmemiş, ekstansiyon kısıtlılığı 20 dereceden az bulunmuş, ortalama %75 düzeyinde normal güce ulaşılmıştır.^[4] Thorling ve ark.,^[14] akromiyoplasti ile 51 hastanın 39'unda (%75) mükemmel ve iyi sonuç elde etmişlerdir. Hawkins ve ark.^[15] anterior akromiyoplasti yapılmış 108 hastanın retrospektif incelemesinde, olguların %87'sinde tatminkar sonuç alındığını bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada, ak-



Şekil 2. Deltoid liflerinin kapatılması.

romiyoplasti uygulanan sıkışma sendromlu 52 hastanın 40'ında (%77) mükemmel ve iyi, 12'sinde kötü sonuç alınmıştır.^[16] Rockwood ve Lyons^[12] sadece modifiye akromiyoplasti yaptıkları 37 hastada %85 oranında, ek olarak rotator manşet tamiri yaptıkları 34 hastada %88 oranında mükemmel ve iyi sonuç almışlardır. Bölükbaşı ve ark.^[17] 15 hastanın 14'ünde tatminkar sonuç almışlardır.

Anterior akromiyoplasti sonuçları genelde iyi olmakla birlikte, sadece anterior rezeksiyonla yetersiz rezeksiyon yapıldığı bildirilmiştir.^[17] Rezekte edilen kemik miktarının klinik sonuçlara etkisini göstermek amacıyla, Bölükbaşı ve ark.^[18] yaptıkları 58 hastalık klinik çalışmada, klasik ve modifiye akromiyoplasti karşılaştırılmış; ikisi arasında anlamlı



Şekil 3. Modifiye iki basamaklı akromiyoplasti.

fark bulunmamıştır. Bu çalışmanın sonuçlarında akromiyoplasti sırasındaki kemik rezeksiyon şeklinin önemli olmadığı bildirilmiştir.

Günümüzde rutin akromiyoplastinin gerekli olup olmadığı tartışılmaktadır. Subakromiyal sıkışma sendromunda, akromiyon morfolojisinin esas değil, rotator manşet patolojisine bağlı olarak ortaya çıktığı öne sürülmektedir. Akromiyoplasti uygulanmadan, sadece rotator manşet tamiri ile başarılı sonuç alındığı bildirilmektedir. Özellikle, rotator manşette onarılamaz yırtığı olanlarda yapılacak akromiyoplasti ve korakoakromiyal bağ rezeksiyonunun, arkin superior stabilitesinin kaybına ve humerus başının superiora doğru yer değiştirmesine neden olacağı bildirilmektedir.^[2,3] Goldberg ve ark.^[3] akromiyoplasti sonucunda deltoid insersiyosunda zayıflama ve superior instabilite meydana geleceğinden ve akromiyon altındaki kansellöz kemik açığa çıkacağından, rotator manşetin bu bölgeye yapışması sonucu omuz fonksiyonlarında bozulma gelişebileceğini bildirmişlerdir.

Açık akromiyoplastiden sonra %3-25 arasında başarısızlık oranı bildirilmiştir. Post ve Cohen^[16] ameliyattan sonra olguların %11'inde ağrının devam ettiğini, %29'unda hareket kısıtlılığı olduğunu saptamışlardır. Tibone ve ark.^[19] 35 sporcuda sıkışma sendromu için yaptıkları anterior akromiyoplasti sonrasında olguların %20'sinde orta ve şiddetli derecede ağrı gözlemişlerdir.

Subakromiyal dekompresyonun başarısızlık nedenleri şunlardır:^[10]

1. Yanlış tanı;
2. İnkomplet dekompresyon;
3. Deltoidin yerine yetersiz dikilmesi;
4. Akromiyonun fazla eksize edilmesi;
5. Geri dönüşsüz manşet patolojisi;
6. Akromiyon ile manşet arasında yoğun skarlaşma;
7. Rehabilitasyon yetersizliği.

Prognozu olumsuz etkileyen faktörler ise şunlardır:^[10]

1. Hastanın 40 yaşından küçük olması;
2. Posterior kapsülde sertlik gelişimi;
3. Subakromiyal enjeksiyona rağmen ağrının devam etmesi;

4. Glenohumeral instabilite olması;
5. Nörojenik manşette adale zayıflığı bulunması.

Bu faktörler göz önüne alınırsa, subakromiyal dekompresyon sırasında, akromiyonun anteroinferiorundaki traksiyon osteofitinin eksizyonunun modifiye veya klasik yöntemle yapılması arasında klinik bir fark yoktur. Özellikle rotator manşet patolojileri varsa, akromiyoklaviküler bağın korunması arkin superior stabilitesi açısından önem taşır. Hastaların ameliyat sonrası rehabilitasyonları da uygulanan ameliyat tekniği kadar önemli olduğundan, bu tedavi basamağı üzerinde önemle durulması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Bigliani LU, Levine WN. Subacromial impingement syndrome. J Bone Joint Surg [Am] 1997;79:1854-68.
2. Budoff JE, Nirschl RP, Guidi EJ. Debridement of partial-thickness tears of the rotator cuff without acromioplasty. Long-term follow-up and review of the literature. J Bone Joint Surg [Am] 1998;80:733-48.
3. Goldberg BA, Lippitt SB, Matsen FA 3rd. Improvement in comfort and function after cuff repair without acromioplasty. Clin Orthop 2001;(390):142-50.
4. Neer CS 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. J Bone Joint Surg [Am] 1972;54:41-50.
5. Hawkins RJ, Abrams JS. Impingement syndrome in the absence of rotator cuff tear (stages 1 and 2). Orthop Clin North [Am] 1987;18:373-82.
6. Rockwood CA. Surgical treatment of the shoulder impingement: a modification of the Neer anterior acromioplasty in 71 shoulders. Orthop Trans 1990;14:251.
7. Schroder J, van Dijk CN, Wielinga A, Kerkhoffs GM, Marti RK. Open versus arthroscopic treatment of chronic rotator cuff impingement. Arch Orthop Trauma Surg 2001; 121:241-4.
8. Spangehl MJ, Hawkins RH, McCormack RG, Loomer RL. Arthroscopic versus open acromioplasty: a prospective, randomized, blinded study. J Shoulder Elbow Surg 2002; 11:101-7.
9. Neer CS 2nd. Impingement lesions. Clin Orthop 1983;(173): 70-7.
10. Matsen FA 3rd, Arnts CT. Subacromial impingement. In: Rockwood CA, Matsen FA 3rd, editors. The shoulder. Vol. 2, 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1998. p. 623-46.
11. Hawkins RJ, Plancher KD, Saddemi SR, Brezenoff LS, Moor JT. Arthroscopic subacromial decompression. J Shoulder Elbow Surg 2001;10:225-30.
12. Rockwood CA, Lyons FR. Shoulder impingement syndrome: diagnosis, radiographic evaluation, and treatment with a modified Neer acromioplasty. J Bone Joint Surg [Am] 1993;75:409-24.
13. Neer CS 2nd, Marberry TA. On the disadvantages of radical acromionectomy. J Bone Joint Surg [Am] 1981;63:416-9.
14. Thorling J, Bjerneld H, Hallin G, Hovelius L, Hagg O. Acromioplasty for impingement syndrome. Acta Orthop Scand 1985;56:147-8.

15. Hawkins RJ, Brock RM, Abrams JS, Hobeika P. Acromioplasty for impingement with an intact rotator cuff. *J Bone Joint Surg [Br]* 1988;70:795-7.
16. Post M, Cohen J. Impingement syndrome. A review of late stage II and early stage III lesions. *Clin Orthop* 1986;(207): 126-32.
17. Bölükbaşı S, Şimşek A, Başkan T. Omuzun impingement sendromu ve rotator manşet lezyonlarında akromioplasti. In: Ege R, editör. XIII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı; 15-19 Mayıs 1993; Nevşehir, Türkiye. Ankara: T.H.K. Basımevi; 1994. p. 519-21.
18. Bölükbaşı S, Güzel VB, Şimşek A, Kanatlı U, Cila E. Modified and classic acromioplasty for impingement of the shoulder. *Int Orthop* 2002;26:10-2.
19. Tibone JE, Jobe FW, Kerlan RK, Carter VS, Shields CL, Lombardo SJ, et al. Shoulder impingement syndrome in athletes treated by an anterior acromioplasty. *Clin Orthop* 1985; (198):134-40.