



## Tip 2 superior labrum anterior posterior lezyonlarının artroskopik tedavisi

### *Arthroscopic treatment of type 2 superior labrum anterior posterior lesions*

Mehmet Uğur ÖZBAYDAR, Çağrı TEKİN, Rıfat KOCABAŞ, Okan YALAMAN

*Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği*

**Amaç:** Bu çalışmada, izole tip 2 superior labrum anterior posterior (SLAP) lezyonu tanısıyla artroskopik tamir uygulanan hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi.

**Çalışma planı:** Konservatif tedaviye yanıt vermeyen, omuz ağrısı yakınması bulunan sekiz hastada (5 erkek, 3 kadın; ort. yaş 48.5; dağılım 27-60) izole tip 2 SLAP lezyonu tanısıyla dikişli çapalar kullanılarak artroskopik tamir yapıldı. Ameliyat öncesi semptomların ortalama süresi 18.6 ay (dağılım 2-48 ay) idi. Hastaların öntanılarında, yakınmalar, fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri bulguları değerlendirildi. Kesin tanı tanısal artroskopi ile kondu. Altı hastada iki adet, iki hastada bir adet dikiş çapası kullanılarak tespit yapıldı. Hastalar ameliyat öncesi ve sonrasında fizik muayene, radyografi ve UCLA (University of California at Los Angeles) omuz skoruna göre değerlendirildi. Ameliyat sonrasında ortalama takip süresi 30.8 ay (dağılım 14-48 ay) idi.

**Sonuçlar:** Ameliyat öncesinde 13.3 (dağılım 10-18) olan ortalama UCLA skoru, ameliyat sonrasında 30.8'e (dağılım 24-33) yükseldi ( $p<0.05$ ). Yedi hastada (%87.5) iyi, bir hastada (%12.5) orta sonuç elde edildi. Ameliyat öncesinde aktif öne elevasyon ortalama  $136.3^\circ$  (dağılım  $90^\circ$ - $170^\circ$ ), adduksiyon dış rotasyon ortalama  $42.5^\circ$  (dağılım  $40^\circ$ - $60^\circ$ ) ölçüldü; adduksiyon iç rotasyon ise üç hastada T<sub>7</sub>, beş hastada L<sub>1</sub> düzeyindeydi. Son takiplerde aktif öne fleksiyon ortalama  $164.3^\circ$  (dağılım  $150^\circ$ - $170^\circ$ ), adduksiyon dış rotasyon ortalama  $40^\circ$  (dağılım  $30^\circ$ - $60^\circ$ ) ölçülürken, adduksiyon iç rotasyon dört hastada T<sub>7</sub>, dört hastada T<sub>12</sub> düzeyinde bulundu.

**Çıkarımlar:** Tip 2 SLAP lezyonu bulunan ve dikişli çapalar kullanılarak artroskopik tamir yapılan olguların çoğunda başarılı sonuç alınması mümkündür. Başarı için artroskopik tekniğin, biceps yapışma yerinin stabilitesini yeniden oluşturacak şekilde uygulanması şarttır.

**Anahtar sözcükler:** Artroskopi; eklem instabilitesi/cerrahi; omuz eklemi/yaralanma/cerrahi; tendon yaralanması.

**Objectives:** We retrospectively evaluated patients who underwent arthroscopic repair for isolated type 2 superior labrum anterior posterior (SLAP) lesions.

**Methods:** Isolated type 2 SLAP lesions were treated with arthroscopic repair with suture anchors in eight patients (5 males, 3 females; mean age 48.5 years; range 27 to 60 years) with shoulder pain unresponsive to conservative treatment. The mean duration of symptoms was 18.6 months (range 2 to 48 months). Initial diagnoses were based on patients' complaints and findings of physical examination and radiologic imaging and were confirmed at diagnostic arthroscopy. Two suture anchors were used in six patients. Patients were evaluated with physical examination, radiographs, and the UCLA (University of California at Los Angeles) score. The mean follow-up was 30.8 months (range 14 to 48 months).

**Results:** The mean preoperative and postoperative UCLA scores were 13.3 (range 10 to 18) and 30.8 (range 24 to 33), respectively ( $p<0.05$ ). The results were good in seven patients (87.5%), and fair in one patient (12.5%). The mean preoperative active forward elevation was  $136.3^\circ$  (range  $90^\circ$  to  $170^\circ$ ), adduction-external rotation was  $42.5^\circ$  (range  $40^\circ$  to  $60^\circ$ ), and adduction-internal rotation was at T<sub>7</sub> in three patients, and at L<sub>1</sub> in five patients. At final follow-ups, the mean active forward flexion increased to  $164.3^\circ$  (range  $150^\circ$  to  $170^\circ$ ), adduction-external rotation was  $40^\circ$  (range  $30^\circ$  to  $60^\circ$ ), and adduction-internal rotation was at T<sub>7</sub> in four patients, and at T<sub>12</sub> in four patients.

**Conclusion:** The results of arthroscopic fixation of type 2 SLAP lesions with suture anchors are successful in the majority of patients, provided that an appropriate arthroscopic technique is performed to re-establish the stability of the biceps anchor.

**Key words:** Arthroscopy; joint instability/surgery; shoulder joint/injuries/surgery; tendon injuries.

Superior glenoid labrum ve biceps kompleksi yaralanmaları ilk kez 1985 yılında Andrews ve ark.<sup>[1]</sup> tarafından tanımlanmıştır. Bu yaralanma şekli 1990 yılında Snyder ve ark.<sup>[2]</sup> tarafından superior labrum anterior posterior (SLAP) yırtıkları olarak isimlendirilmiş ve sınıflandırılmıştır (Şekil 1). Buna göre, tip 1 yırtıklarda superior labrumda dejenerasyon ile birlikte belirgin olarak saçaklanma vardır; ancak, biceps yapışma yeri ve labrum glenoidde sağlam bir şekilde tutunmuştur. Tip 2 yırtıklarda superior labrum ve biceps yapışma yeri glenoid kenarından ayrılmıştır ve instabildir. Tip 2 SLAP lezyonları Morgan ve ark.<sup>[3]</sup> tarafından anatomik yerleşim yerlerine göre anterior, posterior ve kombine anterior-posterior olmak üzere üç altgruba ayrılmıştır. Tip 3 yırtıklarda superior labrum glenoid kenarından kova sapı şeklinde kopmuştur; ancak, biceps yapışma yeri stabil olarak tutunmaya devam etmektedir. Tip 4 yırtıklarda ise, superior labrumun biceps tendonuna kadar uzanan kova sapı şeklinde yırtığı söz konusudur. Bunların kombinasyonları ise kompleks yırtıklar olarak isimlendirilmiştir.

Maffet ve ark.<sup>[4]</sup> dört temel tip SLAP lezyonuna üç varyasyon eklemiştir. Bunlar, SLAP lezyonuyla devam eden anterior-inferior tip labral lezyon (tip 5); labrumun instabil flap yırtığı ile birlikte biceps tendon ayrılması (tip 6) ve superior labrum biceps tendon ayrılmasının orta glenohumeral ligament altına uzanmasıdır (tip 7).

Superior labral lezyonların etyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte, bu lezyonların oluşumunda glenohumeral eklem instabilitesi söz konusudur.<sup>[5]</sup>

Bu lezyonların tedavisi tiplerine göre düzenlenmektedir. Stabil olarak kabul edilen tip 1 ve 3 lezyonlarda debridman uygulanırken, instabil olarak değerlendirilen tip 2 ve 4 lezyonlarda tamir gerekmektedir.<sup>[6]</sup>

Bu çalışmada, izole tip 2 SLAP lezyonu tanısıyla ameliyat edilen ve dikişli çapalar kullanılarak artroskopik tamir yapılan hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi.

## Hastalar ve yöntem

### Hasta seçimi

Çalışmaya, Mart 2000 - Nisan 2004 tarihleri arasında artroskopik olarak izole tip 2 SLAP lezyonu tanısı konan, dikişli çapalar kullanılarak artroskopik tamir uygulanan ve son kontrollerine gelen sekiz hasta (5 erkek, 3 kadın; ort. yaş 48.5; dağılım 27-60) alındı.

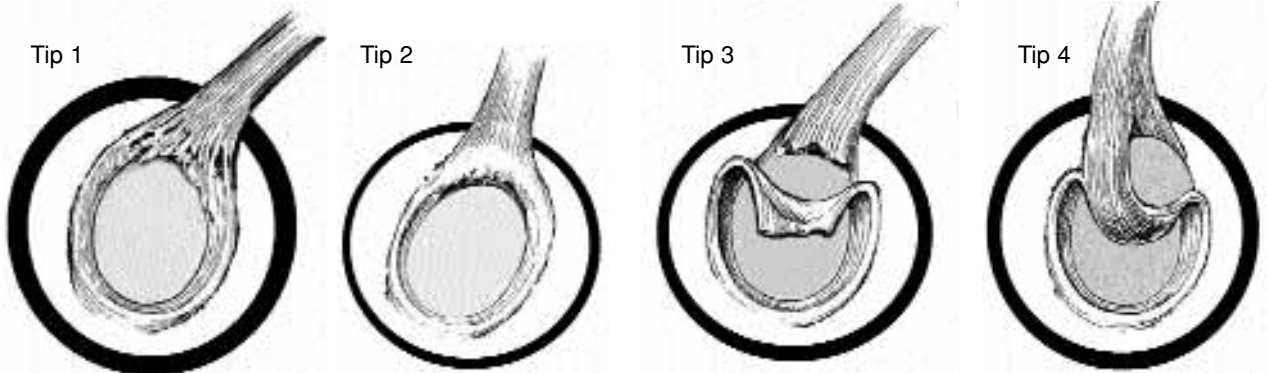
### Superior labral yırtığın tanısı

Hastaların tanıları, yakınmaları, fizik muayene bulguları ve görüntüleme yöntemleri değerlendirilerek kondu. Fizik muayenede hareket açıklığı ve kuvvet muayenesine ek olarak, Speed testi, aktif kompresyon (O'Brien) testi ve Jobe relokasyon testi uygulandı.<sup>[7]</sup>

Speed testi, omuz 90 derece fleksiyon, dirsek ekstansiyon ve önkol supinasyonda iken, önkol aşağı doğru zorlanmaya karşı koyarken yapıldı ve biceps tendonu veya yapışma bölgesinde ağrı hissedilmesi pozitif olarak kabul edildi.

O'Brien testinde, hasta, omuzu 20 derece adduksiyon ve 90 derece fleksiyonda iken aşağı doğru dirence karşı, önkol supinasyonda ve pronasyonda iken omzun ön bölümünde oluşan ağrı yönünden ayrı ayrı değerlendirildi. Hastanın ağrısının prone pozisyonunda artması pozitif sonuç olarak kabul edildi.

Jobe relokasyon testinde, omuz abduksiyon ve dış rotasyonda iken ağrı oluşması korkutma testine pozitif yanıt olarak, bu ağrının omuz başının posteriora doğru bastırılmasıyla kaybolması relokasyon testine pozitif yanıt olarak değerlendirildi.



Şekil 1. Snyder sınıflaması.

Ön-arka, aksiller ve supraspinatus outlet grafilerine ek olarak, tüm hastalar standart omuz manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile incelendi. Koronal oblik planda supraspinatus eksenine boyunca elde edilen proton-dansite ve T<sub>2</sub>-ağırlıklı kesitlerde labrum superior bölümü ile glenoid fossa superior bölümü arasında artmış sinyal yoğunluğunun saptanması superior labral yırtık lehine değerlendirildi (Şekil 2). Kesin tanı için, bu durumun tanısız artroskopi ile doğrulanması şartı arandı.

#### Genel anestezi altında muayene ve pozisyon

Tüm hastalar, genel anestezi altında omuz hareket açıklığı ve instabilite açısından değerlendirildikten sonra şezlong pozisyonunda ameliyat edildi.

#### Ameliyat tekniği

Akromiyonun posterolateral kenarının 2 cm inferior ve 2 cm medialinden açılan posterior giriş yerinden standart sistematik artroskopik muayene uygulandı. Standart tedavi protokolü uygulanmadan önce, glenohumeral eklem başka patolojiler yönünden değerlendirildi.

Glenohumeral artroskopide, superior labrum glenoide yapışma yerinden ayrılmış, alt yüzünde saçaklanma ve/veya kanama varsa ve bu ayrılma glenoid kenarından mediale doğru 0.5 cm'den fazlaysa, lezyon patolojik kabul edildi ve tamir edildi (Şekil 3).

Şüpheli olgularda ek olarak, biceps tendonu yapışma yeri ve labrumun traksiyonla anormal instabilitesi ve glenoid üst köşesinden mediale doğru uzanan glenoid kırıkdağın kaybı değerlendirildi.<sup>[8]</sup>

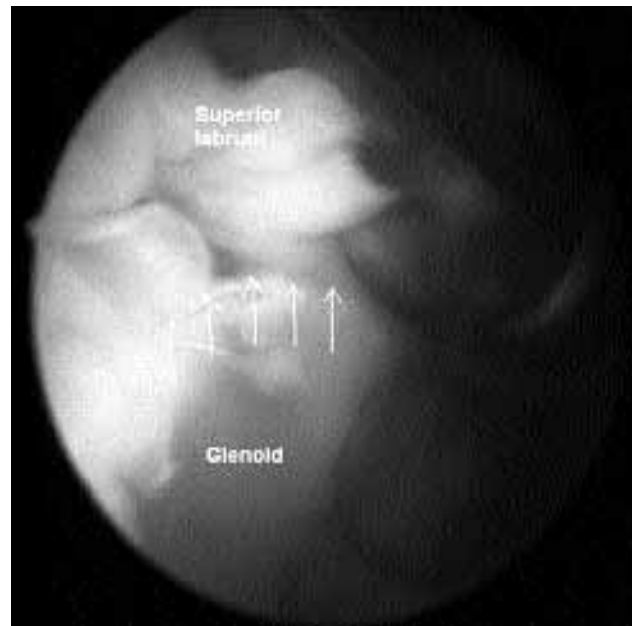
Ayrıca, Burkhart ve Morgan'ın<sup>[9]</sup> SLAP lezyonları tanısı için tarif ettikleri geriye doğru soyulma testi (peel-back) kullanıldı. Buna göre, kola, abduksiyon ve dış rotasyona getirildikten sonra, iç ve dış rotasyon yaptırılarak labrumun posterosuperior glenoidden arkaya doğru sıyrılması gözlemlendi.

Tanısal artroskopi sırasında ve tamir sonrası instabilitenin değerlendirilmesi amacıyla arasından geçirme (drive-through) testi yapıldı.<sup>[10]</sup> Bu test için, glenohumeral eklem anterioru boyunca humerus başı ile glenoid arasından ilerletilen skopinin aksiller keseğe geçişi değerlendirildi. Kolaylıkla geçtiğinde kapsülde laksite bulunduğu ve testin pozitif olduğu kabul edildi.

Tamir için, spinal iğne kullanılarak, dışarıdan içeriye tekniği ile anterosuperior ve anteroinferior giriş yerleri açıldı. Anterosuperior giriş, akromiyoklaviküler eklemin hemen anteriorundan, biceps tendonu üzerinde olacak ve tendonun her iki tarafına ulaşılabilecek şekilde; anteroinferior giriş ise subskapularis tendonu üzerinden açıldı. Anterosuperior giriş yerine yivli kalın kanül (8.4 mm, Canuloc; Linvatec, Largo, Florida, ABD), anteroinfe-

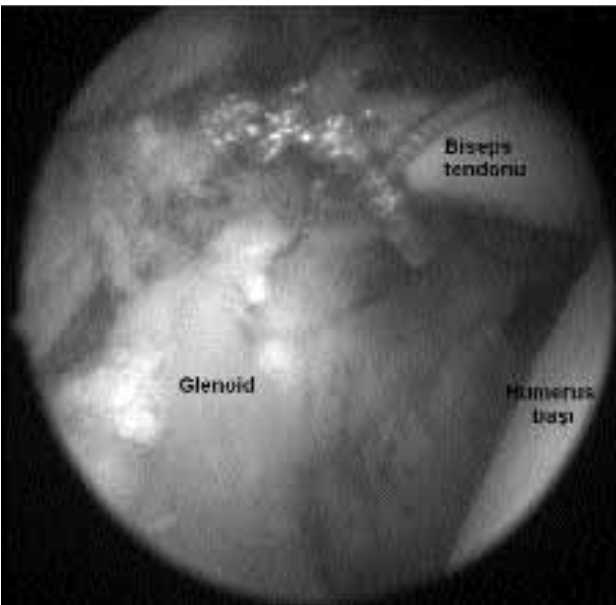


Şekil 2. Superior labral yırtığın manyetik rezonans görüntüsü.



Şekil 3. Superior labrum anterior posterior lezyonunun artroskopik görünümü.

rior giriş yerine ise düz ince kanül (Universal Canula; Linvatec) konuldu. Glenoid boynunun anterosuperior bölümü, kanamalı kemik elde edilinceye kadar dikkatli bir şekilde motorlu tıraşlayıcı ile debride edildi. Glenoid kenarının superiorunda, biceps tendonunun superior labruma yapışma yerine uyacak şekilde hazırlanan bölüme, anterosuperior girişten ve eklem yüzüne 45 derece açıyla 2 numara erimeyen dikiş (Ethibond; Ethicon, Somerville, New Jersey, ABD) ile yüklü mini-Revo dikişli çapalar (Linvatec) uygulandı. Dikişin bir ucu antero-inferior girişten alındı. Anterosuperior girişten sokulan dikiş taşıyıcı (Shuttle-Relay, Linvatec) ile yüklenmiş 45 derece açılı dikiş geçirici (Suture Lasso, Arthrex, Naples, Florida, ABD) kullanılarak biceps tabanında labrum delindi. Antero-inferior girişten sokulan doku tutucu ile dikiş taşıyıcı alındı ve 2 numara Ethibond dikiş, dikiş taşıyıcının deliğine tutturularak anterosuperior girişten çıkarıldı. Artroskopik düğüm itici ve Samsung Medical Center (SMC) artroskopik düğüm tekniği kullanılarak uçlar bağlandı.<sup>[11]</sup> Artroskopi sırasında tamirin kalitesi ve sağlamlığı prob kullanılarak değerlendirildi. Tamirin yetersiz olduğu ve geriye doğru soyulma veya arasından geçirme testlerinin pozitif bulunduğu olgularda posteriora ikinci bir dikişli çapa konuldu. Bu olgularda, dikişli çapanın posterosuperior glenoidde uygun açı ile yerleştirilmesi amacıyla, posterosuperior lateral akromiyal giriş yeri kullanıldı. Bu giriş yeri, dışarıdan içeriye sokulan spinal



**Şekil 4.** Superior labrum anterior posterior lezyonunun tamir sonrası görünümü.

iğne ile ve görerek, yaklaşık olarak akromiyon posterior köşesinin 1 cm lateralinden ve 1 cm anteriorundan açıldı (Şekil 4).

#### Ameliyat sonrası bakım ve değerlendirme

Omuz dört hafta boyunca kol askısında tutuldu. Bu süre içinde pendulum ve dirsek hareket açıklığını artırıcı egzersizler yaptırıldı. İlk üç hafta 0 dereceden fazla dış rotasyona izin verilmedi. Dördüncü haftada aktif-yardımlı ve pasif tekniklerle omuz hareket açıklığı artırıldı. Tam hareket açıklığı elde edildiğinde dirence karşı egzersizlere başlandı. Altıncı aydan sonra sınırsız aktiviteye izin verildi.

#### Hastaların değerlendirmesi

Hastaların hareket açıklığı oturur pozisyonda açıölçerle, kas kuvvetleri ise elle değerlendirildi. Ameliyat öncesi ve son kontrollerde ön-arka, supraspinatus outlet ve aksiller grafipler çekildi.

Hastalar ameliyat öncesi ve sonrasında fizik muayene, radyografi ve UCLA (University of California at Los Angeles) omuz değerlendirme skalasına göre değerlendirildi.<sup>[12]</sup> UCLA skalası (en fazla 35 puan), ağrı (10 puan), fonksiyon (10 puan), aktif öne elevasyon (5 puan), öne fleksiyon kuvveti (5 puan) ve hasta memnuniyetini (5 puan) dikkate almaktadır. Bu skalada 34-35 puan mükemmel, 28-33 puan iyi, 21-27 puan orta, 0-20 puan kötü sonuca işaret etmektedir. Hastalar ameliyat sonrasında ortalama 30.8 ay (dağılım 14-48 ay) takip edildi.

#### İstatistiksel analiz

Ameliyat öncesi ve sonrası sonuçlar nonparametrik testlerden eşleştirilmiş deney için Willcoxon sıra toplamı testi kullanılarak değerlendirildi.

#### Sonuçlar

Lezyon yedi hastada etkin, bir hastada etkin olmayan taraftaydı. Tüm hastalarda asıl yakınma omuz çevresinde hissedilen ve baş üzeri hareketlerle artan ağrıydı. Altı hastada travma öyküsü vardı. Travma dört hastada traksiyon, iki hastada aksiyel yüklenme sonucu oluşmuştu. İki hastada herhangi bir travma öyküsü yoktu. Üç hasta omuz hareketleri sırasında takılma hissi tarif ediyordu. Ameliyat öncesi semptomların süresi ortalama 18.6 aydı (dağılım 2-48 ay).

O'Brien test ve Speed testi altı hastada, korkutma ve relokasyon testi üç hastada pozitif bulundu.

Ameliyat öncesi çekilen radyografiler normal olarak değerlendirildi. Omuz MRG'lerinde beş has-



tada superior labrum lezyonu saptandı. Tanısal artroskopide beş hastada geriye doğru soyulma testi pozitif. Arasından geçirme testi ise üç hastada pozitif olarak değerlendirildi.

Altı hastada iki adet, iki hastada bir adet dikiş çapası kullanılarak tespit yapıldı.

Tamirden sonra arasından geçirme ve geriye doğru soyulma testleri tekrarlandı. Beş hastada pozitif olan geriye doğru soyulma testi tamir sonrasında tüm hastalarda negatif idi. Böylece, sağlam bir tamir yapıldığı ve biceps yapışma yerinde stabilite sağlandığı doğrulandı. Üç hastada pozitif bulunan arasından geçirme testi tamir sonrasında tüm hastalarda negatif sonuçlandı. Böylece, glenohumeral eklem instabilitesinin superior labral patolojiye bağlı olduğu ve tamir sonrasında düzeldiği düşünülerek, kapsül laksitesini gidermek amacıyla ek bir girişim yapılmadı.

Ameliyat öncesinde 13.3 (dağılım 10-18) olan ortalama UCLA omuz skoru, ameliyat sonrasında 30.8'e (dağılım 24-33) yükseldi ( $p<0.05$ ). Yedi hastada (%87.5) iyi, bir hastada (%12.5) orta sonuç elde edildi.

Ameliyat öncesinde aktif öne elevasyon ortalama  $136.3^\circ$  (dağılım  $90^\circ-170^\circ$ ), adduksiyon dış rotasyon ortalama  $42.5^\circ$  (dağılım  $40^\circ-60^\circ$ ) ölçüldü; adduksiyon iç rotasyon ise üç hastada T<sub>7</sub>, beş hastada L<sub>1</sub> düzeyindeydi. Son takiplerde aktif öne fleksiyon ortalama  $164.3^\circ$  (dağılım  $150^\circ-170^\circ$ ), adduksiyon dış rotasyon ortalama  $40^\circ$  (dağılım  $30^\circ-60^\circ$ ) ölçülürken, adduksiyon iç rotasyon dört hastada T<sub>7</sub>, dört hastada T<sub>12</sub> düzeyinde bulundu.

İyi sonuç alınan yedi hastanın ameliyat sonrası grafilerinde, altı hastada vida pozisyonunun iyi olduğu, bir hastada ise vidanın subperiosteal yerleşmiş olduğu görüldü. Orta sonuç alınan hastada ise vidalardan birinin ucunun superior korteksten çıkmış olduğu görüldü.

## Tartışma

Biceps yapışma yerinin ve superior labrumun glenoidden ayrıldığı tip 2 SLAP lezyonlarının tedavisi, lezyonun instabilitesine ve hastanın yaşına bağlıdır. Labral ayrılmanın belirgin olduğu ve superior glenoidden kolaylıkla sıyrıldığı olgularda, mümkünse tamir veya tenodez göz önünde bulundurulmalıdır. Tamir daha çok genç ve sporcu hastalarda uygun

bir endikasyondur. Ancak, hangi hastalara tamir, hangi hastalara tenodez uygulanacağına dair kesin bir yaş sınırı bulunmamaktadır. Pagnani ve ark.<sup>[13]</sup> tamir uyguladıkları 22 olgunun 18-40 yaşları arasında olduğunu; Field ve Savoie<sup>[14]</sup> instabil superior labrum lezyonu bulunan ve artroskopik tamir uyguladıkları 20 hastada yaş dağılımının 18-52 (ort. 39) olduğunu bildirmişlerdir. Snyder ve ark.<sup>[2]</sup> ise lezyon tipine göre ayırt etmeksizin 27 hastada artroskopik cerrahi uyguladıklarını ve hastaların yaşlarının 20-60 arasında (ortalama 37.5) olduğunu bildirmişlerdir. Anılan çalışmada, biceps tendonunun ileri derecede instabil olması nedeniyle, üç hastada biceps tenodezi uygulanmıştır. Hangi hastalarda tamir uygulanacağına karar verilirken hastanın yaşı ile birlikte biceps tendonunun durumu, hastanın aktivite düzeyi ve beklentilerinin de değerlendirilmesi uygun olabilir. Olgularımızda ortalama yaş 48.5 (dağılım 27-60) idi ve 45 yaşın üzerinde üç hastamız vardı. Bu hastaların aktif olarak çalışmaları, daha önce omuzla ilgili herhangi bir sorunları yokken yakınmaların travma sonrası başlaması ve tanısal artroskopi sırasında tamir edilebilir bir SLAP lezyonu saptanması nedeniyle artrodez yerine lezyon tamiri uygulandı.

Superior labral lezyonlarla ilgili çalışmaların önemli bir bölümü bu lezyonların tespiti ve tamir teknikleri üzerinde yoğunlaşmıştır.

Maffet ve ark.<sup>[4]</sup> çalışmasında hastaların çoğunda traksiyon tipi yaralanma olduğu bildirilmesine rağmen, glenohumeral eklem üzerine doğrudan veya açık kol üzerine düşme sonucu oluşan glenohumeral eklem kompresyonuyla da SLAP lezyonu oluşabileceği bildirilmiştir.<sup>[6]</sup> Olgularımızın dördünde traksiyon, ikisinde aksiyel yüklenme sonucu oluşan travma öyküsü vardı. İki hastada ise travma öyküsü yoktu.

Superior labrum anterior posterior lezyonuna özel tek veya başkalarıyla birlikte kullanılan herhangi bir muayene yöntemi bildirilmemiştir. Ancak, tanıda yararlı olduğu bildirilen testler vardır. Çalışmamızda O'Brien ve Speed testleri altı olguda pozitif bulunmuştur. Artroskopiden önce rutin olarak yapılan standart MRG incelemelerinde hastaların sadece %62.5'inde SLAP lezyonuna işaret eden bulgular saptandı. Bu nedenle, SLAP öntanısı konan hastalara artro-MRG çekilmesi daha uygun olabilir. Olgularımızın tümünde kesin tanı artroskopi ile konulabildi.

Debridman ile tedavi edilen tip 2 SLAP lezyonlu hastalarda uzun dönemdeki sonuçlar başarısız bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada, birinci yılda olguların %78'inde ağrı azalma görülmesine rağmen, ikinci yılda ağrılı hasta oranı %50 bulunmuştur.<sup>[15]</sup> Kötü sonuçlardan, daha önce çıkık öyküsü olmamasına rağmen hastaların çoğunda anestezi altında tespit edilen instabilite sorumlu tutulmuştur.

Debridmanla alınan başarısız sonuçlar ve superior labral kompleksin fonksiyonel öneminin daha iyi anlaşılmasıyla instabil yırtıkların tamiri gündeme gelmiştir. Açık yöntemlerle tamirin zorluğundan dolayı artroskopik yöntemler geliştirilmiş ve başarılı sonuçlar alınmıştır.

Biseps yapışma yerinde instabilite bulunan hastalarda SLAP lezyonunun tamiri için çok çeşitli tespit materyalleri kullanılmıştır. İlk olarak Yoneda ve ark.<sup>[16]</sup> tarafından, biseps yapışma yerinde instabilite bulunan 10 hastada metal zımba ile tamir uygulanmış ve tüm olgularda iyileşme, metal zımbanın çıkarılması için yapılan artroskopi sırasında doğrulanmış, 24 aylık takip sonunda da olguların %80'inde çok iyi sonuç alınmıştır. Field ve Savoie<sup>[14]</sup> transosseöz dikiş tekniği kullanarak ameliyat ettikleri 20 hastanın tümünde bir yıllık takipte çok iyi sonuç almışlardır. Pagnani ve ark.<sup>[13]</sup> eriyebilir çivilerle tedavi ettikleri 22 hastada iki yıllık takip sonunda başarı oranını %86 olarak bildirmişlerdir. Nam ve Snyder,<sup>[6]</sup> basit debridmanın başarısız olması, metal zımbaların çıkarılması zorunluluğu, transosseöz tekniğin uygulanmasının güç olması ve eriyebilir çivilerin kırılma olasılığı nedeniyle, tip 2 SLAP lezyonlarının vida tipi dikişli çapalarla tamirini önermişlerdir. Kim ve ark.<sup>[17]</sup> izole tip 2 SLAP lezyonu bulunan 34 hastayı dikişli çapalar kullanarak tedavi etmişler ve ortalama 33 ay sonunda %94'ünde başarılı sonuç almışlardır.

Nam ve Snyder<sup>[6]</sup> tarafından tarif edilen tek çapa, çift dikiş tekniğinde, görüntü posterosuperior giriş yerinden sağlanırken, çalışma girişi olarak anterosuperior giriş yeri kullanılmış ve dikişli çapalar bu girişten uygulanmıştır. Anteroinferior giriş yeri ise yardımcı giriş olarak kullanılmıştır. Yazarlar, ikinci bir dikişli çapa gerektiğinde aynı girişin kullanılabilirliğini bildirmişlerdir. Kim ve ark.<sup>[17]</sup> anterosuperior giriş yerinden konulan dikişli çapanın glenoide mümkün olduğunca dik olacak şekilde zorlanarak gönderilmesinin dikişli çapanın konulması için ikin-

ci bir giriş yerinin açılmasına engel olduğunu bildirmişlerdir. Tamir için standart anterior ve posterior giriş yerleri kullanılabilirliği gibi, superomedial Neviaser<sup>[18]</sup> girişi de kullanılabilir. Superomedial giriş yeri, klavikula posterioru ve akromiyon medial kenarının yaklaşık 1-2 cm medialinde bulunan yumuşak noktadan spinal iğne kullanılarak ve artroskop ile görerek açılır. Glenohumeral ekleme girişi genellikle biseps tendonunun yapışma yerinin hemen arkasındadır. Burkhart ve Morgan<sup>[19]</sup> ise, dikişli çapanın standart anterosuperior giriş yerinden glenoid posterosuperioruna uygun açıyla konulamayacağını, bu nedenle, ek olarak posterosuperior lateral akromiyal giriş yerinin (Wilmington portalı) kullanılması gerektiğini bildirmişlerdir. Trusler ve ark.<sup>[20]</sup> tip 2 SLAP lezyonunu taklit ederek tedavi ettikleri ve implant pozisyonunu anatomik ve radyolojik olarak inceledikleri kadavra çalışmasında, glenoidin posterosuperioruna konulan dikişli çapa için posterosuperior lateral akromiyal giriş yerinin güvenli olduğunu bildirmişlerdir. Biz iki olgumuzda anterosuperior girişten yerleştirilen tek dikişli çapalar kullandık. İkinci dikişin konulmasına karar verilen altı olguda ise, dikişli çapanın posterosuperior kenara 45 derece açı ile konulabilmesi için posterolateral akromiyal giriş yeri kullanıldı.

Olgularımızda tip 2 SLAP lezyonu için kesin tanı artroskopi ile konulabilmiştir. Olguların çoğunda biseps yapışma yerinin stabilitesinin sağlanması için posteriora ikinci bir dikişli çapa konulması gerekmiştir. İkinci dikişli çapanın doğru açı ile konulabilmesi için posterolateral akromiyal giriş yeri yararlıdır.

Sonuç olarak, tip 2 SLAP lezyonu bulunan ve dikişli çapalar kullanılarak artroskopik tamir yapılan olguların çoğunda başarılı sonuçlar alınması mümkündür. Sonucun başarılı olmasında, artroskopik tekniğin biseps yapışma yerinin stabilitesini yeniden oluşturacak şekilde uygulanmasının rolü büyüktür.

## Kaynaklar

1. Andrews JR, Carson WG Jr, McLeod WD. Glenoid labrum tears related to the long head of the biceps. Am J Sports Med 1985;13:337-41.
2. Snyder SJ, Karzel RP, Del Pizzo W, Ferkel RD, Friedman MJ. SLAP lesions of the shoulder. Arthroscopy 1990;6:274-9.
3. Morgan CD, Burkhart SS, Palmeri M, Gillespie M. Type II SLAP lesions: three subtypes and their relationships to superior instability and rotator cuff tears. Arthroscopy 1998; 14: 553-65.
4. Maffet MW, Gartsman GM, Moseley B. Superior labrum-biceps tendon complex lesions of the shoulder. Am J Sports

- Med 1995;23:93-8.
5. Higgins LD, Warner JJ. Superior labral lesions: anatomy, pathology, and treatment. *Clin Orthop Relat Res* 2001; (390): 73-82.
  6. Nam EK, Snyder SJ. The diagnosis and treatment of superior labrum, anterior and posterior (SLAP) lesions. *Am J Sports Med* 2003;31:798-810.
  7. Magee DJ. *Orthopedic physical assessment*. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1997.
  8. Karahan M, Bezer M, Guven O. Lesions of the superior labrum anterior-posterior and biceps tendon. [Article in Turkish] *Acta Orthop Traumatol Turc* 2005;39 Suppl 1:103-8.
  9. Burkhart SS, Morgan CD. The peel-back mechanism: its role in producing and extending posterior type II SLAP lesions and its effect on SLAP repair rehabilitation. *Arthroscopy* 1998;14:637-40.
  10. McFarland EG, Neira CA, Gutierrez MI, Cosgarea AJ, Magee M. Clinical significance of the arthroscopic drive-through sign in shoulder surgery. *Arthroscopy* 2001;17:38-43.
  11. Kim SH, Ha KI. The SMC knot-a new slip knot with locking mechanism. *Arthroscopy* 2000;16:563-5.
  12. Ellman H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg [Am]* 1986;68:1136-44.
  13. Pagnani MJ, Speer KP, Altchek DW, Warren RF, Dines DM. Arthroscopic fixation of superior labral lesions using a biodegradable implant: a preliminary report. *Arthroscopy* 1995; 11:194-8.
  14. Field LD, Savoie FH 3rd. Arthroscopic suture repair of superior labral detachment lesions of the shoulder. *Am J Sports Med* 1993;21:783-90.
  15. Cordasco FA, Steinmann S, Flatow EL, Bigliani LU. Arthroscopic treatment of glenoid labral tears. *Am J Sports Med* 1993;21:425-30.
  16. Yoneda M, Hirooka A, Saito S, Yamamoto T, Ochi T, Shino K. Arthroscopic stapling for detached superior glenoid labrum. *J Bone Joint Surg [Br]* 1991;73:746-50.
  17. Kim TK, Queale WS, Cosgarea AJ, McFarland EG. Clinical features of the different types of SLAP lesions: an analysis of one hundred and thirty-nine cases. Superior labrum anterior posterior. *J Bone Joint Surg [Am]* 2003;85:66-71.
  18. Neviasser TJ. Arthroscopy of the shoulder. *Orthop Clin North Am* 1987;18:361-72.
  19. Burkhart SS, Morgan C. SLAP lesions in the overhead athlete. *Orthop Clin North Am* 2001;32:431-41.
  20. Trusler ML, Bryan WJ, Ilahi OA. Anatomic and radiographic analysis of arthroscopic tack placement into the superior glenoid. *Arthroscopy* 2002;18:366-71.