

Subakromiyal sıkışma sendromunda konservatif tedavi

Conservative treatment of subacromial impingement syndrome

Ayşegül ÇAKMAK

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Subakromiyal sıkışma sendromu günümüzde sık karşılaşılan, aktif yaşayan ve çalışan kişileri etkileyen bir patolojidir. Ağrı, kas zayıflığı ve ileriki aşamalarda omuz hareketlerinde kayıpla kendini gösterir. Nedenleri arasında akr omiyoklaviküler eklem artritisi, kalsifiye korakoakromiyal ligaman, akromiyonun yapısal anomalileri ve rotator manşet kaslarının zayıflığı vardır. Konservatif tedavi (istirahat, buz uygulaması, non-steroid anti-enflamatuar ilaçlar ve fizik tedavi) sık kullanılan ve yarar sağlayan bir tedavi yöntemidir. Bu yazıda konservatif tedavi programlarından bazıları gözden geçirildi.

Impingement syndrome affects a wide range of active population with various pathologies and presentations. Symptoms include pain, weakness, and loss of motion. Causes of impingement include acromioclavicular joint arthritis, calcified coracoacromial ligament, structural abnormalities of the acromion, and weakness of the rotator cuff muscles. Conservative treatment (rest, ice packs, non-steroidal anti-inflammatory drugs and physical therapy) is usually sufficient. This paper evaluated some conservative treatment programmes.

İlk olarak 1867'de Jarjavay tarafından tanımlanan "impingement" sendromu (subakromiyal sıkışma sendromu-SAS), 1972'de Neer tarafından güncelleştirilmesinin ardından omuz ağrılarında sıkça konan bir tanı haline gelmiştir.^[1,2]

Subakromiyal sıkışma sendromunun anlaşılması için anatomik yapının hatırlanması gerekmektedir. Subakromiyal alan, iki sert (rijid) yapı arasında yerleşmiş yumuşak dokulardan oluşur. Bu bölgenin tavanını akromiyon, korakoakromiyal ligaman ve korakoid prosesden oluşan korakoakromiyal ark; zeminini ise humerus büyük tuberositesi ve humerus başının superioru oluşturur. Bu aralık 1-1.5 cm kadardır; bu boşluğu rotator manşet tendonları, bicepsin uzun başı, bursa ve korakoakromiyal ligaman doldurur. Bu yapılar arasındaki ilişkiyi bozacak herhangi bir patoloji, sıkışma sendromuna yol açabilir. Bu sendromda, omzun ön kısmında ve lateralinde ağrı, ve bu ağrının hareketle ve omzun üzerine yatmakla değişimi belirgindir. Sendromda, klasik olarak Neer

tarafından tanımlanan üç evre vardır; üçüncü evre, rotator manşette kısmi veya tam yırtığın görüldüğü aşamadır. Etkilenen yapılara göre yapılan bir diğer sınıflama ise, outlet ve non-outlet şeklindedir. Ancak hangi gruba girerse girsin, hastaların büyük çoğunluğu konservatif tedavi yöntemlerine iyi yanıt vermektedir.^[1]

Sıkışma sendromunun konservatif tedavisinin temeli, yumuşak doku iyileşmesinin düzgün olabilmesi için olabildiğince erken rehabilitasyona başlamaktır. Hızlı başlayan tedavi, engellilik süresini kısaltarak aktiviteye dönüşü hızlandırır. Bu sonuç için skapulotorasik ritim düzeltilir, glenohumeral ve skapulotorasik kuvvetler arasındaki denge yeniden oluşturulur.^[3] Sıkışma sendromunda patogeneze katkıda bulunan eksikliklerin düzeltilmesi önem kazanmaktadır. Bu amaçla, humerus başı depresör mekanizmasının zayıflığı, tendon liflerinin hasarı, posterior kapsül sertliği ve subakromiyal yırtıklar tedavi edilmektedir.^[4] Kuvvetlendiril-

mesi gereken üç temel bölge humerus başı depresörleri (subskapularis, infraspinatus ve teres minor), skapüler dengeyi oluşturuca kaslar (üst ve alt trapezler, serratus anterior, romboidler) ve ana humeral pozisyon sağlayıcılarıdır (deltoid, pektoralis majör, latissimus dorsi).^[3]

Temel mantık ortak olmakla birlikte, sıkışmaya yol açan etiyojoloji tedavide küçük farklılıklar oluşturabilmektedir. Bu nedenle, etiyojinin belirlenmesi tedavinin planlanmasına katkıda bulunur. Etiyojolojiye göre farklılıklar kısaca şu şekilde özetlenebilir:

a) *Eksternal anatomik sıkışma*: İnstabilite, anatomik anormallikler, akromiyon morfolojisi gibi çeşitli nedenleri olabilir. Programa başlanmadan önce gerçek neden saptanmalıdır. Nedene göre, gerekirse öncelikle cerrahi tedavi uygulanır. Konservatif tedavi programına daha sonra başlanır.^[3]

b) *İnternal anatomik sıkışma*: Derin rotator manşet yırtıkları veya SLAP lezyonları internal sıkışmanın nedenleridir. Gevşek bir omuzda abduksiyon ve eksternal rotasyon manevraları humerusu anteriora sublukseder. Bu subluksasyon, büyük tuberositasın glenoidin posterior superior yüzünde sıkışmasına neden olur. Sıkışma sonucunda manşet kaslarında kısmi yırtık oluşur. Labrumun posterior superior kısmının glenoidten ayrılması da aynı mekanizmaya yol açar. Bu nedenle, tedaviye öncelikle instabilite egzersizleri ile başlanması, rotator manşet tedavisinin ikinci aşamada yapılması uygundur.^[3]

c) *Fonksiyonel aşırı kullanma*: Özellikle atletlerde sezonun başında ortaya çıkmaktadır. Kas zayıflığı, omuz lateralinde ve infraspinatus fossasında yanma tipi ağrıya neden olur. Ancak, egzersize devam edilerek bu ağrı hızla düzeltilebilir. Tekrarlayan travmalara bağlı patolojilerde ise hareketlerin modifikasyonu gerekebilir. Egzersiz ve fizik tedavi aktivitelerine bundan sonra başlanır.^[3]

d) *İntrensek tendinopati*: Kas tendonlarının intrensek dejenerasyonu, genellikle yaşlı hastalarda görülmektedir. Bu hastaların egzersiz tedavisine katılımı daha güç olacağı için daha sık aralarla takip edilmeleri, non-steroid anti-enflamatuvar ilaçları daha sıklıkla kullanmaları ve fizik tedavi modalitelerinin uygulanması gerekmektedir.^[3]

Etiyojoloji belirlendikten ve cerrahi tedavi gerekmediğine karar verildikten sonra, sıkışma sendromunun konservatif tedavisi için değişik programlar önerilmektedir.

Bu programların temel mantığı, araların-daki küçük farklılıklara rağmen ortaktır.

Bu programların birkaçı aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Jackins programı

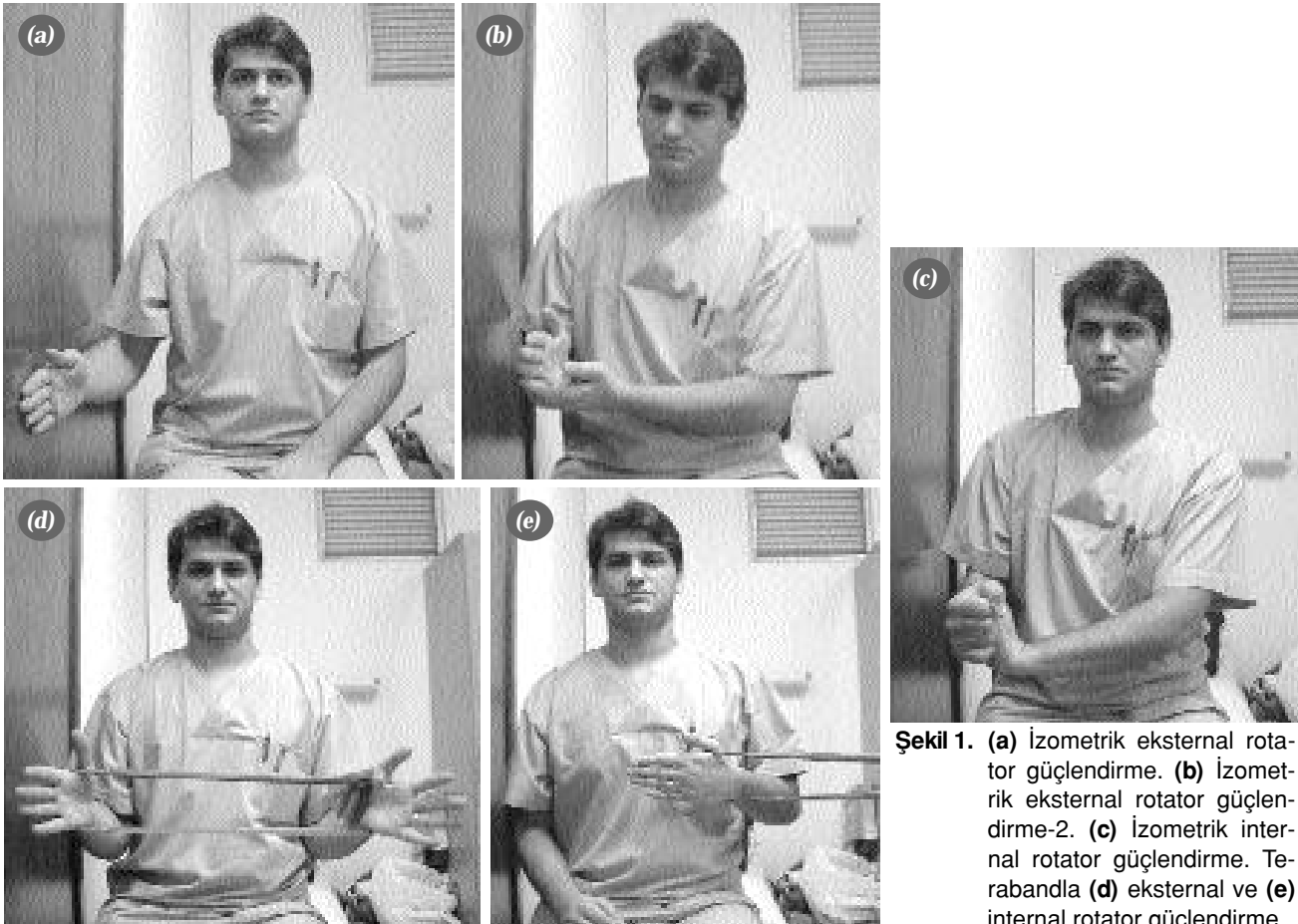
Basamak 1- Tekrarlayan travmalardan sakınmak: Tendon, özellikle baş üstü aktiviteler ve zorlayıcı atışlar ile travmaya uğramaktadır. Bu nedenle, tendonun genel dinlendirilmesi yerine baş üstü aktiviteleri sınırlamak; omuzun 90° fleksiyondan daha yukarıya kaldırılmasını, uzanmayı, elin yastık altına konulmasını engellemek ve bu konuda hastaya eğitim verilmesi önem taşımaktadır. Enflamasyonu engelleyebilmek için, gereken olgularda non-steroid anti-enflamatuvar kullanımı, subakromiyal steroid enjeksiyonu, buz ve anti-enflamatuvar fizik tedavi modalitelerinin kullanımı tedavinin parçalarıdır.^[3,4] Yeni travmalar engellendiği takdirde, enflamasyon 1-2 hafta içinde düzelir.

Basamak 2- Normal fleksibilitenin yeniden oluşturulması: Bu basamakta, tüm dokular gerilimleri doğrultusunda tüm yönlerde gerilir. Sıkışma sendromunda özellikle posterior kapsül gerilir ve bu gerilim öne fleksiyon, internal rotasyon ve gövde önüne doğru adduksiyon hareketini sınırlar. Hasta, günde beş kez, normal hareket açıklığı boyunca kapsülünü gerer. Bu amaçla omuz makarası, havlu, teraband gibi yardımcı araçlardan yararlanılabilir. Eğer belirgin subakromiyal spur varsa, internal ve eksternal rotatorları çalıştırabilmek için öncelikle kapsüller germeler uygulanmalıdır. Germeler, en kolay şekilde glenohumeral kapsülün en gevşek olduğu skapüler planda uygulanabilir.^[3,4]

Basamak 3- Normal kuvvetin geri kazanılması: Omuz eklemine normale yakın pasif fleksibilite kazanıldığında, rotator kasların güçlendirilmesine başlanır. Özellikle internal ve eksternal rotatorlar, anterior ve posterior humerus başı depresörü olmaları nedeniyle güçlendirilir. Güçlendirme programına rotatorların, kol gövde yanında, dirsek 90° fleksiyonda izometrik çalıştırılması ile başlanır (Şekil 1a-c). Her hareket 10 saniye süreyle, günde üç kez, 10 tekrar uygulanır. Hasta bu programı uygulayabildiğinde, egzersiz bantları ile dirence karşı çalıştırma başlanır (Şekil 1d, e). Kolayca tamamlanabiliyorsa direnç azdır; uygun direnç tolere edilmeye başlandığında program günde iki kez, 15 dakika süreyle çıkartılır.

Programın sonraki aşaması, -30° ile $+30^\circ$ arasında dinamik güçlendirmeye başlamaktır. Dinamik güçlendirmeye de, 10 saniye süreyle 10 tekrar ve günde üç seferle başlanır. Rotatorların çalışması sırasında önemli olan, deltoidin gevşek pozisyonda durabilmesidir. Bunun için, kol ile gövde arasına bir gazete veya havlu sıkıştırılır ve egzersiz sırasında düşürülmemesi istenir. Böylece adduktörlerin güçlendirilmesi de sağlanmış olur. Bir sonraki aşama, eksantrik güçlendirmedir. Omzun eksternal rotatorları, patoloji olmayan kişilerde bile zayıftır. Bu nedenle, yüzüstü yatar pozisyondayken, el halterleriyle 2.5-4 kilo arasında bir ağırlıkla, düşük dirence karşı çok tekrar yapılarak egzersizler uygulanır. İnternal rotatorlar ise daha güçlüdür ve daha fazla ağırlıkla çalışılabilir. Ekstresek ve intrinsek rotatorların konsantrik ve eksantrik güçlendirilmesi tamamlandıktan sonra, skapüler stabilizatörlerin güçlendirilmesine başlanır. Skapulanın rotatorları ise, serratus anterior ve trapezlerdir. Bu kaslar özellikle baş üzeri aktivitelerde

skapulanın toraks üzerinde stabilize edilmesini sağlar. Serratus anteriorun zayıflığında skapula ve humerus başı arasındaki uyum bozulur, baş anteriora doğru yer değiştirir, instabilite ve rotator manşette sıkışmaya neden olur. Bu nedenle, skapüler stabilizatörlerin güçlendirilmesi ve sinerjik çalıştırılması, tedavinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu egzersizler, lastik bantlar, elastik halkalar veya çelik germe yayları ile yapılır (Şekil 2a, b). Diğer kaslarda olduğu gibi programa izometrik çalışma ile başlanır, kapalı kinetik zincir programı ile devam edilir. Eller duvarda, skapüler elevasyon, retraksiyon, depresyon ve protraksiyon çalışmaları uygulanır. Push-up, kuadriped ve biped egzersizleri, press-up egzersizleri ile devam edilir (Şekil 2c). Bu süreç tamamlandıktan sonra, açık kinetik zincir egzersizlerine geçilir. Bu amaçla PNF şekilleri, diyagonallar, eksternal rotasyon ve retraksiyon aktiviteleri, piliometrik egzersizler uygulanır. Bu egzersizler sonucunda yakınmaların 4-6 hafta içinde azalması beklenmelidir.^[3,4]



Şekil 1. (a) İzometrik eksternal rotator güçlendirme. (b) İzometrik eksternal rotator güçlendirme-2. (c) İzometrik internal rotator güçlendirme. Terabandla (d) eksternal ve (e) internal rotator güçlendirme.

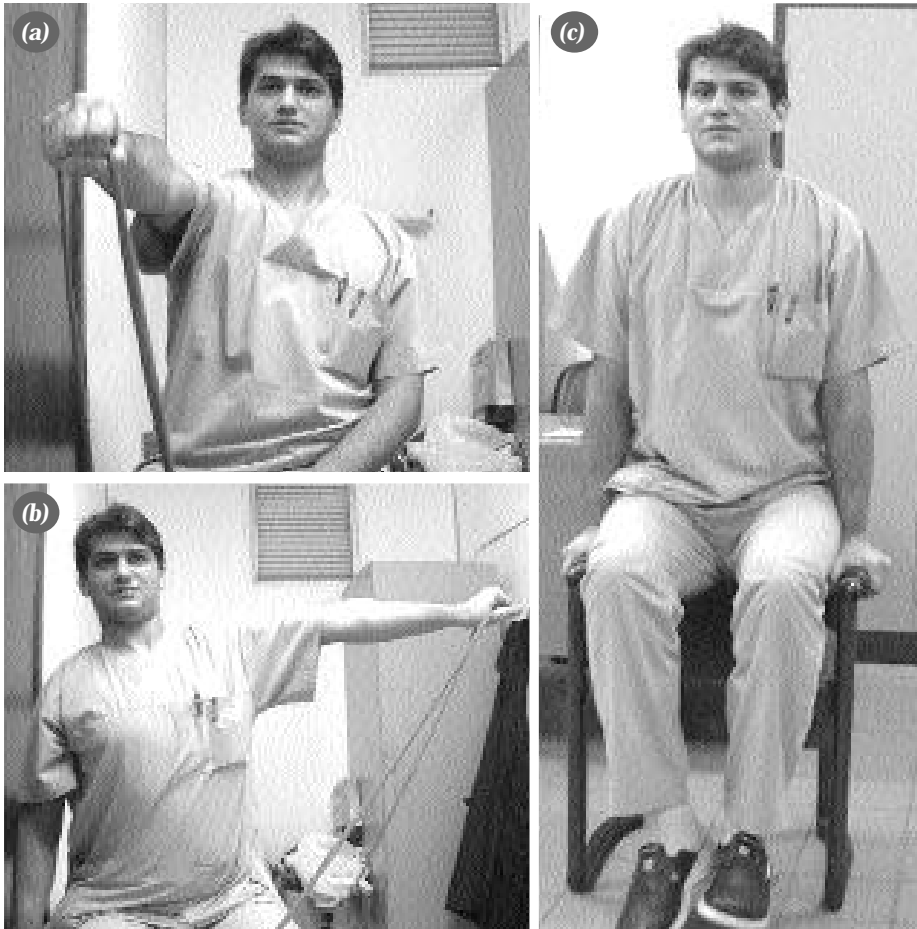
Basamak 4 - Aerobik egzersiz: Omuz hareketlerinin ağırlı olması, kişiyi normal aktivitelerinden uzaklaştırır; daha deprese ve kilo almaya eğilimli hale getirir. Bu nedenle omuz problemi olan hastalara, haftada en az üç gün, 30 dakika, 120 atım/ dakika kalp hızında aerobik egzersiz önerilir. Bu egzersiz, kişinin ağrı eşliğini düzenler, fleksibilitesini artırır, kendini iyi hissetmesini sağlar. En kolay uygulanan aerobik egzersiz tempolu yürüyüş olmakla beraber koşu, kondüsyon bisikleti de önerilebilir. Aerobik egzersizler, omzun abduksiyon ve fleksiyon açısından riskli pozisyona gelmemesi açısından gözden geçirilmelidir. Egzersizin kontrollerde gözden geçirilmesi, hız ve mesafe açısından düzenlenmesi kişinin pozitif olarak desteklenmesini sağlayacaktır.

Basamak 5 - İş ve spor aktivitelerinin modifikasyonu: Bu basamağın amacı, kişinin normal aktivitesine olabildiğince konforlu şekilde dönmesini sağlamaktır. Spor aktivitelerinde, özellikle tenis, yüzme ve

fırlatmada hangi modifikasyonlar ile omzun korunabileceği öğretilmelidir. Omzun sıkışma pozisyonunda sürekli tutulması mesleki bir zorunluluksa, iş yeri modifikasyonu veya yeni iş alanlarının öğretilmesi gerekebilir.^[4]

Morrison ve ark.^[2] konservatif yöntemlerle tedavi edilmiş ve ortalama 27 ay takip edilmiş 413 hastanın %67'sinde tatminkar sonuç elde edildiğini; semptom başlamasından bir aydan kısa süre sonra tedaviye başlayanlarda ve tip I akromiyonu olanlarda başarı şansının yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Rahme ve ark.^[5] ise, kısa dönemde açık anterior akromiyoplasti ile konservatif tedavi arasında fark olmadığını; ancak bir yılın sonunda ağrı ölçütüne göre cerrahi tedavinin anlamlı oranda daha başarılı olduğunu belirtmişlerdir.

Uygun konservatif tedaviye rağmen, hastanın yakınımalarında altı hafta içinde değişiklik olmazsa veya üç ayın sonunda ana sorun devam ediyorsa, eşlik eden başka patolojilerin varlığı düşünülmelidir. Radyolojik



Şekil 2. (a) Terabandla omuz fleksör ve (b) omuz abduktör güçlendirme. (c) Press-up egzersizi.

değerlendirme ile kısmi veya tam rotator manşet yırtığı saptanırsa, hastaya cerrahi onarım önerilmeli; eğer hasta kabul etmezse, Jackins programı altı aya kadar uzatılmalıdır. Bu süreç içinde subakromiyal lidokain enjeksiyonu, semptomatik rahatlık sağlayan ve egzersize katılımı artıran bir destektir.^[4]

Subakromiyal dekompresyon için iyi prognostik göstergeler şunlardır:

- Kırk yaş üzerinde iyi motive hasta.
- Posterior kapsül gerilimi olmayan hasta.
- Subakromiyal krepitasyon varlığı.
- Lidokain ile subakromiyal enjeksiyondan yarar gören hastalar.

- Patolojinin hastanın mesleği ile bağlantılı olması.^[4]

Rockwood'un önerdiği ortoterapi programı

Faz 1 - Bu fazın amacı, omzun ağrısız hareket açıklığını sağlamaktır. Codman egzersizleri, pasif öne fleksiyon, abduksiyon, ekstansiyon ve rotasyon egzersizleri bir metrelik bir bar aracılığıyla yapılır. Hareketlerin, yerçekimini ortadan kaldırmak için yatar pozisyonda yapılması gerekmektedir. Bir diğer pasif germe yöntemi, sağlam omzun gücünün kullanıldığı Pulley sistemidir. Duvarda yürüme, posterior kapsül germe, kapıdan yardım alarak germe, kapıya asılma veya baş üzerine barını kullanarak germe de bu dönemin egzersizleridir. Tedavinin başarısı sıcak uygulaması ve egzersiz sonrası enflamasyonu azaltmak için soğuktan yararlanılması ile artar. Bu faz ortalama 4-6 hafta sürer.^[6]

Faz 2 - Bu dönemde rotator manşet, skapüler stabilizatörler ve deltoid güçlendirilir. Hasta terabandları kullanarak, dirence karşı kaslarını güçlendirir. Egzersizlere omuz nötral pozisyonda, dirsek 90° fleksiyonda başlanır. Hareket 0°-45° arasında yapılır, ağrı olursa 0°-15° arasına modifiye edilir. Eğer hareket hala ağrılı ise, bir süre bırakılıp sonra tekrar denenebilir. Humerus başının öne fleksiyonda superior ve anteriora kaymasını engelleyen deltoidin anterior bölümü, sıkışma sendromunda en sık zayıflayan kاست. Uygun glenohumeral ritim için özellikle çalışılmalıdır. Düzgün ritim için şart olan skapüler stabilizatörler ise "push-up, press-up ve omuz silkme" egzersizleri ile güçlendirilir. Kaslar güçlendikçe uygulanan direnç artırılır ve bu faz yaklaşık üç ay sürer.^[6]

Faz 3 - Bu faz kişinin eski işine, hobilerine ve sportif aktivitelere geri dönüşünü içerir. Kademeli olarak aktivitelere başlanmalı ve aktiviteler sırasında ağrının ortaya çıkışı izlenmelidir. Hastaya, ağrısı olmasa da koruma programı olarak haftada üç gün egzersize devam etmesi önerilmelidir.^[6]

Fonksiyonel rehabilitasyon yaklaşımı

Bu yaklaşım tek tek kaslara yönelik egzersiz yerine uzanma, kavrama, itme, çekme gibi aktivitelerin yapılmasını önermektedir. Bu yaklaşımın uygulandığı rehabilitasyon programının basamakları şu şekilde belirlenebilir:^[7]

Amaç 1- Etkilenen dokuyu saptamak: Internal veya eksternal sıkışma nedenleri değerlendirilir ve gerekli tedavi programı oluşturulur.

Amaç 2 - Ağrı, enflamasyon ve spazmı kontrol etmek: Kol altına bir yastık konarak omuz 45° abduksiyona getirilir ve omuz üzerine buz paketi yerleştirilir. Rotator manşetin kanlanması bu şekilde kolaylaştırılırken, enflamasyon engellenir. Günde 6-8 kez tekrarlanır. Hafif masajın ardından günlük fonksiyonel aktiviteler ve hareket açıklığı egzersizleri 3-5 dakika uygulanır.

Amaç 3 - Gece ağrısının kontrol edilmesi: Kol hafif abduksiyonda pozisyonlanır ve buz uygulanır.

Amaç 4 - İmmobilizasyon, ağrı ve spazma bağlı ortaya çıkabilecek donuk omuz gelişiminin engellenmesi: Yetmiş derecenin altında eksternal ve internal rotasyon çalışılarak, ağrı oluşturmadan kapsüller sertleşme engellenir.

Amaç 5 - Subakromiyal alanın genişletilmesi: Başın öne uzanması, postür bozukluğu, üst trapezlerin kasılması ile skapulayı öne ve yukarıya getirir. Bu pozisyonda subakromiyal boşluk daralır ve sıkışmaya zemin hazırlanır. Skapulanın nötral pozisyona getirilmesi, kol öne kaldırıldığında glenohumeral depresyonun daha kolaylaşmasına yardımcı olur. Hasta, egzersizlere başlamadan önce skapulayı aşağı ve geri pozisyona getirerek, subakromiyal alanı açmayı öğrenmelidir. Bu eğitim önce yatarken, sonra otururken, öne eğik dururken, ayakta, yürürken ve uzanırken verilir.

Amaç 6 - Skapulayı sabit tutmak için anormal kas sinerjilerini azaltmak: Otururken skapüler mobilizasyon uygulanır. Terapist skapulayı normal pozis-

yonuna iterken, hasta bu hissi algılar. Daha sonra orta ve alt trapezler, romboidler hissettirilerek skapulunun fiksasyonu öğretilir.

Amaç 7 - İyi bir skapüler stabilizasyon ve distal mobilite ile beraber tam fonksiyonel hareket açıklığı oluşturmak: Bu amaçla Hughston'un belirlediği altı egzersiz yapılır.

Egzersiz 1- Yüzüstü yatılır; kol yataktan dışarıda tutulur; kol 90° abduksiyon, dirsek ekstansiyon ve başparmak başı gösterecek şekilde yatılır. Terapist kolu destekler ve skapüler adduktörler kullanılarak, kol yukarıya kaldırılıp iki saniye tutulur. Bu sırada üst trapezler çalışmamalı, skapüler stabilizatörler güçlendirilmelidir. Egzersiz kademeli direnç verilerek geliştirilir.

Egzersiz 2- Birinci egzersiz, kol 120° abduksiyonda iken tekrarlanır. Bu pozisyon, supraspinatusun güçlendirilmesi içindir.

Egzersiz 3- Birinci egzersiz, kol 90° abduksiyonda ve başparmak tavanı gösterecek şekilde yapılır. Bu pozisyonda infraspinatus ve teres minör çalışır.

Egzersiz 4- Başparmak tavanı gösterirken, kol 120° abduksiyona getirilir. Böylece tüm rotator manşet kasları çalıştırılır.

Egzersiz 5- Teres minörün çalıştırıldığı bu egzersizde, kol yanda ve başparmak dışarıya doğru pozisyon alınır.

Egzersiz 6- Hasta yatağın ortasına gelerek dirseğe kadar kolunu destekler; dirsek 90° fleksiyona getirilir ve başparmak yeri gösterir pozisyonda başlanarak kol ve el, yatak kenarına gelene kadar çalıştırılır.

Bu çalışma tamamlandıktan sonra hareketler ayakta ve yürürken de yapılmalıdır. Egzersizlerin devamında Riivald'ın geliştirdiği dinamik skapüler stabilizasyon hareketleri önerilmektedir. Hareketlere ayakta, skapula nötral pozisyonda iken başlanır. Önce, dirsek fleksiyonda teraband ile omuz 70° abduksiyonda çalıştırılır. İkinci harekette bir kol 120° abduksiyona, diğeri 45° abduksiyona ve ekstansiyona getirilir. Böylece skapüler kaslar devreye girer. Daha sonra kollar değiştirilir. Üçüncü egzersizde, bir kol gövde yanında aşağıda, diğeri karşı kol hizasında (horizontal adduksiyonda) ve yukarıda tutulur. Dirsek ekstansiyona getirilerek teraband gerilir. Bu egzersizlerden sonra uygun günlük yaşam aktiviteleri eğitimi verilir.^[7]

Rotator manşet tendinitleri programı ^[8]

I. Akut faz

Amaçlar:

- Ağrısız tam hareket açıklığının yeniden kazanılması Mobilizasyon, kapsüler germe, Codman egzersizleri, sopa egzersizleri.

- Kas atrofilerinin önlenmesi İzometrik egzersizler, kapalı kinetik zincir egzersizleri, konsantrik ve eksantrik açık kinetik zincir egzersizleri, aerobik egzersizler.

- Nötral glenohumeral pozisyonda skapüler nöromusküler kontrol İzometrik egzersizler, kapalı kinetik zincir egzersizleri, konsantrik ve eksantrik açık kinetik zincir egzersizleri, aerobik egzersizler.

- Ağrı ve enflamasyonun azaltılması Non-steroid anti-enflamatuvar ilaçlar, fizik tedavi modaliteleri.

Akut faz, şişliğin geçmesi, ağrının azalması, skapüler kontrolün kazanılması ve manuel kas testleri ile kas gücünün %75'ine ulaşılması ile sonlanır.

II. İyileşme fazı

Amaçlar:

- Üst ekstremité kas gücünü artırmak Skapüler ve glenohumeral PNF, izokinetik egzersizler.

- Nöromusküler kontrolü geliştirmek PNF, kuvvet çiftlerinin vurgulanması.

- Tek planda omuz artrokinematığının normalleştirilmesi Mobilizasyon, kinetik zincir egzersizleri.

- Fleksibilitéyi artırmak.

Bu dönem, tam ve ağrısız hareket açıklığının kazanılması, normal skapüler stabilizasyon kuvvetinin geliştirilmesi, rotator kasların gücünün normalin %75'ine ulaşması ile sonlanır.

III. Fonksiyonel faz

Amaçlar:

- Üst ekstremité güç ve dayanıklılığını artırmak Her yöne hareketler ve pliometrik egzersizler.

- Her yöne nöromusküler kontrolü sağlamak,

- Spora özgü hareketlerin kazanılması.

Rotator manşet yırtıklarında konservatif tedavi

Yapılan araştırmalar, lezyonların büyük kısmının konservatif tedaviye olumlu yanıt verdiğini göstermektedir. Brox ve ark.^[9] artroskopik subakromiyal

dekompresyon ve klinikte yapılan egzersiz programlarının etkinliğini karşılaştırmışlar ve altı ay sonraki değerlendirmede ağrı şiddeti, fonksiyonel durum ve hareket açıklığı ölçütlerinde iki grup arasında fark olmadığını ve grupların plasebodan üstün olduğunu belirlemişlerdir. Neer, özellikle konservatif tedavinin ilk seçenek olarak denenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu görüşün istisnaları ise, komplet yırtıklı, ağrı nedeniyle yaşamı belirgin oranda kısıtlanmış genç yetişkinler ve konservatif tedaviye rağmen dayanılmaz ağrıları azalmayan komplet yırtıklı yaşlılardır. Konservatif tedavi yöntemleri, dinlenme, soğuk uygulaması, non-steroid anti-enflamatuvar kullanımı, gerekirse steroid enjeksiyonu ve egzersiz programıdır.^[6]

Konservatif tedavi programına dinlenmeyle başlamak gerekir. Bu süre yaklaşık iki haftadır ve enflamasyonun hızla azalabilmesi için tıbbi tedavi ve/veya steroid enjeksiyonu ile desteklenebilir. Steroid enjeksiyonu sonrasında tendonda iki hafta süren zayıflık olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle, yeni bir travmadan kaçınmak için güçlendirme programına enjeksiyondan iki hafta sonra başlanmalıdır. Tekrarlayan enjeksiyonlarda ise, en az 2-3 aylık aralarla en fazla üç enjeksiyon önerilmektedir. Tedaviye, iki hafta içinde, adhesiv kapsülitin gelişmemesi için pasif hareket açıklığı (ROM) egzersizleri ile yavaşça başlanır. Güçlendirme programına başlamadan önce, hareket açıklığının tam olması gerekmektedir. Bu nedenle, gerekirse yumuşak germe egzersizleri de programa eklenmelidir. Patolojide instabilite düşünülüyorsa, anterior kapsüler germeler uygulanmalıdır. Bu dönemde pendulum (Codman) egzersizleri de programın bir parçasıdır.^[6] Bu egzersizler Pulley egzersizleri, internal ve eksternal rotatorların gerilmesi egzersizleri ile devam ettirilir. Egzersizler, günde 2-3 kez, 5-10 dakika aralarla uygulanmalıdır. Bu süreçte, hareketleri kolaylaştırmak için hot pack, cold pack, iontoforez, fonoforez, ultrasound gibi fizik tedavi modalitelerinden yararlanılabilir. Ultrason-

undun en etkili modalite olduğu gösterilmiştir. İleri derecede kısıtlılığı olan hastalarda ise, PNF yöntemlerinden yararlanılabilir.

Çok çeşitli etiyolojik nedenin olduğu bu sendromda değişik klinikler kendi tedavi protokollerini oluşturmuşlardır. Ancak, birkaç program incelendiğinde görülebileceği gibi, aslında temel mantık aynıdır. Bu nedenle herhalde en uygun protokol hastanın yaşı, mesleği, hobileri ve patolojisine göre düzenlenmiş, kişiye özel programlar olmalıdır.

Kaynaklar

1. Bigliani LU, Levine WN. Current concepts review: subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg [Am]* 1997;79:1854-68.
2. Morrison DS, Frogameni AD, Woodworth P. Non-operative treatment of subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg [Am]* 1997;79:732-7.
3. Morrison DS, Greenbaum BS, Einhorn A. Shoulder impingement. In: Friedman RJ, editor. *The Orthopedic Clinics of North America, Conservative Management of Shoulder Injuries*. Philadelphia: W. B. Saunders; 2000. p. 285-93.
4. Matsen FA 3rd, Arntz CT. Subacromial impingement. In: Rockwood CA, Matsen FA 3rd, editors. *The shoulder*. 1st ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1990. p. 623-46.
5. Rahme H, Solem-Bertoft E, Westerberg CE, Lundberg E, Sorensen S, Hilding S. The subacromial impingement syndrome. A study of results of treatment with special emphasis on predictive factors and pain-generating mechanisms. *Scand J Rehabil Med* 1998;30:253-62.
6. Mantone JK, Burkhead WZ Jr, Noonan J Jr. Nonoperative treatment of rotator cuff tears. In: Friedman RJ, editor. *The Orthopedic Clinics of North America, Conservative Management of Shoulder Injuries*. Philadelphia: W. B. Saunders; 2000. p. 295-311.
7. Burkart SL, Post WR. A functionally based neuromechanical approach to shoulder rehabilitation. In: Hunter JM, Mackin EJ, Callahan AD, editors. *Rehabilitation of the hand: surgery and therapy*. Vol. 2, 4th ed. St. Louis: Mosby; 1995. p. 1655-98.
8. Kibler WB. Rehabilitation of the shoulder. In: Kibler WB, Herring SA, Press JM, Lee PA, editors. *Functional rehabilitation of sports and musculoskeletal injuries*. 1st ed. Maryland: Aspen Publication; 1998. p. 149-70.
9. Brox JI, Staff PH, Ljunggren AE, Brevik JI. Arthroscopic surgery compared with supervised exercises in patients with rotator cuff disease (stage II impingement syndrome). *BMJ* 1993;307:899-903.