

## Supraskapular Sinir Nöropatisi: Olgu Sunumu

### Suprascapular Nerve Neuropathy: A Case Report

Cengiz BAHADIR, Sena TOPATAN, Aslıhan TARAKTAŞ, Kenan AKGÜN\*

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

#### Özet

İzole supraskapular sinir hasarı oldukça nadir görülmektedir. Omuz ağrısı ve fonksiyon kısıtlılığına neden olabilir. Bu nöropati, glenohumeral instabilite, rotator manşon hastalıkları, servikal radikülopatiler, tendinitler, adeziv kapsülitler, travma ve dejeneratif hastalıklar ile birlikte omuz ağrısı ayırıcı tanısında düşünülmelidir. Etiyolojisinde travma, skapulanın tekrarlayan anormal hareketleri ve iatrojenik nedenler yer almaktadır. Sinirin traksiyon ve uzamaya bağlı zedelenmesi en olası patomekanizmadır. Omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı, sinir hasarının kas atrofisi gelişmeden önce tanınmasına yardımcı olan semptomlardır. Sinirin sıkışmasına neden olabilecek kitlesel lezyonlar ve traksiyona bağlı avulsiyonlarda sinir hasarı cerrahi olarak tedavi edilirken; aşırı kullanım ve uzamaya bağlı yaralanmalar fizik tedavi modaliteleri ile tedavi edilmektedir. Bu sunumda izole supraskapular nöropatiye bağlı omuz ağrısı ve güçsüzlük yakınmaları olan bir olgu tartışılmıştır. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2008;54:119-23.*

**Anahtar Kelimeler:** Supraskapular nöropati, omuz ağrısı, supraspinatus ve infraspinatus kas atrofisi, elektromiyografi

#### Summary

Isolated suprascapular nerve injury is rarely seen. It may cause shoulder pain and functional limitation. This neuropathy should be considered in the differential diagnosis of shoulder pain with glenohumeral instability, rotator cuff disease, cervical radiculopathies, tendinitis, adhesive capsulitis, trauma and degenerative disease. Trauma, repetitive abnormal motions of scapula and iatrogenic causes take place in etiology. Injury of the nerve due to traction and elongation is the most probable pathomechanism. Shoulder pain and limitation of motion are the symptoms that may help to define the nerve damage before developing muscle atrophy. While tumoral lesions that can cause nerve entrapment and avulsions due to traction are treated surgically; overuse and elongation injuries are treated with physical therapy modalities. In this report, a case with the complaints of shoulder pain and weakness due to isolated suprascapular neuropathy was discussed. *Turk J Phys Med Rehab 2008;54:119-23.*

**Key Words:** Suprascapular neuropathy, shoulder pain, atrophy of supraspinatus and infraspinatus muscles, electromyography

#### Giriş

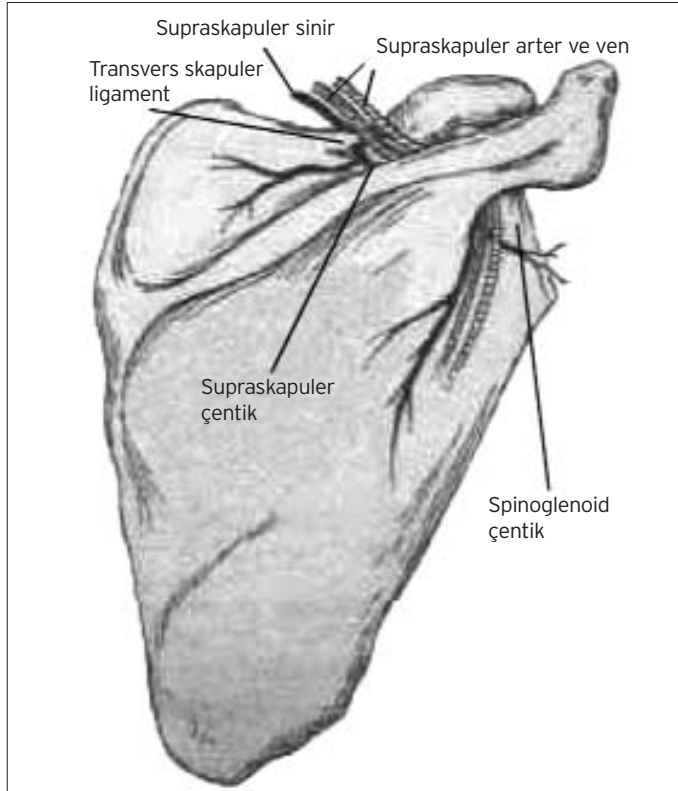
Supraskapular sinir C5-C6 sinir köklerinden çıkarak brakial pleksusun üst trunkusundan ayrılan, motor ve duysal lifleri bulunan bir periferik sinirdir. Supraskapular çentikten, transvers skapular ligamanın altından skapula arkasına geçip skapulanın supraspinöz fossasında ilerler ve supraspinatus ile infraspinatus kaslarını innerve eder (Resim 1). Bu sinirin hasarı ilk olarak 1959 yılında Kopell ve Thompson tarafından tanımlanmıştır. Sinirin omuzun abduksiyon, horizontal adduksiyon, ve aşırı traksiyonu ile başta supraskapular oluk olmak üzere anatomik yolu boyunca sıkışabileceğini göstermişlerdir (1).

Supraskapular nöropatinin etyolojisinde travma, nöritis ve yaşla progresyon gösteren kompressif lezyonlar bulunmaktadır (2,3). Supraskapular nöropati ile ilişkili omuz ağrıları sporla uğraşan kişilerde travmaya sekonder olarak görülmekte ve özellikle voleybol oyuncularını, beyzbol atıcıları, basketbol oyuncularını ve dansçılarda sinirin tekrarlayan gerilmesi etiyolojik faktör olarak gösterilmektedir (4). Supraskapular nöropati brakial nörit, subakromial sıkışma, glenohumeral instabilite, rotator manşon lezyonları, servikal radikülopatiler, neoplazmlar, tendinitler, adeziv kapsülitler, travma ve dejeneratif hastalıklar ile karışabilir ya da bunlarla birlikte görülebilir (5). Supraskapular oluk anatomik yapısı itibarı ile sinirin dış etkenlere en zayıf olduğu nokta olup sinir hasarı sıklıkla bu bölgede ortaya çıkmaktadır (6).

Bu sunumda şiddetli omuz ağrısı ve hareket kısıtlanması şikayeti ile kliniğimize başvuran supraskapular nöropatili bir olgu değerlendirilmiş ve ilgili literatür gözden geçirilmiştir.

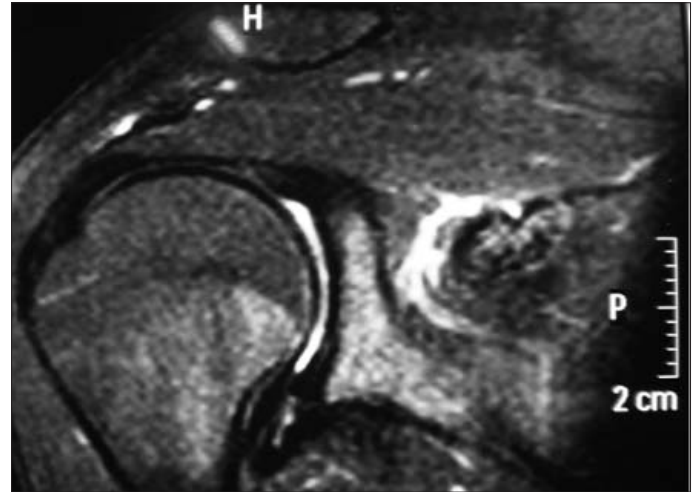
### Olgu

18 yaşında, bayan hasta sol omuzunda şiddetli ağrı yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın sorgulanmasından, şikayetlerinin yaklaşık bir hafta önce aniden başladığı, iki gün boyunca devam ettiği ve kolunun amcası tarafından tedavi maksadıyla 10 sn kadar şiddetli bir şekilde çekilerek sallandığı öğrenildi. Şikayetleri düzelmeyen hasta kliniğimize başvurdu. Hasta sağ elini kullanıyordu ve sol üst ekstremitisini fazla kullanmasını gerektirecek bir spor ya da iş aktivitesi yoktu. İlk fizik muayenesinde sol omuz inspeksiyonunda paraskapular kaslarda atrofi izlenmezken, omuz hareketleri şiddetli ağrı nedeni ile her yöne ileri derecede kısıtlıydı. Sol trapez kasında miyofasyal gergin bant ve tetik nokta tespit edildi. Supraspinatus tendiniti, brakiyal nörit, subakromiyal sıkışma, rotator manşon rüptürü ve servikal radikülopati ön tanıları ile hastaya omuz ön-arka direkt grafi, sol omuz manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve servi-



Resim 1. Supraskapular sinir anatomisi.

kal MRG incelemeleri yapıldı. Hastanın direkt grafisinde patoloji saptanmadı. Sol omuz MRG sonucunda supraspinatus tendonunda tendinit, aşağı eğimli akromion, subakromiyal yağlı planda kapanma ve supraspinatus tendonuna hafif derecede bası (subakromiyal sıkışma bulguları) tespit edildi (Resim 2). Radikülopati ayırıcı tanısına yönelik çekilen servikal MRG' de herhangi bir patoloji saptanmadı. Hastaya medikal tedavi olarak oral diklofenak sodyum 150 mg/gün başlandı. Fizik tedavi olarak omuz bölgesine 15 seans pulse kısa dalga, TENS ve yüzeysel soğuk uygulandı. Hastanın bir ay sonraki kontrol muayenesinde ağrısının belirgin şekilde azaldığı, omuz pasif eklem hareketlerinin her yöne tama yakın açıldığı gözlemlendi. Kas gücü muayenesinde ise omuz abduksiyonu -5/5, adduksiyon 5/5, internal rotasyon 5/5, eksternal rotasyon 3/5, fleksiyon 5/5, ekstansiyon 5/5 olduğu görüldü. Supraskapular sinir innervasyonlu kaslardaki güçsüzlük nedeniyle yapılan elektrofizyolojik incelemede ekstremite sinir iletimleri, F yanıtları ve iğne EMG'si normal olarak bulundu. Bununla beraber supraskapular sinir uyarımı ile konsantrik iğne elektrod kullanılarak supraspinatus ve infraspinatus kasında kayıtlanan birleşik kas aksiyon potansiyelinin sağa göre belirgin düşük amplitüdü olduğu tespit edildi (Tablo 1). İğne EMG'sinde infraspinatus ve supraspinatus kasında yoğun akut denervasyon ve ileri derecede motor ünit kaybı olduğu gözlemlendi. İncelenen diğer kaslarda patoloji tespit edilmedi (Tablo 2). Supraskapular sinir nöropatisi düşünülen hastada etiyolojiye yönelik olarak yapılan sol supraskapular bölge MRG incelemesinde siniri etkileyebilecek yer kaplayan lezyon veya benzeri patoloji tespit edilmedi. Bununla beraber supraspinatus ve infraspinatus kaslarında erken dönem denervasyon ile uyumlu yaygın ödem ve atrofi gözlemlendi (Resim 3). Bu bulgularla sol supraskapular sinirinin ağır aksonal tutulumu düşünüldü. Hastaya yapılan sol omuz



Resim 2. Supraspinatus tendiniti, rotator intervale uzanım gösteren minimal artiküler sıvı.

Tablo 1. Hastanın ilk ve bir yıl sonra yapılan supraskapular sinir iletim çalışması bulguları.

	İlk Değerlendirme				Son Değerlendirme			
	Supraspinatus		Infraspinatus		Supraspinatus		Infraspinatus	
Sinir	Latans ms	Amp mV	Latans ms	Amp mV	Latans ms	Amp mV	Latans ms	Amp mV
Sağ Supraskapular	2,4	12,8	3,2	8,4	2,4	11,7	3,3	8,5
Sol Supraskapular	2,6	3,1	3,3	1,9	2,4	8,6	3,3	6,4

ultrasonografi incelemesi normal olarak tespit edildi. Supraskapular oluğa ultrasonografi eşliğinde olası tuzak nöropatisine yönelik olarak lokal 40 mg triamsinolon enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyon sonrası hastanın ağrılarında bir miktar daha azalma kaydedildi. Hastaya bir ay süreyle haftada iki kez olmak üzere supraskapular bölgeye TENS ve her seans sonrasında 30 dakika izotonik, izometrik güçlendirme egzersizleri uygulandı. Hastadan aynı egzersiz programını evde de günlük olarak uygulaması istendi. Hastanın bir ay sonraki kontrol muayenesinde supraspinatus ve infraspinatus kaslarında atrofi geliştiği görüldü (Resim 4). Hastanın çekilen ikinci EMG'sinde bir önceki EMG'si ile aynı bulgular tespit edildi. Egzersizlerine bir yıl süre ile evinde devam eden hasta bir aylık aralarla kontrol muayenelerine çağrılarak kas gücü gelişimine göre egzersiz programının süre-

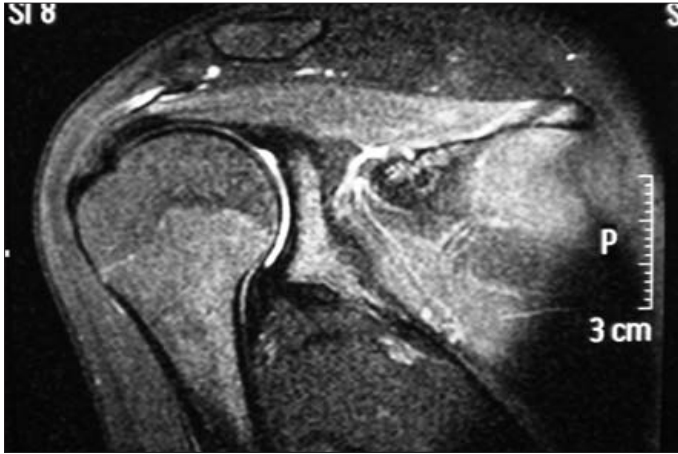
si ve yoğunluğu yeniden düzenlendi. Hastanın bir yıl sonraki kontrolünde ağrısının olmadığı, atrofinin büyük oranda gerilediği, omuz abduksiyonunun 5/5, external rotasyonunun ise -5/5 olduğu görüldü (Resim 5). Yapılan son EMG incelemesinde ise supraskapular sinir uyarımı ile supraspinatus ve infraspinatus kaslarından kayıtlanan birleşik kas aksiyon potansiyeli amplitüdlerinin sağlam tarafa yakın olduğu gözlemlendi (Tablo 1). İğne EMG incelemesinde ise denervasyon bulgusu tespit edilmedi.

## Tartışma

Supraskapular sinir hasarında gözlenen klinik bulgular omuz eksternal rotasyon ve abduksiyonundaki güçsüzlük ve ağrıdır. Supraskapular sinirin kompresyon ve traksiyona bağlı ha-

Tablo 2. Hastanın iğne EMG bulguları.

	Akut Denervasyon	Süre	Amplitüd	Polifazi	İnterferans
Supraspinatus	+++	N	N	N	İleri seyrelme
İnfraspinatus	+++	N	N	N	İleri seyrelme
Romboid(maj/min)	-	N	N	N	Normal
Trapez	-	N	N	N	Normal
Deltoid	-	N	N	N	Normal
Biseps	-	N	N	N	Normal
Triseps	-	N	N	N	Normal



Resim 3. Supraspinatus ve infraspinatus kaslarında erken dönem denervasyon ile uyumlu yaygın ödem ve atrofi.



Resim 4. Semptom başlangıcından bir ay sonra sol supraskapuler bölgede gelişen atrofi.

sarı üst ekstremitte hastalıklarına benzer semptom ve bulgularla seyreder. Hasarın mekanizması travma, glenohumeral dislokasyon ve tekrarlayan mikrotravmalardır. Sinirin tekrarlayan traksiyonu sonucu posterior omuz ağrısı ve sonrasında gelişen supraskapular bölge atrofi tanıda supraskapular nöropatiye yaklaşıtır (7). Bu olgularda skapular kas atrofi henüz ortaya çıkmadan önce gelişen posterior omuz ağrısından sorumlu olarak sinirin duyu dalının rotator manşetin ve kapsül arka üçte ikilik bölümünün innervasyonunu sağlaması gösterilmektedir (6-8).

Omuz çıkığı, skapula veya humerus üst uç kırığı gibi travmalar, sinirin kıvrılmasına veya gerilmesine yol açan aşırı kullanım, tümör, ganglion veya hematoma gibi yer kaplayan lezyonlar supraskapular sinirde bası ve disfonksiyona neden olabilmektedir (1,9). Sinirin idiyopatik disfonksiyonuna da rastlanmaktadır. Supraskapular nöropatiye tanısız yaklaşım hikaye, fizik muayene, görüntüleme yöntemleri ve elektrofizyolojik çalışmalarla yapılır. Supraskapular nöropati sonrası omuz mekaniğinin bozulmasına



Resim 5. Bir yıl sonra aynı bölgede atrofinin büyük oranda gerilediği görülmektedir.

bağlı olarak ya da bu durumdan bağımsız oluşabilen subakromial sıkışma sendromu ve rotator manşon patolojileri ayırıcı tanının yapılmasını zorlaştırmaktadır (10).

Supraskapular nöropatili hasta boyuna, kola veya göğüs duvarının üst bölümüne yayılan, derin ve diffüz posterolateral omuz ağrısı ile başvurabilir (9). Hasta omuzu üstüne yatmakta ağrı nedeni ile güçlük çeker (11). Bizim hastamızda da boyun ve omuza yayılan ağrı vardı ve bu nedenle ilk muayenede hasta kolunu hareket ettirememektedir.

Supraskapular sinir hasarı veya tuzaklanması sonrası gözlenen klinik bulgular C5 ve C6 radikülopatisinde de ortaya çıkabilir. Supraskapular sinir nöropatisinde skapula çevresinden başlayan ağrı boyun lateraline ve üst kola yayılırken supraskapular olukta palpasyonla hassasiyet ya da ağrı olabilmektedir. Disk herniasyonunda ağrının başlama yeri ise genelde boyun olup supraskapular tuzaklanmadan farklı olarak deltoid kasta da etkilenme olur (12). Ayırıcı tanıda MRG ve EMG genelde yeterlidir. Bizim olgumuzda yapılan servikal MRG' de disk patolojisine rastlanmamıştı ve çekilen EMG izole supraskapular sinir hasarı ile tam uyumluydu.

İdiyopatik brakiyal pleksus nöropatisi veya diğer adıyla nörolojik amyotrofi de benzer klinik tablo ile ortaya çıkabilmektedir. Genellikle viral bir enfeksiyon sonrasında brakiyal pleksus tutulumu ile kendini gösteren idiyopatik bir hastalıktır (13,14). En sık üst trunkus tutulur ve dolayısıyla supraskapular ve aksillar sinir innervasyonlu kaslarda güçsüzlük ortaya çıkar. Supraskapular nöropati ile ayırıcı tanısında EMG kullanılmaktadır (10). Olgumuzda yapılan EMG'de sadece supraskapular sinir tutulumu tespit edilmiş olup aksillar ve diğer sinir incelemeleri normal bulunmuştur. Bu nedenle ayırıcı tanıda zorluk yaşanmamıştır.

Subakromiyal sıkışma sendromunda da supraskapular nöropati ile benzer klinik bulgular olabileceğinden ayırıcı tanıda değerlendirilmelidir. Subakromiyal sıkışma sendromunda rotator manşon tendonlarında tam yırtık olmadığı sürece, güçsüzlük ve atrofi supraskapular nöropatideki kadar belirgin değildir. Ayrıca subakromiyal sıkışma sendromunda kas atrofisi sinir hasarına göre çok daha geç ortaya çıkar. Supraskapular nöropatide oluşan kas güçsüzlüğü sonrası normal omuz mekanizması bozularak subakromiyal sıkışma sendromuna sebep olabilmektedir (5). Bu nedenle MRG ayırıcı tanıda yeterli olmayabilir ve EMG incelemesi nihai tanıyı koydurur. Bizim olgumuzda da benzer bir durum geliştiği düşünülebilir. Yani önce idiyopatik olarak supraskapular sinir hasarının daha sonra da bu zeminde subakromiyal sıkışma sendromunun ortaya çıktığı varsayılabilir. Olgumuzdaki omuz MRG incelemesi de bunu desteklemiştir. Olgumuzun yaşının subakromiyal sıkışma sendromunun gelişimi açısından küçük olması da bu varsayımı desteklemektedir. Yine de hastanın başlangıç şikayeti olan omuz ağrısının supraspinatus tendiniti veya benzeri bir yumuşak doku patolojisine bağlı olması ve sinir hasarının hastanın yakını tarafından tedavi maksatlı olarak kolunun gerilip sallanmasına bağlı olarak ortaya çıkmış olması da bir diğer varsayımdır. Hastanın ilk muayenesinde kas testine dahi izin vermeyecek kadar şiddetli ağrısının olması hangi olayın daha önce olduğu sorusunu yanıtızsız bırakmıştır.

Tümör, ganglion veya hematoma gibi yer kaplayan lezyonlar da supraskapular sinirde baskı ve disfonksiyona yol açabilmektedir. Ultrasonografi, MRG ve bilgisayarlı tomografi; ganglion kisti ve olası diğer kitlesel lezyonları, kemik problemlerini ve kas atrofisini görüntülemesi açısından faydalıdır (5). Bu yöntemler

içinde MRG yumuşak doku patolojilerini yüksek duyarlılıkla gösterebilmesi açısından en değerli yöntemdir. Olgumuzda yapılan omuz ultrasonografi ve MRG tetkiklerinde, tüm kesitlerde omuz oluşturan yapılarda ve toraks giriminde yer kaplayan lezyon izlenmemiştir. Supraskapular oluğa yapılan steroid enjeksiyonunun ağrıya faydalı olması; sinirin trasesi boyunca dış etkenlere en açık olduğu yer olan bu bölgede hasar görmüş olabileceğini düşündürmüştür.

EMG ve MRG' nin supraskapular nöropati tanısında birbirlerini tamamlayan yöntemler olduğu unutulmamalıdır (5,15,16). Klinik muayene ve görüntüleme yöntemleri desteklese de elektrofizyolojik testler yapılmadan supraskapular sinir nöropatisi tanısı konamaz. Elektrofizyolojik çalışmalar supraskapular nöropatiyi; brakiyal pleksopati, servikal radikülopati ve diğer nörolojik olmayan durumlardan ayırt etmede son derece yararlıdır. Elektrofizyolojik çalışmalar hastanın prognozu hakkında da fikir verebilmektedir (5,17). Bununla beraber bizim hastamızda EMG ile orta-ağır düzeyde aksonal tutulum tespit edilmiş olmasına rağmen bir yıl sonunda beklenenden daha iyi bir düzelme gözlenmiştir. Bunda sinirin hasarlanma bölgesi ile innerve ettiği kas arası mesafenin göreceli yakın olması etkili olabilir.

Akut omuz ağrısı yakınmasıyla gelen hasta ile klinik pratikte çok sık karşılaşılmaktadır. Kitlesel lezyon tespit edilmeyen akut omuz ağrılı hastalarda genel olarak uygulanacak tedavi yaklaşımı istirahat, fizik tedavi, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar ve aktivite düzenlenmesidir. Olgumuzda başlangıçta çok şiddetli ağrı olması nedeniyle bu temel tedaviler uygulanmıştır. Başarılı bir ağrı kontrolünden sonra supraskapular sinir nöropatisi tanısının kesinlik kazanmasıyla asıl önemli olan egzersiz tedavisi başlatılmış ve düzenli bir şekilde uygulanmıştır. Hasta sık sık kontrole çağrılarak gerekli egzersiz modifikasyonları yapılmış ve hastanın egzersiz tedavisi disipline edilmiştir. Hastanın EMG sonucuna göre bir yıl sonra ilgili kaslarda beklenenden daha iyi bir düzelme elde edilmesinde anatomik yakınlığa ek olarak düzenli egzersiz programının da etkili olduğu düşünülmüştür.

Posterior omuz ağrısı, güçsüzlük, infraspınatus kasında atrofi (supraspinatus kası her zaman eşlik etmeyebilir) olan bir hastada supraskapular sinir hasarı akılda tutulmalıdır. Ancak kesin tanı konmadan önce C5-6 radikülopatisi, brakiyal pleksopati, rotator manşon patolojisi ve subakromiyal sıkışma sendromu tanıları dışlanmalıdır. Ama bu ayrı klinik durumların aynı anda olabileceği ve de özellikle subakromiyal sıkışma sendromu ve supraskapular sinir nöropatisi arasındaki ilişki akılda tutulmalıdır.

## Kaynaklar

1. Cummins CA, Messer TM, Nuber GW. Suprascapular nerve entrapment. J Bone Joint Surg Am 2001;83-A:1273-4.
2. Moskowitz E, Rashkoff ES. Suprascapular nerve palsy. Conn Med 1989;53:639-40.
3. Fabre T, Piton C, Leclouerec G, Gervais-Delion F, Durandeu A. Entrapment of the suprascapular nerve. J Bone Joint Surg Br 1999;81:414-9.
4. Witvrouw E, Cools A, Lysens R, Cambier D, Vanderstraeten G, Victor J, Sneyers C, Walravens M. Suprascapular neuropathy in volleyball players. Br J Sports Med 2000; 34:174-80.
5. Walsworth MK, Mills JT 3rd, Michener LA. Diagnosing suprascapular neuropathy in patients with shoulder dysfunction: a report of 5 cases. Phys Ther 2004;84:359-72.
6. Romeo AA, Rotenberg DD, Bach BR Jr. Suprascapular neuropathy. J Am Acad Orthop Surg 1999;7:358-67.

7. Ozalay M, Akpınar S, Hersekli M, Ozkoç G, Tandoğan R. Suprascapular nerve entrapment at the spinoglenoid notch secondary to a ganglion cyst. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002;36:84-7.
8. Goslin KL, Krivickas LS. Proximal neuropathies of the upper extremity. *Neurol Clin* 1999;17:525-48.
9. McCluskey L, Feinberg D, Dolinskas C. Suprascapular neuropathy related to a glenohumeral joint cyst. *Muscle Nerve* 1999;22:772-7.
10. Rossi F. Shoulder impingement syndromes. *Eur. J Radiol* 1998;27:42-8.
11. Steiman I. Painless infraspinatus atrophy due to suprascapular nerve entrapment. *Arch Phys Med Rehabil* 1988;69:641-3.
12. Manifold SG, McCann PD. Cervical radiculitis and shoulder disorders. *Clin Orthop Relat Res* 1999;(368):105-13.
13. Kim DH, Murovic JA, Tiel RL, Kline DG. Management and outcomes of 42 surgical suprascapular nerve injuries and entrapments. *Neurosurgery* 2005;57:120-7.
14. Miller JD, Pruitt S, McDonald TJ. Acute brachial plexus neuritis: An uncommon cause of shoulder pain. *Am Fam Physician* 2000;62:2067-72.
15. Ludig T, Walter F, Chaquis D, Mole D, Roland J, Blum A. MR imaging evaluation of suprascapular nerve entrapment. *Eur Radiol* 2001;11:2161-9.
16. Szabela DA, Zawirski M, Fabis J. Suprascapular nerve entrapment. *Neurol Neurochir Pol* 2005;39:509-13.
17. Antoniou J, Tae SK, Williams GR, Bird S, Ramsey ML, Iannotti JP. Suprascapular neuropathy. Variability in the diagnosis, treatment, and outcome. *Clin Orthop Relat Res* 2001;(386):131-8.