



Bilateral snapping skapula sendromunun artroskopik tedavisi: Olgu sunumu ve literatürün incelenmesi

Sven FRECHE¹, Franziska JUCH², Thomas NUSSELT³, Karl-Stefan DELANK¹, Alexander HAGEL¹

¹Martin Luther Üniversitesi Halle-Wittenberg, Ortopedi ve Travma Cerrahisi Kliniği, Halle (Saale), Almanya;

²Ortopedi ve Travma Cerrahisi Merkezi, HELIOS Park-Hastanesi Leipzig, Leipzig, Almanya;

³Ortopedi ve Travma Cerrahisi Merkezi, Mittelrhein Bölge Hastanesi, Koblenz, Almanya

Snapping skapula sendromu, omuz cerrahisinde ender görülen bir durumdur. Klinik olarak, omuz hareketi sırasında omuz ağrısı ve yüksek krepitus olarak kendini gösterir. Bunun dışında, glenohumeral bursit ilave bir ağrıya yol açabilir. Snapping skapula sendromu, skapulunun superomedial bölümünde artan açılanmanın bursit ile birleşmesi sonucu ortaya çıkar. Subskapular osteokondrom ya da kaburga kırıklarının kaynamaması gibi sık görülen nedenler ise değerlendirme dışı bırakılmıştır. Bu çalışmamızda, sol omuzunu hareket ettirdiğinde sürekli omuz ağrısı ile birlikte rahatsız edici derecede krepitusu olan 24 yaşındaki bir kadın hasta sunuyoruz. Hastanın radyolojik muayeneleri ile her iki tarafta skapulunun superomedialinde açılanma ve MRG ile sol omuzdaki bursit teyit edildi. Hastanın sol skapuladaki yerleşik kemik oluşumu minimal invaziv artroskopik düzeltme ve bursektomi ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Hastanın her iki omuzu için, ayrıca, belli ağrı azaltıcı fizyoterapi egzersizleri uygulandı. Altı ay sonraki takip muayenesinde hastanın her iki omuzunu krepitus olmaksızın ağrısız bir şekilde hareket ettirebildiği görüldü.

Anahtar sözcükler: Çatırdama; omuz; snapping skapula sendromu; superomedial skapula.

Snapping skapula sendromu omuz cerrahisinde nadir görülen bir durumdur. Söz konusu ilk olgu Boinet tarafından 1867'de bildirilmiştir.^[1] Yaygın omuz ağrısı ve skapulunun omuz hareketleri sırasında göğüs kafesinde rahatsız edici gıcırta ve çatırdama sesleri rahatsızlığın belirtilerindedir. Bursit, kas anomalileri ya da kemik ve yumuşak doku anomalileri gibi problemlerin skapular snapping ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Tablo 1).^[2-4] Torakal kifoz^[5] veya skolyoza bağlı skapulotorasik artikulasyonda bir uyumsuzluk ya da kostanın superomedialindeki açık alanın subskapularis kası ile örtülmemiş olması nedeniyle oluşan skapulotorasik sıkışma sonu-

cu bursit oluşumu mümkündür.^[6] Skapular ekzostoza, Luschka tüberkülünde bir çıkıntı veya anormal bir açılanma kemik anomalilerinin olası nedenleri arasında yer alır.^[7-9] Snapping skapula sendromu^[10-12] skapulunun superomedial kısmındaki açılanma artışı ile tanımlanabilir.^[13-15] Bunlar dışında, tümör^[3,16-29] ya da göğüs kafesinde patoloji gibi faktörler de hastalığın nedenleri arasında bildirilmiştir.^[2] Benzer bulgulara, torasik outlet sendromunun (TOS) tedavisinde ilk kaburganın rezeksiyonu sonrasında da rastlanmıştır.^[30] Ayrıca, kas atrofisi, kas invazyonunun yokluğu ya da posttravmatik kas fibrozisi gibi nedenler hastalığın öncülleri arasındadır.^[31]

Yazışma adresi: Dr. Sven Freche, Department of Orthopedic and Trauma Surgery
University Hospital Halle Ernst-Grube-Straße 40, 06120 Halle (Saale), Germany.

Tel: (+49-345) 557 4805 e-posta: dr.freche@gmail.com

Başvuru tarihi: 10.04.2013 **Kabul tarihi:** 18.02.2014

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu
www.aott.org.tr adresinde
doi: 10.3944/AOTT.2015.3241
Karekod (Quick Response Code)



Tablo 1. Literatürde bildirilen snapping skapula olgularının etiyolojisi.**Snapping skapula etiyolojisi**

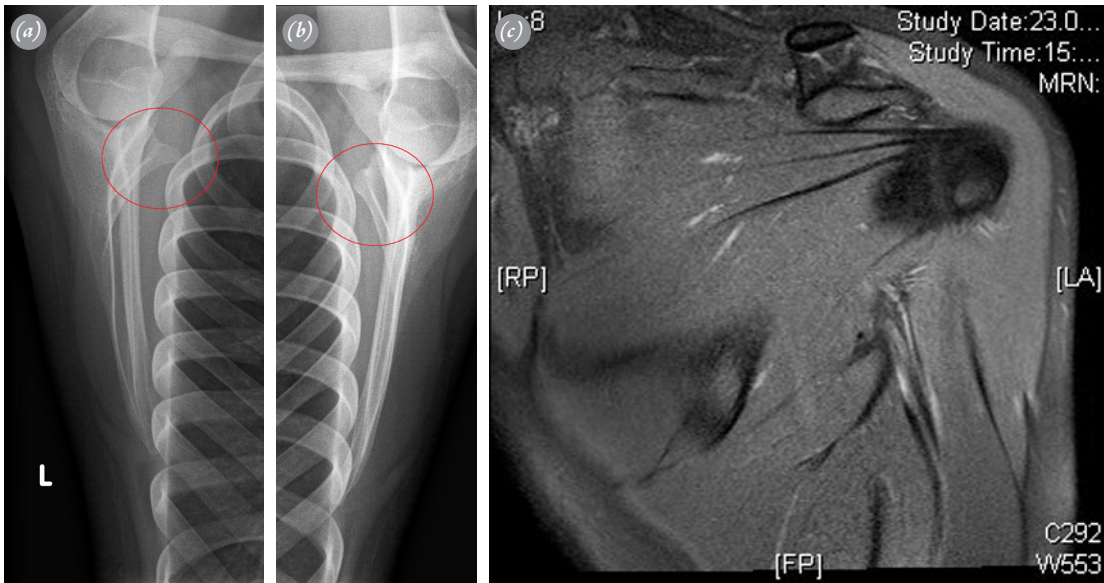
Bursit	<ul style="list-style-type: none"> • Skapulotorasik bursanın enflamasyonu • Skapulotorasik artikülasyonun uyumsuzluğu (skolyoz, torakal kifoz, ileri baş, yuvarlanmış omuzlar) • Skapulotorasik sıkışma (kosta yüzeyinin superomedialindeki açık alan üzerinde subskapularis kas dokusunun bulunmaması)
Kas anomalileri	<ul style="list-style-type: none"> • Periskapular kaslarda dengesizlik • Kas yapışma yerinde kısmi avülsiyon (periostal mikroyırtık, subperiostal kanama ve kemikleşmeye yol açan mükerrer kas travması)
Yumuşak doku, kemik anomalileri	<ul style="list-style-type: none"> • Osteokondrom • Elastofibroma dorsi (fibroelastik dokuda reaktif hiperproliferasiyona yol açan mükerrer mikrotravma) • Skapulada anormal açılanma • Kaburga veya skapula kırıklarının yanlış kaynaması sonrası ekzostoz • Torasik outlet sendromunun (TOS) tedavisini takiben ilk kaburganın rezeke edilmesi sonrası ekzostoz

Kemiksi yapının değerlendirilmesinde radyografiler önemlidir.^[32] Kemik anomalileri durumunda ek inceleme olarak 3-boyutlu BT^[14,33-35] ve glenohumeral katılımı belirlemek ve tümöral yapıları değerlendirme dışı bırakmak için omuz eklemine MRG ile tetkikine başvurulmalıdır.^[33,34]

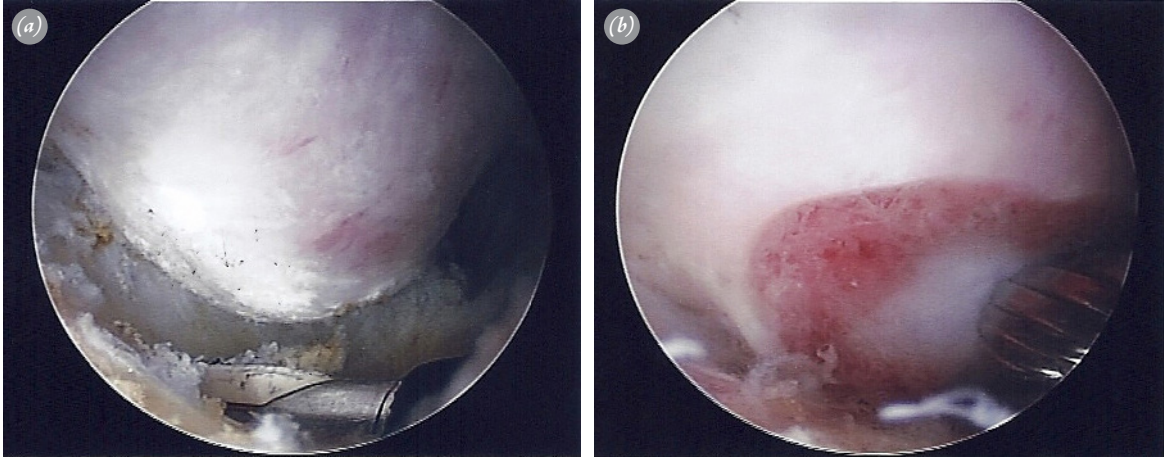
İlk aşamada, lokal anestezik kullanılarak yapılan lokal infiltrasyon gibi konservatif tedaviler,^[11] spesifik fizyoterapi (kas güçlendirmesi ve traksiyon) ve anti-enflamatuar ilaç uygulamaları düşünülmelidir.^[3,31] Cerrahi seçenekler ise konservatif tedavi yöntemlerinin yetersiz kaldığı durumlarda göz önüne alınmalıdır. Açık^[31,36-38] ve arroskopik girişimler cerrahi seçenekler arasında yer alır.^[37,39,40] Literatürde cerrahi girişimin çeşitli risklerine

dair bilgiler bulunmaktadır. Yamamoto ve ark., açık kısmi skapulektomi sonrasında subskapular bursada kist olgusu bildirmişlerdir.^[41] Arroskopik cerrahide vasküler yapı ve sinirlerin hasar görme riski mevcuttur.^[15,40] Ayrıca, standart portallerden girişlerde trapezoid bursa başta olmak bursaların tümüne ve skapulanın superior açısına erişim güçlüğü söz konusu olabilir.^[31] Morbidite oranının azalması, daha iyi kozmetik sonuçlar ve rehabilitasyona erken başlama imkanı arroskopik cerrahinin kayda değer avantajlarındandır.^[40]

Bu çalışmamızda, sol omuzunu hareket ettirdiğinde sürekli omuz ağrısı ile birlikte rahatsız edici derecede krepitusu olan 24 yaşındaki bir kadın hasta sunuyoruz.



Sekil 1. (a, b) Her iki tarafın skapula odaklı başlangıç radyografileri. Skapulanın belirgin superomedial çıkıntısı kırmızı çemberle gösterilmiş. (c) Sol omuzun MRG'sinde (koronal görünüm) bursit ve skapulanın superomedial sınırındaki glenohumeral dokudaki sıvı birikimi izlenmekte.



Şekil 2. (a) Skapulanın superomedial sınırının artroskopik görüntüsünde superomedialdeki belirgin çıkıntı görülmekte. (b) Superomedial sınırın artroskopik görüntüsünde 5.5 mm'lik Acromionizer ile tıraşlama işlemi sonrası cerrahi alan görülmekte. [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]

Olgu sunumu

Yirmi dört yaşındaki kadın hasta, sol omuzunda 3 yıldan daha uzun süreli, harekete bağlı progresif çatlama ve gıcırta şikayeti ile başvurmuştu. Hasta, ayrıca, omuz hareketleri esnasındaki sürekli ve rahatsız edici sesin yarattığı psikolojik etkiden de şikayetçi idi.

Hastanın klinik muayenesinde, sol kolun zorlanarak elevasyonu ve abduksiyonu sırasında klik sesi duyuldu. Sol trapez kasının bulunduğu bölgede hassas tetikleyici noktalar saptandı. Hastanın CRP seviyeleri ve lökosit sayımı normal olmakla birlikte, analjezikler ve fizik terapi gibi yöntemlerin uygulandığı ilk konservatif tedavi girişimi başarısız oldu. Her iki omuzdaki cilt yapısının normal olduğu teyit edildi. Sol omuzun zorlanarak elevasyonu ve abduksiyonu sırasında omuzun ağrılı hareket ettiği görüldükçe gıcırta sesi duyulabilmekteydi. Görsel analog skalyaya (GAS) göre ağrı skoru 10 üzerinden 3 idi. Skapula odaklı radyografilerde her iki skapulada, fakat sol tarafta daha belirgin bir şekilde, superomedial skapulanın çıkıntısı ile birlikte artmış açılanma izlendi (Şekil 1a, b). Sol omuz MRG'sinde, bursite işaret eden, glenohumeral dokuda sıvı birikimi gözlemlendi (Şekil 1c). Göğüs tümörü ve göğsün diğer patolojileri değerlendirme dışında bırakıldı.

Hastanın klinik bulguları ve yaşam kalitesinin dikkate değer ölçüde sınırlanması göz önüne alınarak, bursektomi ile birlikte, sol skapuladaki superomedial çıkıntıya artroskopik tıraşlama uygulandı (Şekil 2a). İşlem, sol kola 'tavuk kanadı pozisyonu' verdirilerek gerçekleştirildi. Supraskapular sinirin korunması için superiordaki portal skapulanın krest seviyesinde olacak şekilde, medial skapular sınıra 3 cm uzaklıkta iki portal ve superior portalin de 3 cm distalinde ilave bir portal açıldı. Artroskopi öncesinde 20 ml'lik sodyum klorür instilasyonu

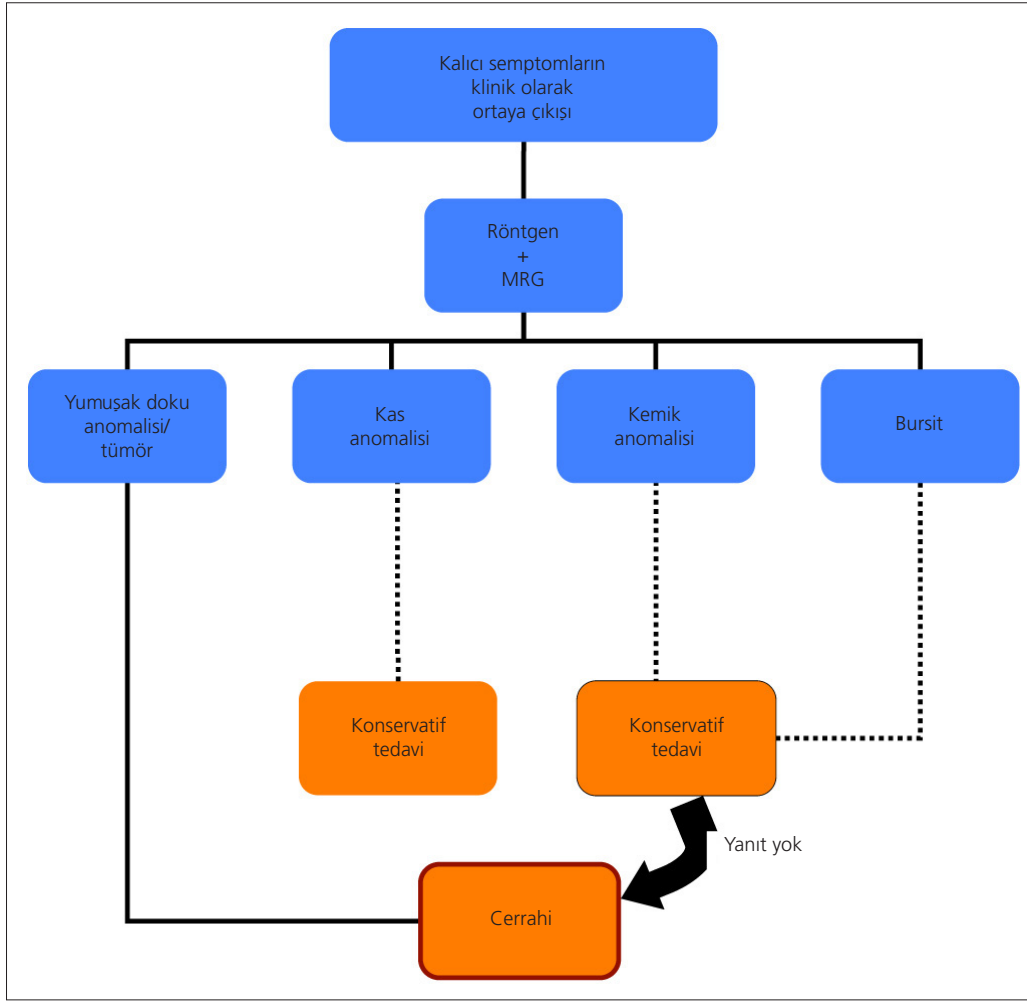
uygulandı. Trokar kullanılarak cam sileceği hareketleri ile ek bir alan yaratıldı ve üst portal gözetim altında oluşturuldu. Kemiksi parçalar 5.5 mm'lik Acromionizer (Smith and Nephew plc, Londra, Birleşik Krallık) kullanılarak tıraşlandı (Şekil 2b). Cerrahi sonrası, sol üst ekstremitenin dolaşım, duyu ve motor aktiviteleri tamdı.

Cerrahi sonrası birinci günde pasif ve aktif, ağrıya yönelik fizyoterapi egzersizleri ve sınırlama olmaksızın her iki omuz ekleminin mobilizasyonuna başlandı. Cerrahi sonrası skapula odaklı radyografilerde sol tarafta kemiksi skapula çıkıntılarının tamamen alınmış olduğu görüldükçe, kırık bulgusuna rastlanmadı (Şekil 3).

Altıncı hafta klinik takip muayenesinde, iki artroskopik portalde yaraların normal olduğu ve her iki omuzun



Şekil 3. Artroskopik tıraşlama sonrası çekilen sol skapula odaklı radyografide superomedial skapuladaki çıkıntının tamamen alınmış olduğu görülmüyor.



Şekil 4. Tıp literatüründeki olgu ve çalışmalardan derlenen tedavi algoritması. [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]

sınırlama olmaksızın ağrısız hareket ettiği görüldü. Cerrahi sonrası GAS ağrı puanı 0 idi. Gıcırta veya çatırdama hiçbir omuz hareketinde rastlanmadı.

Tartışma

Snapping skapula sendromu omuz cerrahisinde bilinen ancak nadir görülen bir durumdur. Literatürde, genelde, çeşitli nedenlere dayalı olgu sunumlarına rastlanır.

Sendrom kalıcı omuz ağrısı ile birlikte omuz hareketi sırasında duyulabilecek şekilde rahatsız edici gıcırta ve çatırdama sesi ile kendini gösterir. Tanı, superomedial skapulunun kemik deviasyonu gibi nedenler değerlendirme dışı bırakılacak olursa konabilir (Şekil 4). Bu nedenle, kemiksi yapıların ve glenohumeral eklem yüzeyinin değerlendirilebilmesi için skapulunun düz radyografileri ve omuz ekleminin MRG'si gereklidir.

Tedavi için hem konservatif hem de cerrahi seçenek-

ler mevcuttur. Higuchi ve ark.'nın yapmış oldukları klinik görüntüleme çalışmasında, bursit kitlelerinin cerrahi girişim olmaksızın bir kaç hafta içinde gerilediği görülmüş ve cerrahi girişimin yalnızca sürekli skapular snapping olan hastalara uygulanması tavsiye edilmiştir.^[42] Literatüre göre kemik anomalilerinin yokluğunda bulguların çoğu fizyoterapi ile ortadan kalkmaktadır.^[43] Konservatif tedavi seçenekleri fizyoterapi egzersizleri (kas kuvvetlendirme ve germe) lokal enjeksiyonlar, NSAID, termal yaklaşımlar ve proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) yöntemlerini içerir.^[31]

Saptanan tümörler ise alınmalı ve histopatolojik olarak incelenmelidir.^[3,16-29] Radyoloji ile doğrulanmış kemik anomalileri ve başarısız konservatif tedaviler, açık, mini-açık ve artroskopik tedavi seçeneklerini içeren cerrahi girişimi gerektirir.^[31,36-40] Literatüre incelediğimizde artroskopik cerrahiye doğru bir eğilim olduğu görülmek-

tedir. Daha düşük bir morbidite oranı, daha iyi kozmetik sonuçlar ve açık cerrahiye kıyasla daha kısa bir rehabilitasyon süreci artroskopik cerrahinin avantajlarıdır.^[40,44]

Literatürdeki tavsiyelerden yola çıkarak, sol omuzda superomedial skapuladaki kemik çıkıntılara artroskopik tıraşlama ve bursektomi ile müdahale ettik. Akabinde, her iki omuza 4 hafta süresince yoğun fizyoterapi programı uygulandı.^[31]

Sonuç olarak, snapping skapula sendromunda, kemik anomalileri ile birlikte sürekli ağrı, rahatsız edici sesler var ve konservatif tedaviye cevap alınmamış ise, artroskopik cerrahi umut verici bir tedavi seçeneği olarak gözükmektedir.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

- Boinet W. [Case presentation]. *Bulletin de la Société Impériale de Chirurgie de Paris* 1867;8:458.
- Takahara K, Uchiyama S, Nakagawa H, Kamimura M, Ohashi M, Miyasaka T. Snapping scapula syndrome due to malunion of rib fractures: a case report. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13:95-8.
- Kuhne M, Boniquit N, Ghodadra N, Romeo AA, Provencher MT. The snapping scapula: diagnosis and treatment. *Arthroscopy* 2009;25:1298-311.
- Liu YL, Cui GQ, Ao YF, Yang YP, Zheng ZZ. A new cause of snapping scapula and its arthroscopic treatment. *Chin Med J (Engl)* 2012;125:4149-51.
- Kuhn JE, Plancher KD, Hawkins RJ. Symptomatic scapulothoracic crepitus and bursitis. *J Am Acad Orthop Surg* 1998;6:267-73.
- Boyle MJ, Misur P, Youn SM, Ball CM. The superomedial bare area of the costal scapula surface: a possible cause of snapping scapula syndrome. *Surg Radiol Anat* 2013;35:95-8.
- Milch H, Burmann MS. Snapping scapula and humerus varus. *Arch Surg* 1933;26:510.
- Sauser G. Tuberculum hemi-articulare scapulae. [Article in German] *Zeitschr F, Anat U. Entwicklungsgesch* 1936;106:80-2.
- Milch H. Partial scapulectomy for snapping of the scapula. *J Bone Joint Surg Am* 1950;32:561-6.
- Carlson HL, Haig AJ, Stewart DC. Snapping scapula syndrome: three case reports and an analysis of the literature. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:506-11.
- Strizak AM, Cowen MH. The snapping scapula syndrome. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 1982;64:941-2.
- Lazar MA, Kwon YW, Rokito AS. Snapping scapula syndrome. *J Bone Joint Surg Am* 2009;91:2251-62.
- Edelson JG. Variations in the anatomy of the scapula with reference to the snapping scapula. *Clin Orthop Relat Res* 1996;322:111-5.
- Oizumi N, Suenaga N, Minami A. Snapping scapula caused by abnormal angulation of the superior angle of the scapula. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13:115-8.
- Aggarwal A, Wahee P, Harjeet, Aggarwal AK, Sahni D. Variable osseous anatomy of costal surface of scapula and its implications in relation to snapping scapula syndrome. *Surg Radiol Anat* 2011;33:135-40.
- Samilson RL, Morris JM, Thompson RW. Tumors of the scapula. *J Bone Joint Surg Am* 1967;49:202.
- Nielsen T, Sneppen O, Myhre-Jensen O, Daugaard S, Nørbaek J. Subscapular elastofibroma: a reactive pseudo-tumor. *J Shoulder Elbow Surg* 1996;5:209-13.
- Okada K, Terada K, Sashi R, Hoshi N. Large bursa formation associated with osteochondroma of the scapula: a case report and review of the literature. *Jpn J Clin Oncol* 1999;29:356-60.
- Majó J, Gracia I, Doncel A, Valera M, Núñez A, Guix M. Elastofibroma dorsi as a cause of shoulder pain or snapping scapula. *Clin Orthop Relat Res* 2001;388:200-4.
- Marcos J, Rodríguez Russo P, Lima S, Rodríguez EL. Elastofibroma dorsi: an unusual case of a subscapular nodular mass. *J Clin Rheumatol* 2004;10:21-4.
- Daigeler A, Vogt PM, Busch K, Pennekamp W, Weyhe D, Lehnhardt M, et al. Elastofibroma dorsi--differential diagnosis in chest wall tumours. *World J Surg Oncol* 2007;5:15.
- Cinar BM, Akpınar S, Derincek A, Beyaz S, Uysal M. Elastofibroma dorsi: an unusual cause of shoulder pain. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2009;43:431-5. [Article in Turkish]
- Aalderink K, Wolf B. Scapular osteochondroma treated with arthroscopic excision using prone positioning. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 2010;39:E11-4.
- Parratt MT, Donaldson JR, Flanagan AM, Saifuddin A, Pollock RC, Skinner JA, et al. Elastofibroma dorsi: management, outcome and review of the literature. *J Bone Joint Surg Br* 2010;92:262-6.
- Vela P, Andrés Collado M, Agulló Antón A, Cerezal Garrido J, Hoz J. Clinical Images: osteochondroma leading to snapping scapula syndrome. *Arthritis Rheum* 2010;62:1838.
- Ermiş MN, Aykut US, Durakbaşa MO, Ozel MS, Bozkuş FS, Karakaş ES. Snapping scapula syndrome caused by subscapular osteochondroma. *Eklem Hastalik Cerrahisi* 2012;23:40-3.
- Kwon OS, Kelly JI. Delayed presentation of osteochondroma on the ventral surface of the scapula. *Int J Shoulder Surg* 2012;6:61-3.
- Pérez D, Cano JR, Caballero J, López L. Minimally-invasive resection of a scapular osteochondroma. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2011;13:468-70.

29. Frost NL, Parada SA, Manoso MW, Arrington E, Benfanti P. Scapular osteochondromas treated with surgical excision. *Orthopedics* 2010;33:804.
30. Wood VE, Verska JM. The snapping scapula in association with the thoracic outlet syndrome. *Arch Surg* 1989;124:1335-7.
31. Manske RC, Reiman MP, Stovak ML. Nonoperative and operative management of snapping scapula. *Am J Sports Med* 2004;32:1554-65.
32. Parsons TA. The snapping scapula and subscapular exostoses. *J Bone Joint Surg Br* 1973;55:345-9.
33. Mozes G, Bickels J, Ovadia D, Dekel S. The use of three-dimensional computed tomography in evaluating snapping scapula syndrome. *Orthopedics* 1999;22:1029-33.
34. Sans N, Jarlaud T, Sarrouy P, Giobbini K, Bellumore Y, Railhac JJ. Snapping scapula: the value of 3D imaging. [Article in French] *J Radiol* 1999;80:379-81. [Abstract]
35. de Haart M, van der Linden ES, de Vet HC, Arens H, Snoep G. The value of computed tomography in the diagnosis of grating scapula. *Skeletal Radiol* 1994;23:357-9.
36. Morse BJ, Ebraheim NA, Jackson WT. Partial scapulectomy for snapping scapula syndrome. *Orthop Rev* 1993;22:1141-4.
37. Lien SB, Shen PH, Lee CH, Lin LC. The effect of endoscopic bursectomy with mini-open partial scapulectomy on snapping scapula syndrome. *J Surg Res* 2008;150:236-42.
38. Nicholson GP, Duckworth MA. Scapulothoracic bursectomy for snapping scapula syndrome. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:80-5.
39. Pearse EO, Bruguera J, Massoud SN, Sforza G, Copeland SA, Levy O. Arthroscopic management of the painful snapping scapula. *Arthroscopy* 2006;22:755-61.
40. Bell SN, van Riet RP. Safe zone for arthroscopic resection of the superomedial scapular border in the treatment of snapping scapula syndrome. *J Shoulder Elbow Surg* 2008;17:647-9.
41. Yamamoto T, Nishida K, Mizuno K. Snapping scapula: Formation of an erosive, subscapular bursal cyst after partial scapulectomy. *J Shoulder Elbow Surg* 1993;2:317-20.
42. Higuchi T, Ogose A, Hotta T, Okamoto K, Kamura T, Sasai K, et al. Clinical and imaging features of distended scapulothoracic bursitis: spontaneously regressed pseudotumoral lesion. *J Comput Assist Tomogr* 2004;28:223-8.
43. Percy EC, Birbrager D, Pitt MJ. Snapping scapula: a review of the literature and presentation of 14 patients. *Can J Surg* 1988;31:248-50.
44. Elser F, Millett PJ, Lorenz S, Südkamp NP, Braun S. Diagnosis and treatment of snapping scapula. [Article in German] *Arthroscopie* 2010;23:259-64.