

# DESCOMPRESSÃO ARTROSCÓPICA INDIRETA DO CISTO ESPINOGLENOIDAL COM NEUROPATIA DO SUPRAESCAPULAR: RELATO DE DOIS CASOS E REVISÃO DA LITERATURA

INDIRECT ARTHROSCOPIC DECOMPRESSION OF SPINOGLENOID CYST WITH SUPRASCAPULAR NEUROPATHY: REPORT OF TWO CASES AND LITERATURE REVIEW

Marcos Rassi Fernandes<sup>1</sup>, Rui José Fernandes<sup>2</sup>

## RESUMO

A compressão do nervo supraescapular é entidade rara e deve ser considerada no diagnóstico diferencial de pacientes com dor no ombro e déficit de rotação externa. O cisto espinoglenoidal pode ser a causa da compressão e a lesão do lábio posterossuperior da glenoide a hipótese mais provável que explica o seu aparecimento. A ressonância magnética e a eletroneuromiografia definem o diagnóstico. A descompressão artroscópica indireta do cisto e o reparo do lábio glenoidal permitem completa recuperação neurológica. Os autores relatam dois casos de paralisia isolada do músculo infraespalinal causados pela compressão de cistos espinoglenoidais tratados por artroscopia, bem como sua avaliação pré e pós-operatória.

**Descritores** – Escápula/innervação; Atrofia muscular/fisiopatologia; Síndromes de compressão nervosa/etiologia; Cistos/cirurgia; Artroscopia

## ABSTRACT

*Suprascapular nerve compression is rare and should be considered in the differential diagnosis of patients with shoulder pain and lateral rotation strength deficit. Spinoglenoidal cyst may be the reason for compression and a posterior superior glenoid lip rupture may be the most probable hypothesis for their appearance. Magnetic resonance imaging and electromyography define the diagnosis. Indirect arthroscopic decompression of the cyst and repair of glenoid lip allow for a neurologically complete recovery. The authors report two cases of isolated paralysis of the infraspinatus muscle caused by compression of spinoglenoids cysts treated by arthroscopy, as well as its pre and post-operative assessment.*

**Keywords** – *Scapula/innervation; Muscle atrophy/physiopathology; Nerve compression syndromes/etiology; Cysts/surgery; Arthroscopy*

## INTRODUÇÃO

Algumas neuropatias do membro superior podem causar dor no ombro e braço. Em muitos casos, o diagnóstico pode ser tardio em meses ou até anos<sup>(1)</sup>. A lesão neurológica pode ser causada por várias condições patológicas, incluindo os microtraumas de repetição, como em esportes de voleibol e tênis<sup>(2)</sup>; hipertrofia do ligamento escapular transverso superior ou inferior<sup>(3)</sup>; trauma direto, como nas luxações do ombro e fraturas da escápula<sup>(4)</sup>; configuração anormal da incisura escapular<sup>(5)</sup> e compressão externa pela presença de tumoração ou gânglio<sup>(6,7)</sup>.

A neuropatia compressiva do supraescapular (NCS), inicialmente descrita em 1959<sup>(8)</sup>, é uma possibilidade diagnóstica a ser considerada, principalmente em pacientes jovens, desportistas ou trabalhadores braçais, com dor no ombro, déficit de rotação lateral e hipotrofia muscular<sup>(9-11)</sup>. O cisto paralabral com envolvimento neurológico teve o seu primeiro relato com Aratani *et al*, em 1970, sendo que 21 casos já foram descritos até 1991, na literatura japonesa e americana<sup>(6)</sup>. O cisto também pode ser o responsável pela dor localizada no ombro, porém sem causar qualquer lesão nervosa<sup>(12,13)</sup> ou ser apenas um achado casual, sem expressão clínica, principalmente após o advento da ressonância magnética (RM)<sup>(13)</sup>.

1 – Médico Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Ortopédico de Goiânia e Hospital Geral de Goiânia e Mestrando do Programa de Pós- Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

2 – Médico Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Ortopédico de Goiânia.

Trabalho realizado no Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Ortopédico de Goiânia.

Correspondência: Avenida Azaléias, Qd. 10, Lt. 20, Residencial Jardins Viena – 74935-187 – Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil. E- mail: marcosombro@ig.com.br

O diagnóstico requer história clínica cuidadosa e profundo conhecimento da complexa anatomia do ombro, pois o cisto pode se localizar tanto na incisura supraescapular, com envolvimento dos músculos supraespinal e infraespinal, como também na incisura espinoglenoidal, com paralisia isolada do infraespinal<sup>(2,6,7,9-11,14)</sup>, sendo esta última mais frequente, segundo Ogino *et al*<sup>(6)</sup>.

A maioria dos autores concorda que o aparecimento do cisto paralabral espinoglenoidal (CPEG) é secundário à lesão do lábio posterossuperior da glenoide (LPG), que permite o extravasamento de líquido sinovial da articulação, levando à formação de coleção extra-articular<sup>(6,7,10,13,14)</sup>. A confirmação diagnóstica é feita pela eletroneuromiografia (EMG), apesar dos falsos negativos<sup>(14)</sup> e pela RM, que não detecta a lesão labial em mais de 53% dos cistos<sup>(13)</sup>.

Vários tratamentos foram propostos para esta lesão, como observação<sup>(14,15)</sup>; aspiração com agulha<sup>(15)</sup>; drenagem aberta somente do cisto<sup>(6,7,9,14-16)</sup>; sutura artroscópica do LPG e drenagem aberta do CPEG<sup>(14,15)</sup>; sutura artroscópica do lábio, sem abordar o cisto<sup>(15)</sup>; e, por último, o procedimento totalmente artroscópico tanto do cisto quanto do lábio<sup>(10,13-15)</sup>. A drenagem artroscópica do CPEG pode se realizar de forma indireta, na qual pelo defeito labral percebe-se o extravasamento do líquido amarelado ou direta, sendo que após capsulotomia posterossuperior, observa-se o cisto antes da drenagem do mesmo, procedimento útil quando não existe lesão labial ou quando não se teve sucesso na drenagem indireta<sup>(13)</sup>.

Os autores tecem considerações sobre dois casos de cistos espinoglenoidais associados à lesão do lábio posterossuperior da glenoide e neuropatia do supraescapular, drenados indiretamente pela artroscopia, bem como sua avaliação pré e pós-operatória. Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Goiânia.

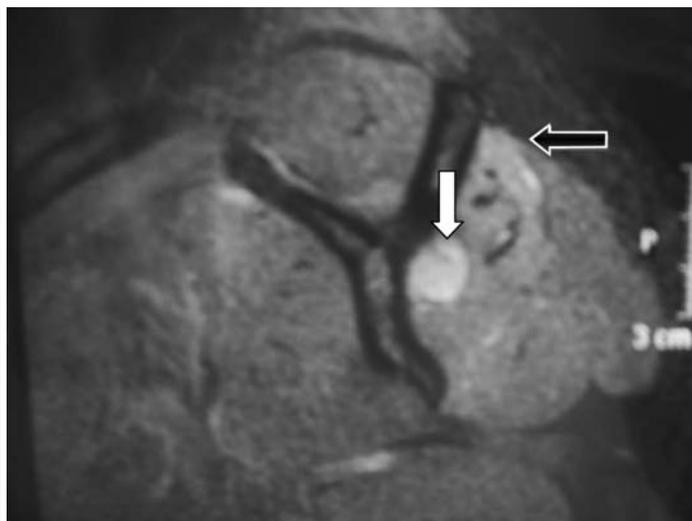
## RELATOS DOS CASOS

### Caso 1

Paciente do sexo masculino, 19 anos, com queixa de dor no ombro direito há um ano após descer do caminhão e virar o braço. Dor localizada na face posterior do ombro e irradiação para face lateral do braço. Não referiu nenhuma fraqueza muscular. Ao exame físico apresentava hipotrofia do músculo infraespinal, com arco de movimento normal, porém com déficit de força na rotação lateral contrarresistência. Os testes de força do manguito rotador foram negativos, exceto o teste de Patte e do infraespinal que foram positivos. Em relação à propedêutica para instabilidade, todos os testes foram negativos, inclusive o teste de Speed. A radiografia simples do ombro era normal, enquanto na RM foi possível identificar a presença de lesão cística localizada na região espinoglenoidal, com hipersinal em T2, melhor visualizada em corte axial (Figura 1a). Havia também lesão do lábio posterior da glenoide e leve desnervação do músculo infraespinal (Figura 1b). A eletroneuromiografia pré-operatória demonstrou compressão do ramo motor do nervo supraescapular para o músculo infraespinal.



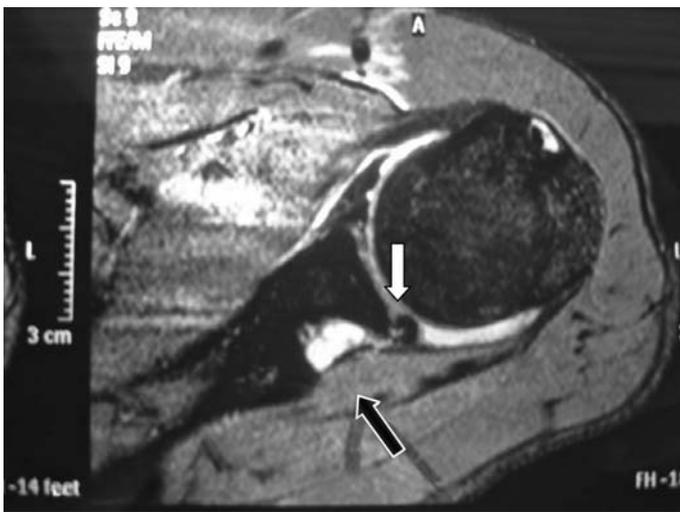
**Figura 1A** – Caso 1. Ressonância magnética com corte axial em T2, demonstrando cisto espinoglenoidal (seta branca) do ombro direito, associado à lesão do lábio posterior (seta preta)



**Figura 1B** – Corte sagital em T2, evidenciando o cisto espinoglenoidal, junto à espinha da escápula em ombro direito e leve desnervação do músculo infraespinal (seta preta)

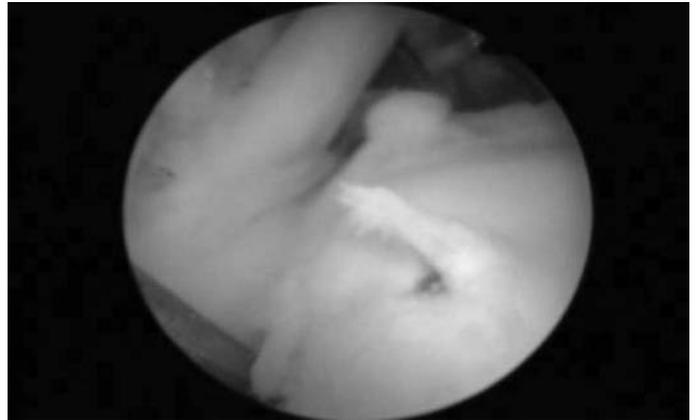
## Caso 2

Paciente do sexo masculino, 16 anos, com queixa de dor posterior do ombro esquerdo havia cinco meses e o exame físico tinha as mesmas características semiológicas do paciente citado anteriormente. A RM detectava presença de lesão cística com 1cm de diâmetro na região espinoglenoidal (Figura 2), também com presença de lesão do lábio glenoidal posterior. A EMG pré-operatória foi normal, não sugerindo comprometimento do nervo supraescapular. Feito um reteste com atenção voltada para este nervo e o resultado foi também negativo, apesar da expressão clínica de envolvimento neurológico.

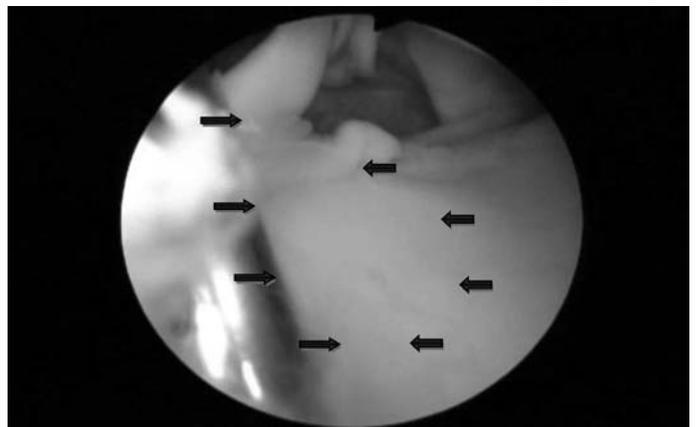


**Figura 2** – Caso 2. Corte axial em T2 do ombro esquerdo, evidenciando o cisto (seta preta) e a lesão do lábio posterior (seta branca)

Após três meses da primeira consulta no caso 1 e sete meses no caso 2, os pacientes foram submetidos à artroscopia de ombro. No inventário articular não foram observados sinais de impacto ou lesão articular do manguito rotador, porém notamos a presença da lesão do lábio pósterosuperior da glenoide (Figura 3) e através dela, de forma indireta, o cisto foi drenado com descolador de periósteo e lâminas de *shaver* de partes moles 4,0mm. Pode-se perceber o extravasamento de líquido espesso (Figura 4), de cor amarelada para o interior da articulação. Após a drenagem artroscópica do cisto, o lábio posterossuperior foi reparado com âncora 3,5mm e fio inabsorvível n° 2 (Figura 5). No pós-operatório, os pacientes permaneceram imobilizados por um mês e posteriormente iniciaram-se exercícios passivos assistidos, sendo os exercícios ativos liberados após seis semanas. A RM do caso 1, realizada no sétimo mês de pós-operatório, demonstrou remissão completa do cisto



**Figura 3** – Caso 1. Ombro direito visto pelo portal posterior, com lesão do lábio posterior

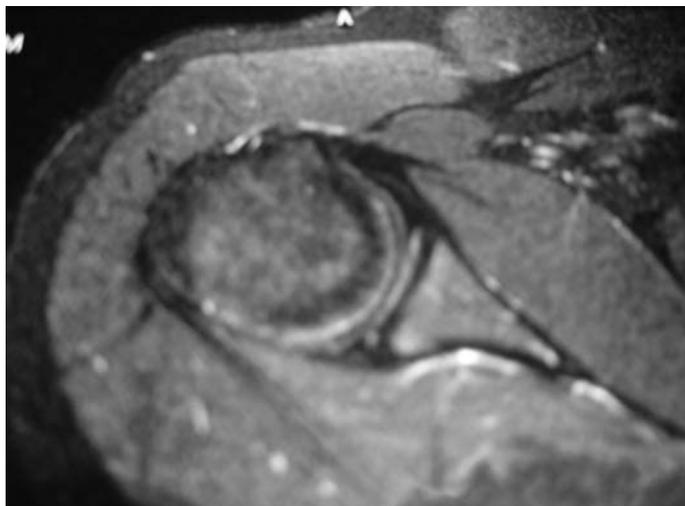


**Figura 4** – Caso 1. Extravasamento de líquido amarelado, delimitado pela setas, visto pelo portal posterior em ombro direito



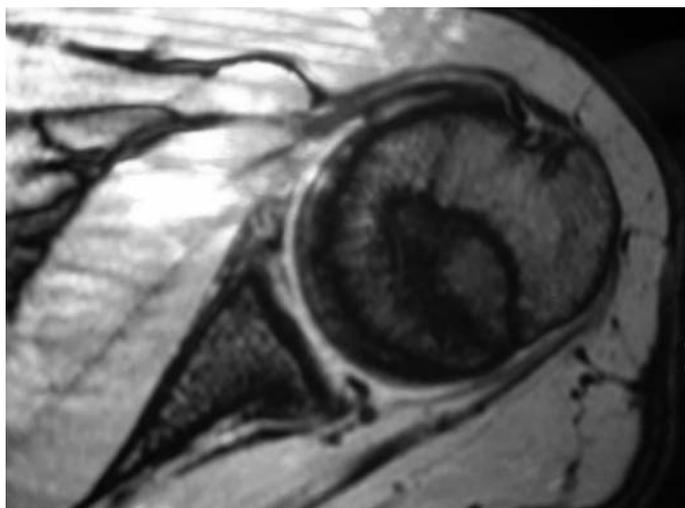
**Figura 5** – Caso 1. Fio de sutura para reparo da lesão labial posterior, em ombro direito pelo portal posterior

(Figura 6) e regressão das alterações no ventre muscular do infraespal. A EMG no mesmo período não revelou mais comprometimento do nervo supraescapular, com grande melhora do quadro, reinervação axonal praticamente total, com presença de potenciais de ação normais para o músculo infraespal.



**Figura 6** – Caso 1. Remissão completa do cisto, com corte axial em T2 de ombro direito, sete meses após artroscopia do ombro

A RM realizada no terceiro mês de pós-operatório do caso 2 também não demonstrou mais a presença do cisto (Figura 7). Não foi realizada EMG pós-operatória no caso 2, pois a pré-operatória encontrava-se normal.



**Figura 7** – Caso 2. Corte axial em ombro esquerdo, com remissão completa do cisto, três meses após procedimento artroscópico

No momento da última avaliação, os pacientes apresentavam ombros indolores, com melhora significativa da força muscular e da hipotrofia do músculo infraespal.

## DISCUSSÃO

A neuropatia compressiva do supraescapular é afecção raramente reconhecida como causa de alterações funcionais do ombro e da cintura escapular. O nervo

supraescapular é um nervo misto, tanto motor quanto sensitivo, que se origina do tronco superior do plexo braquial, das raízes de C5 e C6, recebendo em mais de 50% contribuições da quarta raiz cervical<sup>(1)</sup>. Ele cruza o triângulo posterior profundo do pescoço, abaixo do músculo omo-hióideo e o trapézio, entrando na incisura supraescapular, primeiro sítio de compressão, abaixo do ligamento transversal escapular superior<sup>(17)</sup>. A artéria e veia supraescapular cursam acima desse ligamento. O nervo fornece dois ramos motores para o músculo supraespal e ramos sensitivos para a articulação acromioclavicular e glenoumeral e continua seu trajeto oblíquo descendente, contornando a incisura espinoglenoidal, segundo possível sítio de compressão, sob o ligamento transversal escapular inferior, presente em 50% das pessoas<sup>(2)</sup>, e segue em direção à fossa infraespal, na qual fornece de três a quatro ramos motores para o músculo infraespal<sup>(14)</sup>. Na incisura espinoglenoidal, o nervo supraescapular encontra-se muito próximo da articulação glenoumeral, passando de 18 a 21mm da borda da glenoide posterior<sup>(18)</sup>. O conhecimento da anatomia única do trajeto deste nervo evidencia os sítios em potencial de compressão do mesmo, não somente no foramen supraescapular, mas também na incisura espinoglenoidal por uma lesão que ocupe espaço, gânglio ou cisto<sup>(6,7,9,10,12-16)</sup>.

Os cistos espinoglenoidais podem ter sua origem tanto subacromial quanto intra-articular. Neviaser *et al*<sup>(19)</sup> observaram que o cisto tem conexão direta com a bursa subacromial. Entretanto, a maioria dos autores aceita que a formação do cisto ocorre pela presença da lesão do lábio glenoidal posterior, que permite o extravasamento do líquido sinovial para o extra-articular, não permitindo seu retorno (mecanismo valvular)<sup>(10,13,15)</sup>, semelhante aos cistos poplíteos do joelho. Moore *et al*<sup>(14)</sup> observaram que, na artroscopia de 11 ombros com CPEG, 10 apresentavam lesões SLAP (*superior labrum antero-posterior tear*) associadas. Piatt *et al*<sup>(15)</sup>, em 17 pacientes no grupo IV, submetidos ao tratamento artroscópico de cistos adjacentes à glenoide, todos apresentavam lesões labiais posterossuperiores, o mesmo ocorrendo com Tirman *et al*<sup>(20)</sup> em 20 ombros. Os dois pacientes por nós operados apresentaram lesão labial posterior, evidente na RM e no ato operatório, em que realizamos a sutura, após a drenagem indireta do CPEG, por acreditar ser o fator causal da formação do cisto, evitando assim sua recidiva no pós-operatório.

A RM é o exame padrão ouro para o diagnóstico desta patologia<sup>(7,10,12-16,19,21)</sup>, apesar de em 53% dos cistos não se conseguir identificar a lesão labral posterior associada<sup>(13)</sup>. Westerheide *et al*<sup>(22)</sup> afirmaram que em 14 pacientes a RM detectou a lesão labial em 85% dos casos, sendo que ela foi confirmada em todos os casos no intraoperatório. Alguns autores preferem utilizar a ultrassonografia como meio diagnóstico pré-operatório do cisto<sup>(6,7)</sup>. Como o quadro clínico caracteriza-se por dor na face posterior do ombro, déficit de rotação externa e hipotrofia do infraespinal, a EMG torna-se essencial quando se suspeita de lesão neurológica, podendo definir se a compressão acomete os músculos supraespinal e infraespinal (alta) ou somente paralisia isolada do infraespinal (baixa).

O trabalho de Moore *et al*<sup>(14)</sup> nos pareceu o mais relevante, no que diz respeito às variáveis EMG e cisto. Em 20 EMGs de pacientes com cistos, 12 evidenciaram desnervações isoladas do músculo infraespinal, quatro dos músculos supra e infraespiniais e quatro foram interpretadas como normais. Um dado importante do trabalho é que quatro EMGs positivas foram inicialmente interpretadas como negativas, mesmo tendo atrofia clínica do infraespinal. Em nossos pacientes, uma EMG evidenciou comprometimento do ramo motor para o músculo infraespinal e a outra foi normal, mesmo com as características clínicas de lesão neurológica. Acreditamos que, como o nervo supraescapular fornece de três a quatro ramos para o infraespinal, o cisto pode comprimir apenas um destes ramos e, dependendo de onde se coloca as agulhas, o exame pode ser normal. Esta relação anatômica particular tem que ser observada e as agulhas têm que ser distribuídas em várias localizações desse músculo, para não deixar o exame ter resultado falso negativo. Mesmo com a EMG negativa (caso 2), optamos por operar esse paciente pelo quadro clínico existente. Catalano e Fenlin<sup>(12)</sup> descreveram cinco pacientes com cistos sem envolvimento neurológico; todavia, três deles foram operados, pois tinham fraqueza muscular e nenhum realizou EMG pré-operatória.

Como o nervo supraescapular se localiza de 18 a 21mm da borda da glenoide posterior, existe a possibilidade de um cisto de pequeno tamanho causar a compressão do nervo nesta região. Portanto, quando a semiologia, eletromiografia e ressonância magnética suportam o diagnóstico de CPEG, faz-se necessária a remoção cirúrgica do cisto, pois raramente há regressão espontânea do mesmo<sup>(9,14)</sup>.

A drenagem pode ser aberta<sup>(6,7,9,16)</sup> ou por via artroscópica<sup>(10,13-15)</sup>. A drenagem aberta por via posterior tem a desvantagem de não se abordar e reparar a lesão labial posterior, responsável pela gênese do cisto, levando, assim, a elevados índices de recidivas no pós-operatório. Piatt *et al*<sup>(15)</sup>, em 10 pacientes operados por via aberta, um (10%) encontrava-se insatisfeito com o resultado. Skirving *et al*<sup>(7)</sup> relataram que, em três pacientes operados, um (33,3%) apresentou recidiva após cinco anos de evolução. Às vezes, faz-se necessária a osteotomia da espinha da escápula para melhor acesso ao cisto<sup>(6,12)</sup>. Moore *et al*<sup>(14)</sup> relataram que, dos quatro pacientes com resolução parcial do cisto, três foram tratados por via aberta e o outro por um procedimento combinado aberto e artroscópico.

A drenagem artroscópica permite acesso direto ou indireto ao cisto<sup>(13)</sup>, com a possibilidade de reparo da lesão do lábio glenoidal (fator causal), menor morbidade e elevados índices de resultados satisfatórios. Piatt *et al*<sup>(15)</sup> referiram que, em 10 pacientes nos quais se realizou o procedimento artroscópico, todos encontravam-se satisfeitos e sem dor nas atividades diárias. Westerheide *et al*<sup>(22)</sup> relataram melhora da força de rotação externa em 100% dos casos, operados por videoartroscopia, sem recidivas, com média de 51 meses de seguimento. Segundo Iannotti e Ramsey<sup>(23)</sup>, a ausência de recidivas combinada com a resolução dos sintomas conferem sucesso ao método. No nosso ponto de vista, a artroscopia é o melhor método tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento.

Chen *et al*<sup>(21)</sup> descreveram três casos de cistos espinoglenoidais associados à lesões SLAP, tratados artroscopicamente, com a realização de RM e EMG pré e pós-operatórias. Carrera *et al*<sup>(10)</sup> também documentaram o resultado pós-operatório utilizando esses exames. O nosso trabalho, com o relato desses dois casos, evidenciou a remissão do cisto com a RM pós-operatória e a ausência de comprometimento do nervo supraescapular, ramo motor para o infraespinal, com a EMG pós-operatória. A EMG pós-operatória do caso 2 não foi realizada, pois a pré-operatória já era normal. Esses exames complementares auxiliam o cirurgião no controle pós-operatório das lesões, de modo comparativo ao pré-operatório.

## CONCLUSÃO

A descompressão artroscópica indireta do cisto espinoglenoidal se mostrou adequada nos dois casos assim operados.

## REFERÊNCIAS

1. DePalma AF. Síndromes de atrapamiento nervioso. In: DePalma AF. *Cirurgia del ombro*. 3ª edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1985. p.769-70.
2. Ferretti A, Cerullo G, Russo G. Supraescapular neuropathy in volleyball players. *J Bone Joint Surg Am*. 1987;69(2):260-3.
3. Alon M, Weiss S, Fishel B, Dekel S. Bilateral suprascapular nerve entrapment syndrome due to an anomalous transverse scapular ligament. *Clin Orthop Relat Res*. 1988;(234):31-3.
4. De Laat EA, Visser CP, Coene LN. **Nerve injuries in primary shoulder dislocations and humeral neck fractures: a prospective clinical and EMG study.** *J Bone Joint Surg Br*. 1994;76(3):381-4.
5. Rengachary SS, Neff JP, Singer PA, Brackett CE. Suprascapular entrapment neuropathy: a clinical, anatomical and comparative study. Part 1: clinical study. *Neurosurgery*. 1979;5(4):441-6.
6. Ogino T, Minami A, Kato H, Hara R, Suzuki K. Entrapment neuropathy of the suprascapular nerve by a ganglion. A report of three cases. *J Bone Joint Surg Am*. 1991;73(1):141-7.
7. Skirving AP, Kozak TK, Davis SJ. Infraspinatus paralysis due to spinoglenoid notch ganglion. *J Bone Joint Surg Br*. 1994;76(4):588-91.
8. Kopell HP, Thompson WA. Pain and the frozen shoulder. *Surg Gynecol Obstet*. 1959;109(1):92-6.
9. Henrique A. Compressão de nervo supra-escapular por cisto sinovial: relato de caso. *Rev Bras Ortop*. 2001;36(5):179-82.
10. Carrera EF, Archetti NN, Nicolao FA, Carvalho RL, Pedro FJ. Tratamento artroscópico do cisto espinoglenoidal associado com lesão SLAP e neuropatia do supra-escapular: relato de caso e revisão da literatura. *Rev Bras Ortop*. 2006;41(10):438-41.
11. Andrade RP, Pires PR, Pereira JAR. Compressão do nervo supra-escapular. *Rev Bras Ortop*. 1993;28(9):645-9.
12. Catalano JB, Fenlin JM Jr. Ganglion cysts about the shoulder girdle in the absence of suprascapular nerve involvement. *J Shoulder Elbow Surg*. 1994;3(1):34-41.
13. Getz CL, Ramsey M, Glaser D, Williams GR Jr. Arthroscopic decompression of spinoglenoid cysts. *Tech Shoulder Elbow Surg*. 2005;6(1):36-42.
14. Moore TP, Fritts HM, Quick DC, Buss DD. Suprascapular nerve entrapment caused by supraglenoid cyst compression. *J Shoulder Elbow Surg*. 1997;6(5):455-62.
15. Piatt BE, Hawkins RJ, Fritz RC, Ho CP, Wolf E, Schickendantz M. Clinical evaluation and treatment of spinoglenoid notch ganglion cysts. *J Shoulder Elbow Surg*. 2002;11(6):600-4.
16. Takagishi K, Saitoh A, Tonegawa M, Ikeda T, Itoman M. Isolated paralysis of the infraspinatus muscle. *J Bone Joint Surg Br*. 1994;76(4):584-87.
17. Bhatia DN, De Beer JF, Van Rooven KS, Du Toit DF. Arthroscopic suprascapular nerve decompression at the suprascapular notch. *Arthroscopy*. 2006;22(9):1009-13.
18. Bigliani LU, Dalsey RM, McCann PD, April EW. An anatomical study of the suprascapular nerve. *Arthroscopy*. 1990;6(4):301-5.
19. Neviaser TJ, Ain BR, Neviaser RJ. Suprascapular nerve denervation secondary to attenuation by a ganglionic cyst. *J Bone Joint Surg Am*. 1986;68(4):627-8.
20. Tirman PF, Feller JF, Janzen DL, Peterfy CG, Bergman AG. Association of glenoid labral cysts with labral tears and glenohumeral instability: radiologic findings and clinical significance. *Radiology*. 1994;190(3):653-8.
21. Chen AL, Ong BC, Rose DJ. Arthroscopic management of spinoglenoid cysts associated with SLAP lesions and suprascapular neuropathy. *Arthroscopy*. 2003;19(6):E15-21.
22. Westerheide KJ, Dopirak RM, Karzel RP, Snyder SJ. Suprascapular nerve palsy secondary to spinoglenoid cysts: results of arthroscopic treatment. *Arthroscopy*. 2006;22(7):721-27.
23. Iannotti JP, Ramsey ML. Arthroscopic decompression of a ganglion cyst causing suprascapular nerve compression. *Arthroscopy*. 1996;12(6):739-45.