

Artroscopia de hombro. Cirugía de alta especialidad en el Hospital Militar Regional de Torreón, Coahuila

Tte. Cor. M.C. Isaac Enrique Hernández-Téllez*

Hospital Militar Regional de Torreón, Coahuila

RESUMEN

Introducción. La articulación del hombro presenta patologías como el síndrome subacromial, la inestabilidad glenohumeral, lesiones del mango rotador y bursitis que son susceptibles de tratamiento quirúrgico por vía abierta o artroscópica. El dolor del hombro sólo se concebía como el producto de una capsulitis adhesiva o de una inestabilidad, los procedimientos que se realizaban con mayor frecuencia eran las infiltraciones intraarticulares, las movilizaciones bajo anestesia y técnicas para estabilizar este complejo articular. Actualmente estos padecimientos se pueden resolver por vía artroscópica.

Método. Estudio retrospectivo, descriptivo, longitudinal donde se reportan los resultados de 24 casos de patología de hombro resueltos por vía artroscópica en el Hospital Militar Regional de Torreón, Coahuila, en el periodo del mes de enero del 2007 al mes de noviembre del 2008.

Resultados. Se presenta el resultado de 24 casos de hombro operados por artroscopia, los diagnósticos preoperatorios fueron: Inestabilidad anterior en ocho pacientes (33.3%); lesiones del mango rotador en 10 pacientes (41.6%) y síndrome subacromial sin lesión del mango rotador en seis pacientes (25.0%). Se emplearon métodos de fijación en 18 pacientes, los resultados son exitosos a 23 meses de seguimiento máximo.

Palabras clave: Articulación del hombro, artroscopia, inestabilidad, mango rotador, síndrome subacromial.

Shoulder arthroscopy. Highly specialized surgery at Hospital Militar Regional in Torreon, Coahuila

SUMMARY

Introduction. The joint of the shoulder presents pathologies as impingement syndrome, glenohumeral instability, rotator handle injuries and bursitis that are susceptible to surgical treatment by opened or arthroscopic route. The shoulder pain was conceived only as the product of an adhesive capsulitis of instability, the procedures that were realized by major frequency were intra-articular infiltration, mobilization under anesthesia and techniques to stabilize the joint complex. Currently these illnesses can be solved by arthroscopic route.

Method. Retrospective, descriptive, longitudinal study, which are reported the results of 24 cases of shoulder pathology solved by arthroscopic route at the Regional Military Hospital of Torreon, Coahuila, in the period from January 2007 to November 2008.

Results. It presents the results of 24 cases of shoulder arthroscopic surgery, preoperative diagnoses were: previous instability in eight patients (33.3%) rotator handle injuries in 10 patients (41.6%) and impingement syndrome without rotator handle injury in six patients (25.0%). Fixation methods were used in 18 patients, the results are successful at 23 months of follow up.

Key words: Shoulder joint, arthroscopy, instability, rotator handle, impingement syndrome.

Introducción

La articulación glenohumeral debido a su gran movilidad es inherentemente propensa a la inestabilidad. La inestabilidad clínica se hace manifiesta en los extremos de los rangos de movilidad y es expresión de una traslación glenohumeral excesiva en un espectro desde la microinestabilidad hasta la luxación franca. La estabilidad funcional, que puede definirse como el mantenimiento de la cabeza humeral centrada en

la fosa glenoidea durante los movimientos del hombro, se consigue a través de la condición sincronizada de componentes estáticos y dinámicos. Estos incluyen la presión intraarticular negativa, la geometría ósea glenohumeral, el complejo cápsula-labrum y un balance muscular sinérgico.¹

A principios de los años 80, en la mayoría de nuestros hospitales el dolor del hombro sólo se concebía como el producto de una capsulitis adhesiva o bien como una inestabilidad de grado variable, los procedimientos que se realiza-

* Especialista en Ortopedia y Traumatología. Jefe de Ortopedia y Traumatología del Hospital Militar Regional de Torreón, Coahuila.

Correspondencia:

Tte. Cor. M.C. Isaac Enrique Hernández-Téllez

Hospital Militar Regional de Tampico. Venustiano Carranza 701 Pte. Zona centro. Tampico, Tamps.

Correo electrónico: docihernandez@hotmail.com

Recibido: Diciembre 8, 2009.

Aceptado: Febrero 24, 2010.

ban con mayor frecuencia eran las infiltraciones intraarticulares y las movilizaciones bajo anestesia, así como diferentes técnicas para estabilizar este complejo articular. La estabilización quirúrgica de los pacientes con inestabilidad anterior ha evolucionado en el siglo pasado a medida que ha mejorado la comprensión de la patología. Los primeros procedimientos se centraban en aproximaciones no anatómicas del problema. Los procedimientos de estabilización anterior abierta que consisten en la reconstrucción del labrum y los ligamentos anteriores han aumentado la prevención de la inestabilidad recurrente, manteniendo la movilidad y la función del hombro.²

Los procedimientos de estabilización artroscópica también han evolucionado durante los últimos 20 años. El principal objetivo ha sido la obtención de una reparación anatómica. Como resultado de la mejor comprensión de la anatomía patológica, los principales padecimientos en hombro actualmente reparables por vía artroscópica son los siguientes:

- Síndrome de pinzamiento.
- Lesiones de mango rotador.
- Inestabilidad anterior del hombro.
- Lesiones de Hill Sachs.
- Lesiones de Bankart.³

Codman describió la patología subacromial en 1930, la teoría del síndrome supraespinoso, la bursitis subdeltoidea causada por la compresión del tendón y la bursa del acromion durante el movimiento de abducción. Ellman presentó el primer resultado clínico de acromioplastia artroscópica en 1985.⁴ Como definición de pinzamiento se considera que es la irritación mecánica del mango de los rotadores causada por los componentes del arco subacromial entre los que se encuentran: el acromion, la articulación acromioclavicular y la apófisis coracoides; su causa es multifactorial, existen factores extrínsecos como sobrecarga del tendón y microtraumas repetidos; factores intrínsecos como pobre vascularidad en el mango de los rotadores. El síntoma predominante es el dolor de intensidad variable que se exacerba por las noches, a la exploración física se busca atrofia del deltoides. Hay dos signos que ayudan al diagnóstico: el signo de Neer y el de Hawkins. Para el examen de bíceps a nivel del surco bicipital existen signos para establecer el diagnóstico: signo de speeds, signo de yegarson, signo de aquin, los estudios radiológicos empleado para apoyar el diagnóstico son radiografías simples AP de hombro, AP con inclinación de 30 grados, la proyección de salida del supraespinoso, también se emplea el ultrasonido y hay quienes sistemáticamente solicitan resonancia magnética nuclear. La artroscopia se usó como método diagnóstico, pero en la actualidad es un recurso terapéutico resolutivo.⁶

El tratamiento artroscópico, actualmente muy popularizado en el síndrome subacromial sin lesión del mango rotador, es una técnica sencilla, muy popularizada, de muy bajo tiempo transoperatorio y con excelentes resultados.⁷

El tratamiento artroscópico de la inestabilidad anterior del hombro en el atleta y de las lesiones del mango de los rotadores ha evolucionado significativamente en la última década. Actualmente, la mayoría de las técnicas incluyen el uso de suturas y anclajes óseos. Sin embargo, la variedad de instrumentos artroscópicos y técnicas disponibles muestran la complejidad de la fijación de los tejidos intraarticulares, que incluyen la colocación de los anclajes, el paso de las suturas y la elaboración de nudos deslizantes (*Figura 1*).⁸

Método

Es un estudio retrospectivo, descriptivo, longitudinal en el que se reportan los resultados de 24 casos de patología de hombro resueltos por vía artroscópica en el Hospital Militar Regional de Torreón, Coahuila, en el periodo del mes de enero del 2007 al mes de noviembre del 2008. Durante ese lapso se efectuaron 24 procedimientos artroscópicos de hombro, de pacientes derechohabientes y militares captados a través de la consulta externa de la especialidad de Ortopedia y Traumatología de dicho nosocomio, a todos los pacientes se les realizó historia clínica y se les efectuó una exploración física detallada, así como estudios de radiología básica AP de hombro y axilar del hombro afectado, suficientes para el diagnóstico de síndrome subacromial; en los pacientes con sospecha de lesión del mango de los rotadores se efectuó, además, ultrasonido de hombro comparativo y sólo en casos de inestabilidad o de lesiones masivas del mango de los rotadores se solicitó un estudio de resonancia magnética nuclear (únicamente en siete pacientes se efectuó dicho estudio), se les efectuó estudios preoperatorios y valoración preanestésica así como riesgo cardiaco a los mayores de 50 años. Todas las cirugías se efectuaron en forma electiva, en los casos de diagnóstico preoperatorio de lesión de mango y

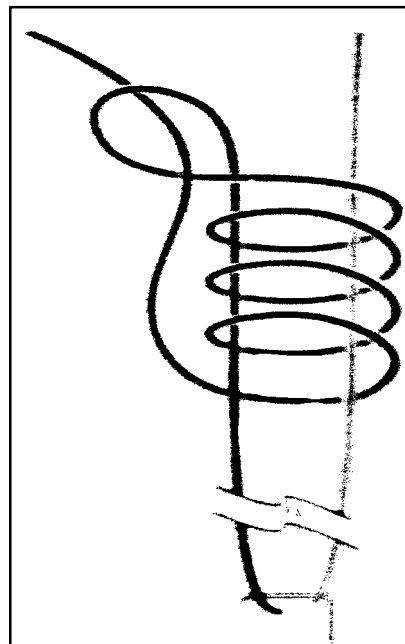


Figura 1. Nudo deslizante de Duncan.

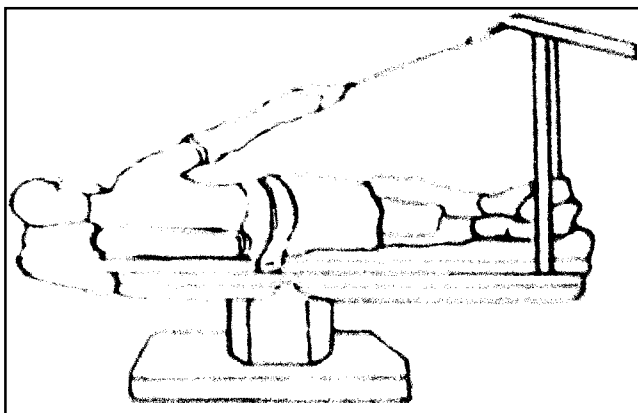


Figura 2. Posición decúbito lateral con suspensión de hombro.

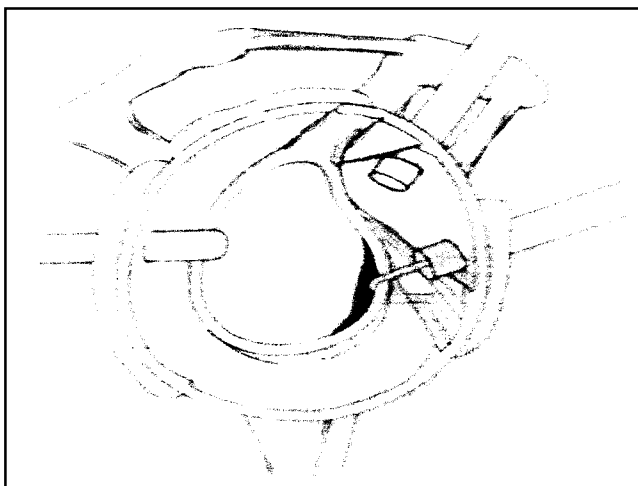


Figura 3. Portales empleados para la artroscopia del hombro.

los de inestabilidad de hombro se les requirió anclas twin fix 3.5 mm, así como una punta de electrodo para electrovaporizador con efecto de 90 grados (vulcan) y el apoyo con la charola de instrumental para artroscopia de hombro, se empleó anestesia general balanceada en 23 casos y sólo en un paciente se empleó anestesia regional (bloqueo interescalénico), la posición elegida para la cirugía fue en decúbito lateral colocando equipo suspensor de hombro (Figura 2) en todos los casos se emplearon tres portales (Figura 3) y se realizó una artroscopia diagnóstica iniciando con una inspección del tendón del bíceps y su inserción, así mismo se explora la glenoides posterior y el ligamento glenohumeral inferior, en seguida se explora la zona desnuda de la cabeza humeral y la zona de inserción del tendón del supraespinoso, así como la parte posterolateral de la cabeza humeral para evaluar la lesión de Hill Sachs en el espacio subacromial. La lesión de Bankart puede ser visualizada desde el portal posterior, la exploración se completa con la valoración del tendón del subescapular, buscando la presencia de cuerpos libres osteocondrales. En todos los pacientes se realizó también valoración del espacio subacromial localizando la región anterior

del acromion y después el ligamento coracoacromial, la articulación acromioclavicular, la apófisis coracoides, la bursa subacromial, el mango rotador, así como la región lateral y medial del acromion.

En los casos de síndrome de pinzamiento se realizó la acromioplastia artroscópica con fresa para hueso de 4 mm empleando rasurador, en pacientes con lesión del mango rotador se realizó reparación con anclas y nudos de fijación utilizando el nudo de Duncan, en los pacientes con inestabilidad glenohumeral se realizaba la fijación del labrum con técnica similar, los pacientes fueron dados de alta al día siguiente usando cabestrillo, con indicaciones para realizar ejercicios isométricos y antiinflamatorios no esteroideos. Todos fueron valorados una semana después de su cirugía para retiro de puntos y progresar los ejercicios de rehabilitación, misma que se realizó en forma dirigida personalmente y los pacientes la realizaron en su casa; no se presentó ninguna complicación, el cabestrillo se retiró a la semana en quien no se realizó procedimiento de fijación y en el resto a las cuatro semanas.

Se realizó un estudio estadístico descriptivo reportándose porcentajes de acuerdo con las frecuencias de las variables, se presentan diversas figuras al respecto.

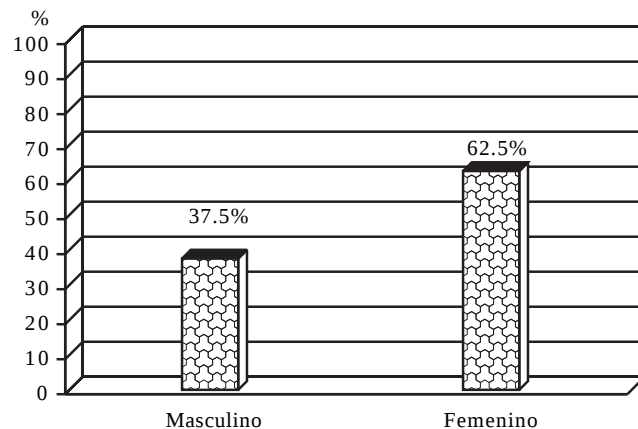


Figura 4.

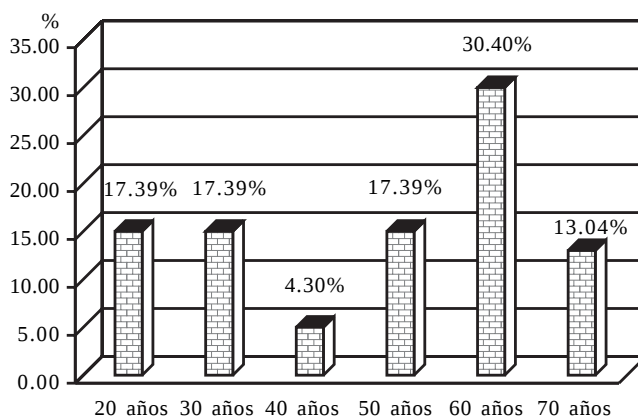


Figura 5. Gráfica de datos según edad.

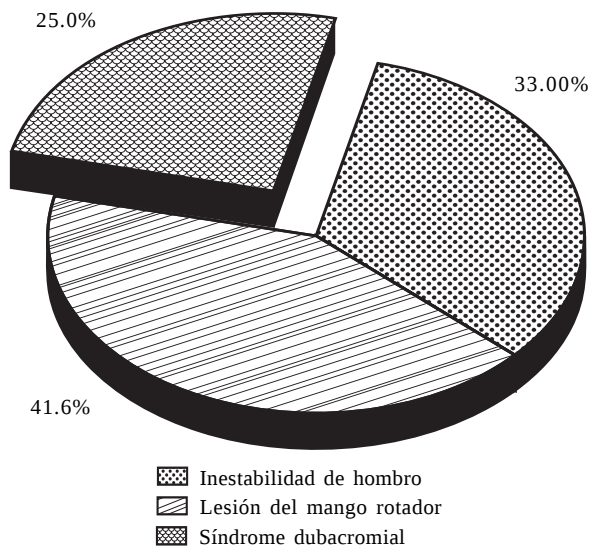


Figura 6. Diagnósticos preoperatorios.

Resultados

De los 24 casos operados, nueve pacientes correspondieron al sexo masculino (37.5%) y 15 al sexo femenino (62.5%) (Figura 4). En cuanto a la extremidad, 13 casos correspondieron al hombro izquierdo y 11 casos al derecho. Por grupo de edad encontramos que estas patologías predominan en el paciente adulto de 60 a 69 años de edad (30.4%) y el grupo en el que menos se presentaron es el de 40-49 años con sólo un paciente (4.3%) (Figura 5). El paciente de menor edad al que se realizó el procedimiento tenía 23 años y el de mayor edad 85 años, con una media de 54 años; cabe mencionar que los pacientes de segunda y tercera década presentan como diagnóstico más frecuente inestabilidad y los pacientes mayores, diagnóstico de lesiones de mango rotador y síndromes subacromiales. Los diagnósticos preoperatorios fueron los siguientes: inestabilidad anterior en ocho pacientes (33.3%); lesiones del mango rotador en diez pacientes (41.6%) y síndrome subacromial sin lesión del mango rotador en seis pacientes (25.0%) (Figura 6). Se emplearon métodos de fijación en los casos de inestabilidad y de lesión del mango de los rotadores en 18 pacientes (75%); en los seis casos restantes (25.0%) sólo se realizó descompresión subacromial y bursectomía empleando radiofrecuencia (vulcan). En la mayoría de los casos en que se requirió fijación se emplearon dos anclas twin fix de 3.5 mm es decir en 15 casos (62.5%), en dos casos se emplearon tres anclas (8.3%) y en un sólo caso se fijó con un ancla (4.1%); la anestesia empleada en 23 pacientes (95.8%) fue la general balanceada y en un sólo caso (4.1%) se realizó anestesia regional a través de un bloqueo interescalénico que evolucionó satisfactoriamente. Así mismo se presenta un caso de revisión de cirugía en un paciente de la tercera década de vida a quien se le había efectuado una cirugía de estabilización extraarticular con disminución del intervalo rotador (Putty Plat) cinco años antes. De los 24 casos, únicamente se realizó estudio de resonancia

magnética nuclear a siete de ellos (29.1%) con la finalidad de ampliar la información en relación a lesiones masivas de mango rotador o de inestabilidades, dicho estudio se efectuó previa cita en el servicio de resonancia magnética nuclear del Hospital Central Militar.

Discusión

En la actualidad existe gran tendencia al tratamiento artroscópico de diversas patologías de hombro, principalmente las nuevas generaciones, esto va de la mano con los avances tecnológicos. Sin embargo, el tratamiento artroscópico es una técnica demandante, donde se necesita una curva de aprendizaje elevada y gran experiencia. La descompresión subacromial artroscópica, tiene una morbilidad quirúrgica menor, ya que reseca menos hueso acromial y evita la desinserción del deltoides; además, ofrece la oportunidad de poder hacer una revisión intraarticular y un periodo de rehabilitación más rápido que por el método abierto.⁹

Aunque las posiciones en decúbito lateral y en silla de playa son adecuadas, se prefirió colocar al paciente en decúbito lateral. Las ventajas de esta posición son las de poder colocarse a nivel de la cabecera de la mesa quirúrgica, con lo que se tiene acceso a ambos lados del hombro y se puede acceder mejor a la región anterior de la glenoides en caso necesario.¹⁰

En la actualidad gracias a los avances tecnológicos y al mayor adiestramiento de los cirujanos, los procedimientos de tipo artroscópico, las técnicas de rehabilitación y la cirugía del hombro han avanzado ostensiblemente y una mejor evolución de los pacientes hace que esta técnica se prefiera al método abierto. No existen estudios que reporten que los resultados a largo plazo de la cirugía artroscópica sean mejores que los de la cirugía abierta, es decir según la literatura son igual de efectivos.

En Estados Unidos se realiza un gran porcentaje de procedimientos en forma abierta, a pesar de tener esta referencia en la mayoría de los médicos jóvenes, existe rechazo cada vez mayor y en numerosos centros hospitalarios a realizar una cirugía abierta, tal vez por considerarlo fuera de moda, evidenciando que se ignoran los principios y ventajas de la cirugía abierta. No se encontraron criterios bien establecidos en los que se incluya a qué tipo de pacientes se debe ofrecer cirugía por artroscopia o abierta.¹⁰ Tampoco se encontraron en la medicina basada en evidencia, estudios que permitan confirmar la eficacia, reproducibilidad, consistencia en los buenos resultados o menor morbilidad, que permita realizar conclusiones definitivas.¹¹

Las ventajas de la artroscopia son los abordajes, disminución de la agresión a las partes blandas, especialmente del deltoides; menor morbilidad, estancia hospitalaria menor y una recuperación más rápida. Este procedimiento se puede realizar con anestesia regional y en forma ambulatoria; sin embargo, en este estudio sólo un paciente tuvo este beneficio ya que en el resto se utilizó anestesia general balanceada.¹²

Está descrito que una ventaja indiscutible de los procedi-

mientos artroscópicos es que permite inspeccionar en el mismo procedimiento la articulación glenohumeral y el espacio subacromial actualmente se recomienda la reparación artroscópica del mango rotador en estas condiciones:

- Roturas de menos de 3 cm.
- Bordes movilizables.
- Estructura ósea y tendinosa de buena calidad.

Sin embargo, el resultado no dependerá del abordaje artroscópico o abierto empleado sino de la calidad de la reparación realizada.¹³

Conclusiones

La reparación artroscópica de la patología del hombro es exitosa, especialmente las roturas completas del manguito rotador, la reinserción del labrum glenoideo, la descompresión subacromial y la bursectomía. Además tiene las ventajas siguientes: permite realizar una valoración completa de la articulación glenohumeral, tratar las lesiones intraarticulares, realizar incisiones más pequeñas, no desinsertar el deltoides, llevar a cabo menor disección de partes blandas, el paciente refiere menor dolor postoperatorio y permite pronta rehabilitación.¹⁴

En el presente estudio se reporta éxito en todos los casos de reparación del mango de los rotadores, así como en los casos de fijación del labrum glenoideo. Los pacientes que evolucionaron favorablemente y con pronta recuperación, fueron a los que se les realizó descompresión subacromial, aunque el seguimiento máximo reportado es a los 23 meses y faltara observar el comportamiento de la fijación a largo plazo, principalmente en los casos de pacientes jóvenes con inestabilidad.

En muy importante difundir, además, que este tipo de procedimientos se pueden realizar con anestesia regional a través de un bloqueo interescalénico y en forma ambulatoria, existen hospital públicos y privados en la región en los que ya es habitual el empleo de esta técnica anestésica y la práctica ambulatoria, para nuestro grupo de estudio únicamente se efectuó anestesia regional en un paciente. Estas ventajas deben valorarse en relación a la dificultad técnica que exige este método, lo que limita su aplicación para anestesiólogos y cirujanos hábiles tanto en técnicas abiertas como artroscópicas.

Con los resultados del presente estudio y los reportes encontrados en la literatura se recomienda que los pacientes menores de 40 años de edad definitivamente no sean sometidos a un procedimiento abierto. Antes de planear la cirugía debemos de considerar otros diagnósticos como inestabilidad glenohumeral, tendinitis del bíceps largo, Lesión Labral Superior (SLAP), artritis acromioclavicular, inicio de una artritis inflamatoria, etc. Los pacientes entre 40 y 50 años de edad presentaron desgarros producto de la actividad normal, por lo que habitualmente responden bien los programas de medicina física y rehabilitación. Sin embargo,

si persisten los síntomas, el tratamiento artroscópico es una buena opción. El tratamiento quirúrgico de los desgarros del mango rotador es todavía realizado en formas abiertas en muchas instituciones muy reconocidas en nuestro país y Estados Unidos; sin embargo, es muy recomendable realizarlas por vía artroscópica en pacientes menores de 40 años.

Entre las complicaciones de estos procedimientos se encuentran la re-ruptura del mango, especialmente en las lesiones masivas reparadas pro vía artroscópica que tiene un riesgo estimado de hasta 89% contra 50% en las reparaciones abiertas, existe mayor vulnerabilidad cuando se emplea una sola sutura y un solo nudo, por tal complicación se está desarrollando la técnica de doble fila en la que se emplean anclas de 4.5 a 6.5 mm especialmente diseñadas para fijarse de mejor manera en hueso cortical y esponjoso, pero aún se cuestiona su eficacia. En el presente estudio con seguimiento máximo a 23 meses no se reporta ningún caso con esta complicación.

La resonancia magnética (IRM) es una excelente herramienta de diagnóstico por imagen debido a su capacidad para estudiar las estructuras del organismo en forma multiplanar, no es invasiva y permite una excelente caracterización de los tejidos, lo que la hace un medio ideal para la evaluación del hombro doloroso y un complemento importante de la exploración física. A través de este estudio se pueden detectar alteraciones en el arco acromial que dan origen a la fricción que sufren los tendones del manguito de los rotadores (MR), así como de los tejidos blandos adyacentes. La comprensión que sufren estas estructuras contra el margen anterolateral e inferior de la apófisis acromial y/o del ligamento coracoacromial y eventualmente contra la superficie inferior de la articulación acromioclavicular. En nuestro trabajo se reporta la práctica de resonancia magnética nuclear exclusivamente en siete pacientes, estudio que nos permitió realizar una mejor planificación preoperatoria pero que definitivamente no cambió la indicación de cirugía ni la técnica que se empleó. Debe mencionarse que nuestro hospital se encuentra a 1,000 km de distancia del gabinete donde se efectuaron dichos estudios y que por consideraciones logísticas no es conveniente solicitar este estudio a los pacientes que por la complejidad de su patología ameritan tratamiento quirúrgico.

Referencias

1. Altchek DW, Carson EW. Arthroscopic acromioplasty: Indications and technique. Instr Course Lect 1998; 47: 21-8.
2. Bigliani L, Levine W. Subacromial impingement syndrome [current concepts review]. J Bone Joint Surg Am 1997; 79(12): 1854-68.
3. Morgan CD, Burkhart SS, Palmieri M, et al. Type II SLAP lesions: Three subtypes and their relationships to superior instability and rotator cuff tears. Arthrosc 1998; 14: 533-65.
4. Ellman H. Arthroscopic subacromial decompression: Analysis of one to three years results. Arthrosc 1993; 3(3): 1173-81.
5. Mantone JK, Burkhead WZ Jr, Noonan NJ Jr. Nonoperative treatment of rotator cuff tears. Orthop Clin North Am 2000; 31(2): 295-311.

6. Burkhart S, Morgan C, Kibler W. The disabled throwing shoulder: Spectrum of pathology. Part I: Pathoanatomy and biomechanics. *Arthrosc* 2003; 19(4): 404-20.
7. Sampson TG, Nisbet JK, Glick JM. Precision acromioplasty in arthroscopic subacromial decompression of the shoulder. *Arthrosc* 1991; 7(3): 301-7.
8. Dunn WR, Shackman BR, Walsh C, Lyman S, Jones EC, Warren RF, Marx RG. Variation in orthopaedic surgeons' perceptions about the indications for rotator cuff surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2005; 87(9): 1978-84.
9. Green A, Griggs S, Labrador. Anterior acromial anatomy: Relevance to arthroscopy acromioplasty, *Arthrosc* 2004; 20(10): 1050-4.
10. Guttman D, Graham RD, MacLennan MJU, Lubowitz JH. Arthroscopic rotator cuff repair. The learning curve. *Arthroscopy* 2005; 21(4): 394-400.
11. Linthier SA, Speer KP. Traumatic anterior glenohumeral instability: The role of arthroscopy. *J Am Acad Orthop Surg* 1997; 5: 233-9.
12. Sachs RA, Stone ML, Devine S. Open vs. arthroscopic acromioplasty. A prospective, randomized study. *Arthrosc* 1994; 10(3): 248-54.
13. Warme WJ, Arciero RA, Taylor DC. Anterior shoulder instability in sport: Current management recommendations. *Sports Med* 1999; 28(3): 209-23.
14. Anthony A, Romero MD, Wayne Z, Burkhead Jr. (Eds.). *The orthopedic clinics of North America*. 1a Ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2005, número 3-20.

