

Hospital Clínico Quirúrgico "Manuel Fajardo"
Ciudad de La Habana, Cuba

Capsulitis adhesiva del hombro: tratamiento con distensión hidráulica y anestesia local

Dr. Ricardo J. Monreal González,¹ Dr. Humberto Díaz Ramos,² Dr. Pastor León Santana² y Dr. Luis F. Paredes González²

RESUMEN

El hombro congelado es un término general que incluye todas las causas de pérdida de los movimientos del hombro, debido a una contractura de las partes blandas por el resultado de un bloqueo mecánico. Se realizó un estudio en 14 pacientes con diagnóstico de capsulitis adhesiva del hombro, que fueron tratados mediante la técnica de distensión capsular con anestesia local, en el Hospital Clínico Quirúrgico "Manuel Fajardo". En relación con el estado funcional del hombro antes de recibir tratamiento, en 8 pacientes la función era mala y en 6 pacientes regular; de acuerdo al criterio evaluativo utilizado. Después del tratamiento 10 pacientes lograron una función excelente y 4 pacientes una función buena. Se demostró que la distensión hidráulica de la cápsula de la articulación glenohumeral con anestesia local es una alternativa satisfactoria para el tratamiento del hombro congelado, con probada efectividad, segura y de bajo costo.

Palabras clave: hombro, capsulitis adhesiva, tratamiento, distensión hidráulica y anestesia local.

El hombro congelado es un término general que incluye todas las causas de pérdida de los movimientos del hombro. Existe una limitación de los movimientos debido a una contractura de las partes blandas por el resultado de un bloqueo mecánico. Esta contractura de las partes blandas puede ocurrir en combinación de otras condiciones.

Durante los últimos 130 años, el síndrome de hombro congelado constituye un enigma para los reumatólogos y cirujanos ortopédicos. Quizás la descripción de *Codman*,¹ en 1934 es la que mejor define esta incógnita cuando planteó "...una clase de casos la cual es difícil de definir, tratar y explicar desde el punto de vista de la patología..."

El diagnóstico del hombro congelado se basa en la historia y el examen físico. Por definición es una condición idiopática, por tanto, se realiza por exclusión. Aunque muchas condiciones pueden precipitar su aparición, debe descartarse la ruptura del manguito rotador, las fracturas, luxaciones no diagnosticadas, tendinitis calcificada, condrocalcinosis, las parálisis, tumores locales o metastásicos, el dolor irradiado o histérico, necrosis avascular u otra enfermedad ósea.

El tratamiento actual incluye desde la liberación quirúrgica hasta la manipulación bajo anestesia, donde se debe estar a la expectativa por ser una condición que generalmente

está descrita como autolimitante. Recientemente, se recomienda el tratamiento artroscópico de esta afección.²⁻⁷

Fareed,⁸ observó que la infiltración local de anestesia y la distensión hidráulica de la cápsula de la articulación glenohumeral, es una alternativa altamente satisfactoria para el tratamiento del hombro congelado; con probada efectividad, segura y bajo costo. Aunque técnicas similares han sido mencionadas en la literatura durante algún tiempo, se les ha prestado poca atención. Existen pocos reportes sobre el empleo de esta técnica y en la referencia nacional no se encuentran publicaciones alguna que aborde este procedimiento para el tratamiento de la capsulitis adhesiva.

Por tal motivo, se realizó el presente trabajo con el objetivo de evaluar los resultados de la técnica de distensión hidráulica con anestesia local, en el tratamiento de la capsulitis adhesiva del hombro resistente al tratamiento conservador previo; así como identificar las variables relacionadas con esta afección.

MÉTODO

Se realizó un estudio en 14 pacientes con diagnóstico de capsulitis adhesiva del hombro (hombro congelado) que fueron tratados mediante la técnica de distensión capsular bajo anestesia local, en el Hospital Clínico Quirúrgico "Manuel Fajardo". Todos los pacientes tuvieron seguimiento en consulta externa entre los 6 y 12 meses después del tratamiento.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de capsulitis adhesiva del hombro primaria que han sido tratados previamente con medidas terapéuticas conservadoras, incluyendo la rehabilitación por más de 12 sem y no han presentado mejoría.
- Pacientes de ambos sexos entre los 25 y 65 años de edad.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de capsulitis adhesiva secundaria a procesos sépticos, postquirúrgica o lesiones neurológicas.
- Pacientes con distrofia simpática refleja del miembro superior asociada.
- Pacientes con historia de alergia a los agentes anestésicos locales.

Descripción de la técnica.⁸

Primeramente se colocó el paciente en posición decúbito supino y se marcaron los puntos anatómicos de referencia: proceso coracoideo, acromiión, parte distal de la clavícula y cabeza humeral. El brazo se mantuvo en la máxima rotación externa posible, para facilitar la colocación de la aguja en la región anterior de la articulación.

La piel se desinfectó con solución de iodo-povidone y posteriormente se inyectó 3 ml de lidocaína al 1 % en la piel y los tejidos blandos que cubren la cápsula articular, con una aguja No. 25 de 3,81 cm. Luego, se inyectó otros 3 ml de lidocaína al 1 % intraarticular, seguido de 1 ml de metilprednisolona de depósito mezclada con 2 ml de lidocaína al 1

% . La distensión capsular se realizó mediante la administración de 4 jeringuillas de 10 ml con solución salina refrigerada con agujas No. 22; el máximo volumen a inyectar estuvo en dependencia de la distensibilidad de la cápsula articular.

A continuación se le indicó al paciente realizar movimientos activos asistidos y supervisados por el médico, luego el paciente realizó estos ejercicios en su hogar 4 veces al día durante 4 sem, que la terapéutica consistió en ejercicios pendulares: flexión resistida, extensión, rotación externa e interna y abducción. A las 2 sem se evaluó al paciente y en dependencia del resultado funcional se valoró si fue preciso realizar un segundo tratamiento de distensión hidráulica. El paciente se evaluó progresivamente a las 4, 8, 12, 24, 36 y 48 sem después del tratamiento.

El estado del hombro se determinó de acuerdo a la escala funcional, se propuso el sistema de evaluación donde se combinó la medición en grados de la abducción con la clasificación de Mallet, que incluye la medición de la abducción, rotación interna y externa.

- Excelente.
Abducción $>$ 130°
Puede llevarse la mano a la nuca fácilmente
Puede contactar el dorso de la mano con la vértebra T12
No dolor
- Bueno
Abducción entre 90° - 130°
Logra llevar la mano a la nuca con dificultad
Puede contactar el dorso de la mano sólo hasta la vértebra S1
Dolor mínimo ocasional al reposo. No interfiere el sueño. Dolor moderado a los esfuerzos físicos
- Regular
Abducción entre 30° - 90°
No logra llevar la mano a la nuca pero sí hasta la boca
No puede contactar el raquis con el dorso de la mano
Dolor moderado al reposo. Interfiere ocasionalmente el sueño. Dolor a los esfuerzos físicos
- Malo
Abducción $<$ 30°
No logra llevar la mano ni a la boca
No contacta el raquis con el dorso de la mano
Dolor permanente que interfiere con las actividades diarias y el sueño

RESULTADOS

En el estudio se constató que la edad media fue de 44,6 años con un rango entre 32 a 61 años (fig.1). El 86 % de los pacientes fueron del sexo femenino y el resto que representó el 14 % fue del sexo masculino.

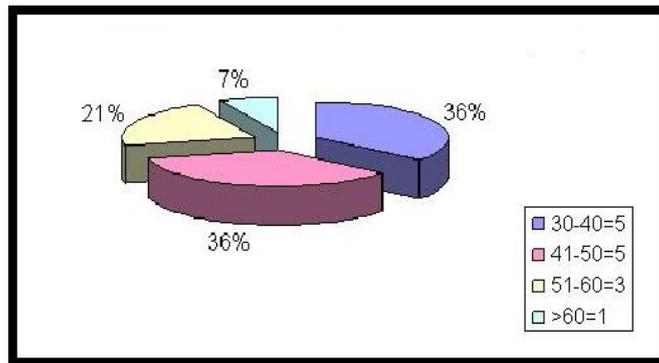


Fig.1. Distribución de acuerdo a la edad

Se observó que el hombro dominante estuvo afectado en el 57,14 % de los pacientes. El tiempo entre el comienzo de los síntomas y el tratamiento con hidrodistensión varió entre 3 y 17 meses, para un promedio de 9,14 meses.

La mayoría de los pacientes fueron vistos anteriormente por otros especialistas, aunque el comienzo de los síntomas se reportaron frecuentemente como dolor insidioso, en algunos pacientes se recogieron datos específicos de acuerdo a la enfermedad asociada; los pacientes reportaron estado de frustración, alteración del sueño, ansiedad e interferencia en las actividades cotidianas. En todos los pacientes fueron utilizados previamente la rehabilitación, los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), la infiltración local con esteroides y algunos analgésicos.

Se analizaron las enfermedades médicas asociadas (fig.2) en estos pacientes, donde se observó 1 caso con diabetes mellitus y otro con enfermedad tiroidea, y 2 casos mostraron antecedentes de artritis reumatoidea. El resto de los casos (72 %) no presentaron antecedentes de enfermedad.

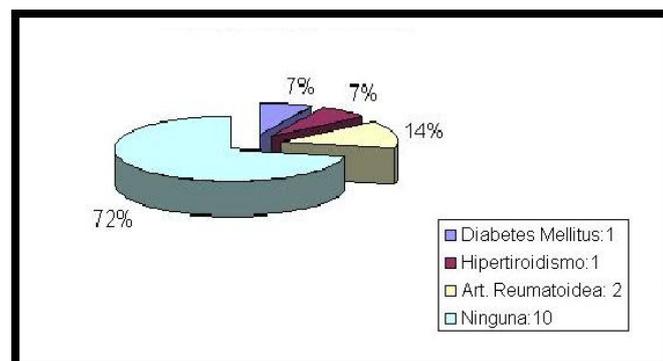


Fig.2. Distribución de acuerdo a las enfermedades médicas asociadas

Las condiciones ortopédicas variaron de un paciente a otro (fig.3). Se registró que la tendinitis fue la afección que más predominó en el estudio, con 2 casos en el subespinoso y 5 casos en la porción larga del bíceps (PLB); seguido de la bursitis y atrapamiento subacromial con 3 casos.

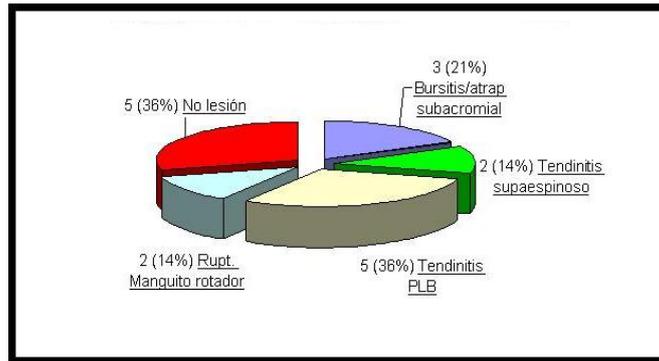


Fig.3. Distribución de acuerdo a las patologías ortopédicas asociadas

En relación con el estado funcional del hombro (fig. 4), se observó que antes de recibir el tratamiento, en 8 pacientes la función era mala y en 6 pacientes regular de acuerdo al criterio evaluativo utilizado. Después del tratamiento 10 pacientes lograron una función excelente y 4 buena.

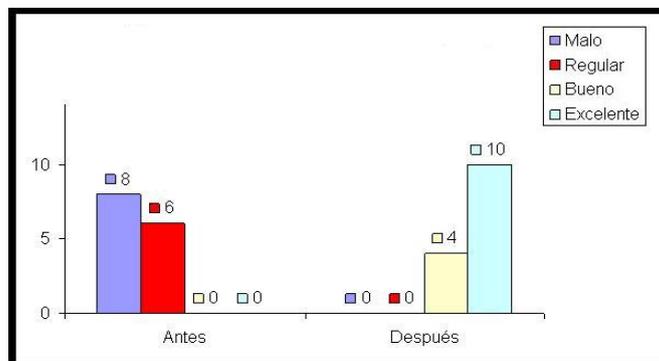


Fig.4. Evaluación funcional del hombro antes y después del tratamiento

DISCUSIÓN

El hombro congelado generalmente se presenta en mujeres entre los 40-60 años de edad. Elemento que se corresponde con los resultados del estudio; donde se registró que la edad media fue 44,6 años con un rango entre 32 a 61 años y la mayoría de los pacientes fueron mujeres. ⁹

La extremidad superior dominante es la que más se afectó en los pacientes. Primero persiste una historia de traumatismo trivial seguida de dolor que gradualmente se incrementa en intensidad, que dificulta el sueño. Después de varios meses el dolor comienza a disminuir, pero la rigidez del hombro aumenta. Si el paciente no es tratado, la rigidez persiste durante 6-12 meses. Gradualmente, vuelve a ganarse el movimiento, pero nunca retorna a la normalidad total. ⁹

Cuando se refiere a la forma idiopática, es preferible el término de capsulitis adhesiva primaria que el de hombro congelado, porque es más preciso para describir los cambios patológicos de la cápsula articular. La patogénesis de esta condición idiopática permanece en debate. Entre las posibles causas se incluyen alteraciones inmunológicas, inflamatorias, bioquímicas y endocrinas. ¹⁰⁻¹¹

Trastornos como la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y afecciones neurológicas pueden también contribuir a la aparición de la capsulitis adhesiva del hombro. Los pacientes con diabetes mellitus tienen un gran riesgo de sufrir esta afección en comparación con la población general. En la serie estudiada se registró una paciente con diabetes mellitus, la cual logró una función buena del hombro.

En más de la mitad de los pacientes se encontró enfermedades ortopédicas asociadas, en 5 de ellos no fue posible detectar alguna lesión previa o predisponente y sin antecedentes de traumatismo importante o significativo. Aunque la tendinitis en la PLB ha sido implicada como un factor causal primario, esto no ha sido demostrado; sin embargo, en el estudio se obtuvo 5 casos en los que fue comprobado con ultrasonografía.

A pesar de su causa, la capsulitis adhesiva se caracteriza por engrosamiento y contractura de la cápsula articular, especialmente su receso axilar, lo que provoca una disminución del volumen intraarticular y de la capacidad de distensión; de tal manera que limita los movimientos en todos los planos. La historia natural de la capsulitis adhesiva primaria o idiopática está bien descrita como una afección benigna debido a que evoluciona hacia una resolución espontánea en el curso de 1 a 3 años.¹²⁻¹⁵

En el estudio se optó por una conducta terapéutica más racional de acuerdo a la historia natural de la enfermedad. Se realizó un tratamiento de rehabilitación combinado en las fases iniciales del proceso, especialmente cuando comenzó la limitación de los movimientos de la articulación hasta las 12 sem. Si a pesar de esto no hubo una mejoría, entonces se aplicó la distensión hidráulica con anestesia local, por ser una modalidad terapéutica segura, eficaz y de fácil aprendizaje y aplicación, además se realiza de forma ambulatoria.

Se revisó diversas literaturas relacionada con el tema para encontrar un sistema evaluativo de la función del hombro. La mayor parte de ellas reflejan distintos grados del arco de movimiento en diferentes planos, lo que se hace muy engorroso y difícil de lograr estandarizar las mediciones; por sus variaciones desde el punto de vista del propio observador y mucho más del interobservador, además de brindar poca información, rápida y práctica sobre la función del hombro. Por tal motivo, se propuso el sistema de evaluación donde se combina la medición en grados de la abducción con la clasificación de Mallet; de todas maneras este sistema propuesto requiere de una evaluación durante más tiempo y en un número mayor de pacientes.¹⁶

Con el empleo del sistema de evaluación propuesto, se obtuvo que los pacientes mostraran una mejoría en relación con el estado funcional del hombro antes del tratamiento, donde todos los casos presentaron al final del tratamiento una función excelente o buena de la articulación del hombro. Solamente en 6 pacientes fue necesario realizar una segunda sesión.

La infiltración local de anestesia y la distensión hidráulica de la cápsula de la articulación glenohumeral, es una alternativa altamente satisfactoria para el tratamiento del hombro congelado, con probada efectividad, segura y bajo costo; pues permite una elevación y separación del tejido sinovial inflamado de las estructuras adyacentes, restableciendo el arco de movilidad de las estructuras y de la articulación del hombro.

SUMMARY

Adhesive capsulitis of the shoulder: treatment with hydraulic distention and local anesthesia

Frozen shoulder is a general term including all the causes of the shoulder movements loss due to a contracture of the soft tissues that results in a mechanical block. A study was conducted in 14 patients with diagnosis of adhesive capsulitis of the shoulder that were treated by the capsular distention technique with local anesthesia at "Manuel Fajardo" Clinical and Surgical Hospital. The functional state of the shoulder before receiving treatment was bad in 8 and fair in 6, according to the evaluative criterion used. After treatment, 10 patients attained an excellent function and 4 a good function. It was demonstrated that the hydraulic distention of the capsule of the glenohumeral articulation with local anesthesia is a satisfactory alternative to treat the frozen shoulder with proven effectiveness, safety and low cost.

Key words: shoulder, adhesive capsulitis, treatment, hydraulic distention and local anesthesia.

RÉSUMÉ

Capsulite rétractile de l'épaule : traitement par distension hydraulique et anesthésie locale

L'épaule bloquée (ou gelée) est un terme général indiquant la limitation des mouvements de l'épaule, due à une rétraction fibreuse de la capsule. Une étude de 14 patients diagnostiqués de capsulite rétractile de l'épaule, et traités par distension capsulaire sous anesthésie locale, au C. H. S. " Manuel Fajardo ", a été réalisée. Avant le traitement, le blocage de l'épaule était complet chez 8 patients, tandis que le blocage était partiel chez 6 patients, selon les critères d'évaluation utilisés. Après le traitement, on a obtenu des résultats excellents chez 10 patients, tandis qu'on a obtenu de bons résultats chez 4 patients. On a montré que la distension hydraulique de la capsule articulaire gléno-humérale sous anesthésique locale est un traitement alternatif pour l'épaule bloquée d'une effectivité prouvée, fiable et peu coûteuse.

Mots clés: épaule, capsulite rétractile, traitement, distension hydraulique, anesthésie locale.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Codman EA. The shoulder: Rupture of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa. Boston: Privately printed; 1934. p.143.
2. Young DC, Rockwood CA. Complications of a failed Bristow procedure and their management. J Bone Joint Surg Am. 1991;73: 969-81.
3. Harryman DT, Sidles JA, Harris SL, et al. The role of the rotator interval capsule in passive motion and stability of the shoulder. J Bone Joint Surg Am. 1992;74: 53-66.

4. Bigliani LU, Morrison DS, April AW. The morphology of the acromion and its relation to the rotator cuff tear. *Orthop Trans.* 1986;10: 228.
5. Itoi E, Tabata S. Range of motion and arthrography in frozen shoulders. *J Shoulder Elbow Surg.* 1992;1: 106-12.
6. Brown AR, Weiss R, Greenberg C, et al. Interscalene block for shoulder arthroscopy: Comparison with general anesthesia. *Arthroscopy.* 1993;9: 295-300.
7. Pollock RG, Duralde XA, Flatow EL, et al. The use of arthroscopy in the treatment of resistant frozen shoulder. *Clin Orthop.* 1994;304: 30-6.
8. Farred A, Gallivan A. Office management of frozen shoulder. Treatment with hydraulic distension under local anaesthesia. *Clin Orthop.* 1989; 242: 177-83.
9. Hawkins RJ, Angelo RL. Glenohumeral osteoarthritis: A late complication of the Putti-Platt repair. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72: 1193-7.
10. MacDonald PB, Hawkins RJ, Fowler PJ, et al. Release of the subscapularis for internal rotation contracture and pain after anterior repair for recurrent anterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1992;74: 734-7.
11. Neer CS, Satterlee CC, Dalsey R, et al. The anatomy and potential effects of contracture of the coracohumeral ligament. *Clin Orthop.* 1992;280: 182-5.
12. Neer CS. Frozen shoulder. En: Neer CS. *Shoulder reconstruction.* 2da ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990. p. 422-7.
13. Ozaki J, Nakagawa Y, Sakurai G, et al. Recalcitrant chronic adhesive capsulitis of the shoulder: Role of contracture of the coracohumeral ligament and rotator interval in pathogenesis and treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 1989; 71: 1511-5.
14. Harryman DT, Sidles JA, Clark JM, et al. Translation of the humeral head on the glenoid with passive glenohumeral motion. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72: 1334-43.
15. Warner JP, Caborn DN, Berger R, et al. Dynamic capsuloligamentous anatomy of the glenohumeral joint. *J Shoulder Elbow Surg.* 1993;2: 115-33.
16. Mallet J. Paralysie obstetricale du plexus brachial. Traitement des sequelles. Primaute du traitement de l'épaule Methode d'expression des resultats. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1972;58: 166-8.

1- Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor titular.

2- Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología

Correspondencia: Dr. Ricardo J. Monreal González
 Centro Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ). Dirección: Calle 216 esq.
 a 13. Reparto Siboney. Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono particular: 832-28-11. E-mail: rjmg@infomed.sld.cu

Recibido: 2 de agosto de 2006

Aprobado: 12 de septiembre de 2006