



CASOS CLÍNICOS

BLOQUEO DEL NERVIOSUPRAESCAPULAR E HIDRODILATACIÓN EN CAPSULITIS ADHESIVA DEL HOMBRO

Dr. Juan Carlos Luna Arnez¹; Dra. Pilar Arostegui Bustillos²; Dra. Ángela María Clara Alanes Fernández³

RESUMEN

La capsulitis adhesiva se define como la pérdida progresiva de la movilidad pasiva y activa del hombro y se acompaña de dolor difuso que predomina en la región anterolateral del hombro. La Hidrodilatación es el procedimiento de infiltración de solución fisiológica más lidocaína para la dilatación de la capsula articular. Bloqueo del nervio supraescapular como finalidad disminuir la omalgia durante la hidrodilatación. Se realizó un estudio cuasiexperimental, longitudinal, analítico de tipo prospectivo en 28 hombres y mujeres entre 36 y 72 años durante el periodo de Junio 2017 a Abril 2018 en el Centro Medico de Rehabilitación Integral Geriátrica y Gerontología(CEMERINGG); se realizó la hidrodilatación con 15 cc de solución fisiológica más lidocaína al 2 % sin epinefrina , además de realizar el bloqueo del nervio supraescapular (BNSE) mediante técnica de Dangoisse; se aplicó el test para funcionalidad del Hombro de Constant Murley y de la escala visual análoga del dolor (EVA) al inicio, a las dos semanas y al mes . A todos los pacientes se hizo un entrenamiento básico acerca de los ejercicios de Codman para realizarlos en domicilio. Según el test de Constant Murley hubo una mejoría del 62,3 a las dos semanas y de 71,3 al mes de realizar los procedimientos invasivos; la EVA mejoro de 7,6 al inicio a 3,3 al mes. Existe un intervalo de confianza de 0,05.

Palabras clave: Capsulitis adhesiva del hombro, hidrodilatación, bloqueo del nervio supraescapular

ABSTRACT

Adhesive capsulitis is defined as the progressive loss of passive and active mobility of the shoulder and is accompanied by diffuse pain that predominates in the anterolateral region of the shoulder. Hydrodilatation is the procedure of infiltration of physiological solution plus lidocaine for the dilation of the joint capsule. Blockade of the suprascapular nerve as a purpose to decrease the omalgia during hydrodilatation. A quasi-experimental, longitudinal, analytical, prospective study was carried out in 28 men and women between 36 and 72 years of age during June 2017 to April 2018 at the Geriatrics and Gerontology Integral Rehabilitation Medical Center (CEMERINGG); Hydrodilatation was performed with 15 cc of physiological solution plus 2% lidocaine without epinephrine, in addition of performing suprascapular nerve block (BNSE) using the Dangoisse technique; the test for functionality of the shoulder of Constant Murley and the visual analog pain scale (EVA) was applied at the beginning, at two weeks and at one month. According to the Constant Murley test there was an improvement of 62.3 at two weeks and 71.3 a month to perform the invasive procedures; the EVA improved from 7.6 at the start to 3.3 a month.

1 Médico Rehabilitador; Docente Titular Medicina U.M.S.A. responsable: luna.arnez@gmail.com

2 Médico Rehabilitador; CEMERINGG

3 Docente Titular Medicina U.M.S.A.

There is a confidence interval of 0.05.

Key words: Adhesive capsulitis of the shoulder, hydrodilatation, suprascapular nerve block

INTRODUCCIÓN

La articulación del Hombro es una articulación de tipo Enartrosis, lo cual le permite realizar todos los movimientos corporales, tiene la desventaja de ser bastante inestable en movimientos extremos y por consiguiente ser susceptible a sufrir fácilmente traumatismos, produciendo lesiones o patologías crónicas degenerativas, gran número de las cuales son posibles de resolver mediante esta técnica mínimamente invasiva.

ANATOMIA

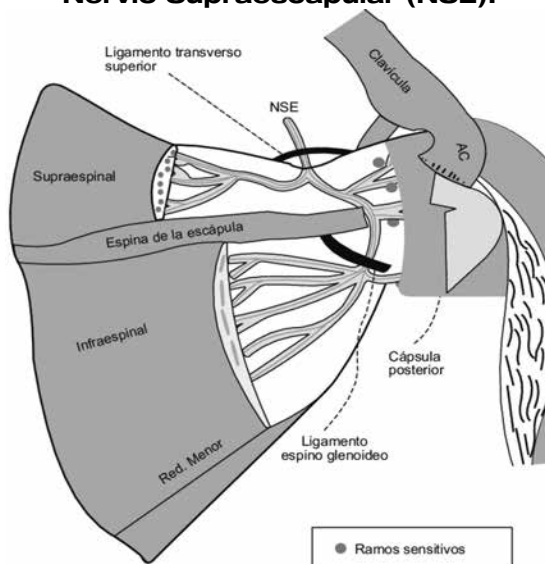
El complejo articular del hombro está compuesto por cinco articulaciones, esternoclavicular, acromioclavicular, glenohumeral, escapulo torácica y subdeltoidea. La principal articulación del hombro es la glenohumeral, la cual corresponde a una articulación sinovial de tipo enartrosis. Está compuesta por: la cabeza humeral, rodete glenoideo o labrum de la cavidad glenoidea de la escápula, ligamentos (glenohumerales, coracoacromial y transverso del húmero), manguito rotador (músculos supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor), tendón de la cabeza larga del bíceps y la cápsula articular (1).

El nervio supraescapular (NSE) (Figura N° 1) es una rama del tronco superior del plexo braquial, que se forma por la unión de las raíces C5 y C6. Entrega inervación a los músculos supraespinoso e infraespinoso.

El nervio transcurre posterior al vientre inferior del omohioideo y entra en la fosa supraespinosa, pasando por la escotadura de la escápula, por debajo del ligamento transverso superior de la escápula. Atraviesa la fosa supraespinosa, por profundo al músculo supraespinoso, rodea el borde lateral de la espina de la escápula, y termina en el músculo infraespinoso. (2)

Además de proporcionar ramas a los músculos supra e infraespinoso, el nervio supraescapular entrega pequeñas ramas al ligamento coracoclavicular y a la capsula articular glenohumeral.

Figura N° 1
Nervio Supraescapular (NSE).



<https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Anatomia-del-Nervio-Supraescapular-y-de-sus-Ramas-Sensitivas>.

CAPSULITIS ADHESIVA DEL HOMBRO

Es una patología que se caracteriza por pérdida del rango de movimiento activo y pasivo asociado a dolor progresivo, que afecta principalmente los planos de la articulación glenohumeral, específicamente la rotación externa, dando por resultado fibrosis y contractura de la cápsula articular glenohumeral (3). Esta patología tiene una prevalencia del 2 al 5% en la población general, presentándose más mujeres que en hombres, en edades entre 40 y 60 años (4).

Fue descrito por primera vez en el año 1872 11 como una “periartrosis” y posteriormente por Codman (5) en el año 1934 como “hombro congelado”.

El Comité de Extremidad Superior de

la International Society of Arthroscopy, Knee Surgery and Orthopaedic Sports Medicine (ISAKOS), recomienda dejar de usar el término Capsulitis Adhesiva, utilizando Rigidez de Hombro a cualquiera entidad que limite la movilidad de hombro, Hombro Congelado (“Frozen Shoulder”) a aquellas entidades primarias idiopáticas y Rigidez de Hombro Secundarias a aquellas que son consecuencia de otros procesos patológicos, tales como fracturas, cirugías, etc. (5).

El cuadro clínico presenta clásicamente 3 etapas, la primera denominada “Fase de congelación”, que es de inicio gradual, pero que determina dolor intenso, especialmente nocturno, sin gran rigidez articular, que puede durar de 2 a 9 meses, la segunda fase llamada “Fase congelada”, que puede durar de 4 a 12 meses en que el dolor se hace más tolerante, pero aumenta la rigidez en diferentes movimientos, se considera una disminución de 30 grados en 3 planos como característico de esta lesión. La tercera fase es la de la regresión, “Fase de descongelamiento”, que puede durar entre 5 a 26 meses. (6)

MATERIAL Y MÉTODOS

¿La hidrodilatación más el bloqueo del nervio supraescapular es efectivo en la capsulitis adhesiva del hombro en pacientes atendidos en CEMERINGG en la ciudad de La Paz?

- Tipo de investigación: Cuasi experimental
- Características del estudio: Longitudinal
- Tipo de análisis: Analítico
- En relación al tiempo: Prospectivo

Tamaño de muestra:

- Universo: Pacientes que acuden al Centro Médico de Rehabilitación Integral Geriátrica y Gerontología (CEMERINGG)
- Muestra: Entre los meses de Junio 2017 a Abril 2018 acudieron al Centro Médico de Rehabilitación Integral Geriátrica y Gerontología

(CEMERINGG) 28 pacientes entre hombres y mujeres con el diagnóstico de Capsulitis adhesiva en hombro. Mediante el programa OPENEPI la muestra recomendada para lograr el 95% de confiabilidad y con un límite de confianza de 5% es de 28 pacientes.

Población y lugar:

-Población de estudio: 19 hombres y 9 mujeres entre 36 y 72 años de edad con el diagnóstico de capsulitis adhesiva en hombro.

-Lugar: Centro Médico de Rehabilitación Integral Geriátrica y Gerontología (CEMERINGG) calle Juan de Vargas N°2115, Miraflores.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con el diagnóstico de capsulitis adhesiva en hombro.
- Ambos sexos
- Edad comprendida entre los 35 y 75 años de edad.
- Pacientes preocupados por la patología presente en su hombro.
- Capacidad intelectual suficiente para poder comprender el procedimiento invasivo a realizarse.
- Motivación y capacidad de colaboración.

Criterios de exclusión:

- Intervención quirúrgica previa por capsulitis adhesiva.
- Baja motivación o colaboración en el tratamiento.
- Alergia a la Lidocaína.
- Rechazo al tratamiento invasivo.

Materiales:

- Test de Constant Murley validado en español. (Cuadro N° 1)
- Escala visual analógica del dolor.
- Goniómetro.
- Jeringas de 20cc
- Aguja 21G o 19 G x 1y1/2
- Solución fisiológica al 0,9%

- Lidocaína al 2 % sin epinefrina.

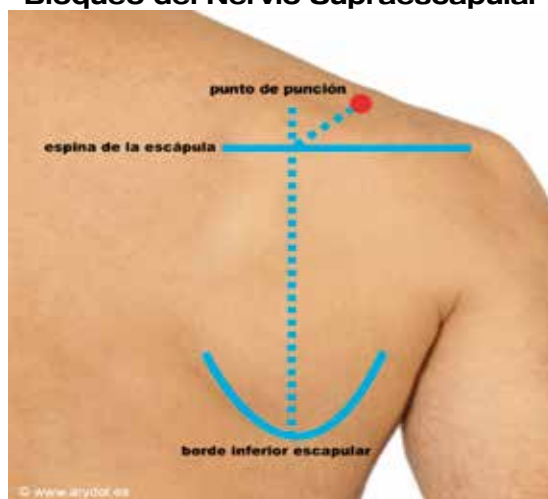
Cuadro N° 1 Test Constant Murley

Datos Subjetivos:	
Dolor	15 puntos
Actividades de la vida diaria	20 puntos
· Actividad laboral o cotidiana	4 puntos
· Actividad de tiempo o deporte	4 puntos
· Sueño libre de dolor	2 puntos
· Posición libre de las manos para las tareas diaria	10 puntos
Datos Objetivos:	
Movilidad (Flexión, abducción, rotación interna y externa)	40 puntos
Fuerza	25 puntos
TOTAL	100 PUNTOS

Técnicas:

- Ejercicios de Codman (péndulares) son técnicas que usan los efectos de gravedad para distender la cabeza humeral de la fosa glenoidea. Ayudan a aliviar dolor a través de la tracción moderada y los movimientos oscilantes y proveer temprana actividad de las estructuras de la articulación y el líquido sinovial.
- Bloqueo del nervio Supraescapular técnica de Dangoisse; se traza una línea imaginaria del ángulo inferior de la escapula en forma vertical hasta el acromion, se traza otra línea a nivel de la espina del omoplato formándose cuatro cuadrantes; el cuadrante superoexterno es dividido por una bisectriz y a dos centímetros de la bisectriz se realiza el bloqueo del nervio supraescapular. (7)(Figura N° 2)
- Infiltración en el hombro por vía posterior infraacromial, se ubica el ángulo posterior del acromion se traza una línea vertical desde este ángulo en sentido caudal , a dos centímetros por debajo se direcciona

la aguja en sentido anteromedial hacia la apófisis coracoides. (Figura N° 3)

**Figura N° 2
Bloqueo del Nervio Supraescapular**

<http://www.arydol.es/bloqueo-nervio-supraescapular.php>

Figura N° 3

<http://fondodeimagen.ser.es/GaleriaImagenes.aspx?ind=6>

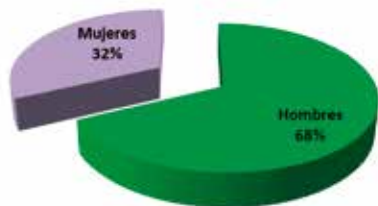
Procedimiento:

Los pacientes fueron evaluados por el médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación, diagnosticados de capsulitis adhesiva; se realizó la hidrodilatación en el hombro comprometido con 15 cc de solución fisiológica más 5 cc de lidocaína al 2 % sin epinefrina; a todos los pacientes se entrenó en rutina básica de los ejercicios de Codman para realizarlos dos veces al día en domicilio; se aplicó a cada paciente el Test de Constant Murley , la escala visual analógica del dolor y la goniometría en el hombro

comprometido, al inicio, a las dos semanas y al mes de la hidrodilatación.

RESULTADOS

Figura N° 3
Porcentaje de pacientes en relación al sexo



Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

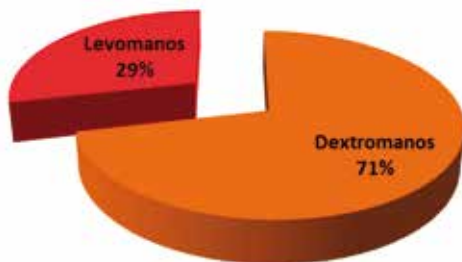
El número total de pacientes fue de 28, de los cuales 19 fueron hombres (68%) y 9 mujeres (32%) (Figura 3). (Cuadro N° 2)

Cuadro N° 2
Total de pacientes

Hombres	19	68%
Mujeres	9	32%
Total	28	100%

Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

Figura N° 4
Porcentaje de pacientes en relación a la dominancia



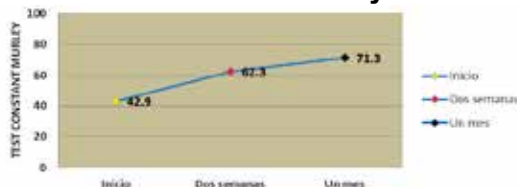
Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

Según la dominancia 20 pacientes son dextromanos (71%) y 8 pacientes levomanos (29%). (Figura N° 4).

Mediante la aplicación del test de Constant Murley se pudo evidenciar un promedio general al inicio de la hidrodilatación fue de 42.9; 62.3 a las dos semanas y de 71.3 al mes; es importante considerar que en el test de Constant Murley el puntaje máximo a obtener es de 100 puntos, tomando en

cuenta este aspecto a mayor puntaje mejor funcionalidad del hombro, a menor puntaje mayor compromiso de la funcionalidad del hombro. (Figura N° 5).

Figura N° 5
Promedio de la evolución de los pacientes en relación al test de Constant Murley



Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

La aplicación de la escala visual análoga (E.V.A.) del dolor dio un promedio generalizado en los pacientes de 7.6/10 al inicio del tratamiento, de 4.7/10 a las dos semanas y de 3.3/10 al mes del tratamiento. (Figura N° 6); analizando estos datos se puede evidenciar una franca mejoría en relación al dolor que paso de ser moderado (4 a 7/10) a leve (0a3/10).

Figura N° 6
Promedio de la evaluación de los pacientes en relación al dolor (E.V.A.)

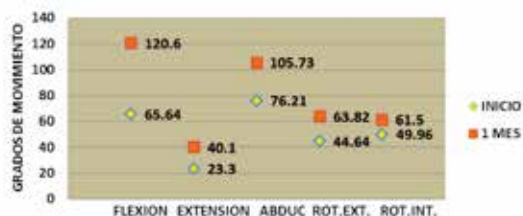


Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

Recordar que los movimientos el hombro son seis y en el presente estudio no se realizó la goniometría ni la evaluación de la aducción, porque este movimiento puro en goniometría es de 0°.

Al evaluar los movimientos del hombro mediante la goniometría se pudieron obtener los siguientes resultados al inicio y al mes del tratamiento: Flexión 65°/120°; Extensión 23°/40°; Abducción 76°/105°; Rotación externa 44°/63°; Rotación interna 49°/61° (Figura N° 7 y cuadro N° 3).

Figura N° 7
Promedio de evolución de los
pacientes en relación a los
movimientos del hombro



Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

Cuadro N° 3
Goniometría en el hombro

	Flx.	Ext.	Abd.	Rot. ext	Rot. Int.
Inicio	66°	23°	76°	45°	50°
Un mes	121°	40°	106°	64°	61°

Fuente: Elaboración propia. CEMERINGG. Junio 2017 a Abril 2018

DISCUSIÓN

Esta patología tiene una prevalencia del 2 al 5% en la población general, presentándose más mujeres que en hombres, en edades entre 40 y 60 años (4). No se pudo encontrar datos estadísticos de Bolivia acerca de la prevalencia de la capsulitis adhesiva en Bolivia; pero llamo mucho la atención que esta patología se presentara con mayor frecuencia en varones que en mujeres a diferencia de la estadística internacional.

Muchas investigaciones han demostrado beneficios utilizando terapias como la recién descrita. En un estudio controlado doble ciego, aleatorizado, realizado el año 2004 (9), comparó en pacientes con capsulitis adhesiva, el uso de placebo versus distensión hidráulica con suero y corticoides, demostró que el uso de estos últimos en pacientes con capsulitis adhesiva con dolor mayor a 3 meses sería mejor que el placebo en mejorar la funcionalidad del hombro, dolor y rango de movimiento a las 3 y 6 semanas.

La hidrodilatación radiográficamente guiada, con o sin corticoides, proporciona beneficios a corto plazo. Su efectividad es similar o superior a

la manipulación bajo anestesia, y su riesgo es menor. (10,11); en el presente estudio se pudo evidenciar que los rangos articulares evidentemente mejoraron después de la hidrodilatación y el bloqueo del NSE y de igual manera se evidencio dicha mejoría al aplicar el test de Constant Murley.

Otros estudios compararon el uso de corticoides por sí solo versus corticoides asociados a distensión capsular, observando que a las 12 semanas solamente el rango de movimiento mantenía diferencias significativas entre los grupos, no así la sintomatología percibida por el paciente.(12)

No se encontraron estudios donde se asoció la hidrodilatación con solución fisiológica al 0,9%, lidocaína al 2% sin epinefrina más el bloqueo del nervio supraescapular; pero en el presente trabajo de investigación se pudo evidenciar la mejoría en los pacientes mediante la aplicación del test de Constant Murley, escala visual análoga del dolor y la goniometría articular.

CONCLUSIONES

La hidrodilatación mas el bloqueo del nervio Supraescapular es efectivo en la capsulitis adhesiva del hombro; mejora el rango articular, la funcionalidad, la calidad de vida y el dolor en el hombro.

RECOMENDACIONES

Prolongar el tiempo de los controles en los pacientes.

Añadir protocolos de tratamiento en base a Ejercicios terapéuticos y medios físicos (Ultrasonido, LASER, Ondas de choque etc.) para poder evidenciar si existe mayor mejoría en dichos pacientes.

Realizar estudios similares en grupos poblacionales más grandes para tener una mejor referencia estadística.

Realizar ensayos clínicos aleatorizados para poder tener evidencia científica más sólida en base a sus resultados.

Los autores no indican conflicto de intereses en el presente trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lubiecki M, Carr A. Frozen shoulder: past, present and future. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2007;15(1):1.3.
2. Rouvière, Henry; A. Delmas; Vincent Delmas (2005). *Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional (11va edición)*. Elsevier, España. p. 194. ISBN 8445813161. 3.- Calis M, Demir H, Ulker S, Kirnap M, Duygulu F, Calis HT, Is intraarticular sodium hyaluronate injection an alternative treatment in patients with adhesive capsulitis? *Rheumatol Int*. 2006;26(6):536-40.
4. Hsu J, AnaKwenze O, Warrender W, Abboud J. Current Review of adhesive capsulitis. *J Shoulder Elbow Surg*. 2011;20(3):502-514.
5. Bain, G I and Clithrow, H D S. (2015) *The Pathogenesis and Classification of Shoulder Stiffness*. En *Shoulder Stiffness Current Concepts and Concerns*, New York, Springer-Verlag.pp 3-20.
6. Codman EA. *The Shoulder: Rupture of the Supraspinatus Tendon and Other Lesions in or About the Subacromial Bursa*. Boston, MA: T Todd Company; 1934.
7. Diercks, R and Ludvigsen, T. (2015) *Clinical Symptoms and Physical Examinations*. En *Shoulder Stiffness Current Concepts and Concerns*, New York, Springer-Verlag, pp155-158.
8. Dangoisse MJ, Wilson DJ, Glynn CJ – MRI and clinical study of an easy and safe technique of suprascapular nerve blockade. *Acta Anaesthesiol Belg*, 1994;45:49-54.
9. Buchbinder R, Green S, Forbes A, et al Arthrographic joint distension with saline and steroid improves function and reduces pain in patients with painful stiff shoulder: results of a randomised, double blind, placebo controlled trial *Annals of the Rheumatic Diseases* 2004;63:302-309.
10. Jacobs L, Smith M, Shan S, Smith , Koshi M. Manipulation or intra-articular steroids in the management of adhesive capsulitis of the shoulder, A prospective randomized trial. *J Shoulder Elbow Surg*. 2009;18(3):348-353.
- 11.- Quarishi NA, Johnston P, Bayer , Crowe M, Chawrabarti A. Thawing the frozen shoulder. A randomized trial comparing manipulation under anaesthesia with hydrodilatation. *J Bone Joint Surg Br*. 2007;89(9):1197-1200.
12. Gam AN, Schydlowsky P, Rossel I, Remvig L, Jensen EM. Treatment of “frozen shoulder” with distension and glucorticoid compared with glucorticoid alone. A randomised controlled trial. *Scand J Rheumatol*. 1998;27(6):425-30.