

Barbotaje cómo tratamiento de la tendinitis cálcica de hombro: estudio cuasiexperimental a un año

Barbotage as a treatment of calcic tendinitis of the shoulder: a one-year quasi-experimental study

José Córdoba Félix¹ , Carlos Ibor Miguel¹ ,
Eduardo Sánchez-Ramos Caballero² , Laura Cuñat Rausell¹ ,
Judith Hermano de la Concepción¹ , Alfonso Payá Rubio¹ 

¹Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

²Hospital de Manises. España.

*Autor para correspondencia: josecordoba93@gmail.com

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar la efectividad del barbotaje con infiltración de la bursa subacromial para el tratamiento de la tendinitis cálcica de hombro.

Este es un estudio cuasiexperimental a veinte pacientes que asistieron al servicio de rehabilitación del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

El promedio de dolor de la EVA al inicio del estudio fue de 6,7/10, un promedio de 3/10 ($p=0,000125$) a los dos meses de tratamiento y continuó bajando hasta un promedio de 1,47/10. La funcionalidad del hombro medido con el test de Constant Murley fue del 60,2 % al inicio del estudio aumentó hasta el 84,7 % al segundo mes ($p=0,0003$) y siguió ascendiendo hasta un valor de 90,1 % a los seis meses. Respecto a la desaparición de la calcificación obtuvimos la desaparición (disminución de más del 75 %) en el 90 % de la muestra ($n=18$), disminución o mejoría clínica (reducción entre el 25 % y 75 %) en el 10 % de la muestra ($n=2$) y una de no disminución o fracaso (reducción de menos del 25 %) del 0 % ($n=0$).

Con todo esto se comprobó que el barbotaje más infiltración de la bursa subacromial es una técnica segura, simple y económica, capaz de reducir el dolor y la calcificación, y mejorar la limitación funcional, con un grado de evidencia científica recomendado (2B).

Palabras clave: barbotaje, tendinitis cálcica, dolor, hombro.

Abstract

The objective of this article is demonstrate the effectiveness of Barbotage with infiltration of the subacromial bursa for the treatment of Calcium tendinitis of the shoulder.

This is a quasi-experimental study of twenty patients who attended the Rehabilitation service of the University Clinical Hospital of Valencia.

-Results: The average VAS pain at the beginning of the study was 6.7/10, an average of 3/10 ($p=0.000125$) after two months of treatment and continued to decrease to an average of 1.47/10. Shoulder functionality measured with the Constant Murley test was 60.2 % at the beginning of the study, increased to 84.7 % after one month ($p=0.0003$) and continued to rise to a value of 90.1 % at 6 months. Regarding the disappearance of calcification, we obtained disappearance (decrease of more than 75 %) in 90 % of the sample ($n=18$), clinical decrease or improvement (reduction between 25 % and 75 %) in 10 % of the sample ($n=2$) and one of no decrease or failure (less than 25 % reduction) of 0 % ($n=0$).

Barbotage plus infiltration of the subacromial bursa is a safe, simple and economical technique, able to reduce pain, improve functional limitation, and reduce the calcification, this study provides a recommended grade of scientific evidence (2B).

Keywords: barbotage, calcium tendinitis, pain, shoulder.

Introducción

La tendinitis cálcica de hombro es una entesopatía caracterizada por el acumulo de fosfato cálcico. Presenta una prevalencia de entre el 6,8 % y el 54 % de los pacientes con dolor de hombro (1). Aunque algunos autores la consideran una patología autoresolutiva, los síntomas pueden provocar una gran limitación funcional durante periodos muy largos, por lo que en muchas ocasiones requieren tratamiento (2).

Suele afectar a pacientes entre treinta y sesenta años. Con predominio en mujeres, en el brazo dominante y afectación bilateral en el 10 % de los casos. Hasta en un 80 % de los casos suele aparecer en el tendón supraespinoso (3).

El origen actualmente es incierto, pero se postulan diferentes estadios con correlación clínica y radiológica; precalcificación, calcificación con dos fases (formativa y resorptiva) y pos-calcificación con reestructuración de la arquitectura tendinosa (3).

Diferentes autores han clasificado mediante imagen radiológica las calcificaciones según tamaño o morfología. Existen varias clasificaciones sin que exista una que correlacione perfectamente el hallazgo radiológico con el clínico, además de tener una alta variabilidad interobservador (4) (Tabla 1).

La ecografía es fundamental para el manejo de la patología, mostrando ser útil para el diagnóstico y caracterización de la calcificación y también para una mejor correlación entre las fases de la tendinopatía cálcica y la sintomatología del paciente (4).

Tabla1. Diferentes clasificaciones radiológicas y ecográficas de las calcificaciones.

Autor	Subtipo	Descripción
Bosworth 1941(5)	Pequeña	<0.5 cm
	Mediana	0,5-1,5 cm
	Grande	>1.5 cm
Gartner y Cols 1990(6)	Tipo I	Bien definida, densa
	Tipo II	Densidad intermedia, contornos suaves
	Tipo III	Mal definida, baja densidad
Bianchi y Martinoli. Ecografía (7) 2017	Tipo I	Morfología redonda bien definida y clara sombra cortical.
	Tipo II	Morfología algo irregular, menos delimitada, borramiento parcial cortical.
	Tipo III	Grumosa, irregular, sin sombra acústica.

Fuente: elaboración propia.

Disponemos de diferentes alternativas para el tratamiento de la tendinitis cálcica de hombro; ejercicios, antiinflamatorios no esteroideos, electroterapia, iontoforesis, ondas de choque, barbotaje y tratamiento quirúrgico (3).

Actualmente no disponemos de una gran cantidad de estudios que comparen estas técnicas y, por tanto, no queda claro cuál debería ser la técnica de elección en cada caso (8).

El barbotaje ecoguiado con posterior infiltración de la bursa subacromial es una técnica de punción y lavado de la calcificación aprovechando la presión positiva del interior de esta. Es una técnica que, correctamente ejecutada, tiene bajo riesgo, bajo coste y es realizable en cualquier servicio. Por otro lado, es una técnica intervencionista que requiere tener experiencia, disponer de un buen equipo y puede consumir mucho tiempo (9).

Actualmente empieza a aparecer cierta evidencia acerca de la eficacia de esta técnica. No obstante, no hay consenso acerca de las características técnicas de este procedimiento ni muchos estudios comparativos para evaluar su eficacia (8,9).

El objetivo principal de este estudio es determinar si esta técnica puede proveer una mejoría significativa, clínica y radiológica, con bajos riesgos de complicaciones.

Metodología

- Tipo de investigación: estudio cuasiexperimental. Estudio antes y después
- Características del estudio: longitudinal
- En relación con el tiempo: prospectivo

Pacientes

La muestra se compone de quince mujeres y cinco hombres entre 35 y 78 años diagnosticados de tendinitis cálcica de hombro. Los criterios de inclusión para este estudio fueron:

- Ser mayores de 18 años.
- Tener más de un mes de dolor.
- Haber fracasado al tratamiento farmacológico (analgésicos o AINE).
- Contar con un diagnóstico radiológico o ecográfico.
- Firmar el Consentimiento informado.
- Tener calcificaciones sean de más de 5mm de longitud, y de tipo I o II.

Por otra parte, los criterios de exclusión fueron:

- Tener una herida, quemadura, infección reciente o tumor activo en la región a tratar.
- Tener alergias o ser intolerante a algún elemento del tratamiento
- Haber recibido tratamiento con ondas de choque para dicha enfermedad al menos en los tres meses previos.
- Ausencia de seguimiento clínico o radiológico.

Evaluación

En la primera consulta se realizó la valoración para determinar antecedentes personales y tipificación radiológica y ecográfica de la calcificación (formativa o resortiva). Se evaluó el dolor mediante la escala analógica visual y la funcionalidad mediante el cuestionario Constant Murley (tabla 2). Estas evaluaciones se volvieron a tipificar a los dos y a los seis meses.

Tabla 2. Test de Constant Murley. Fuente: elaboración propia.

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

Tamaño de muestra

La muestra se compone de pacientes que acuden al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico Universitario de Valencia, entre los meses de junio de 2022 y junio de 2023 fueron necesarios veinte mujeres y hombres diagnosticados de tendinitis calcificada de hombro utilizando el programa QuestionPro para lograr un 95 % de confianza.

Para las variables descriptivas cualitativas se utilizaron promedios, para variables cuantitativas utilizamos frecuencias y porcentajes. Para contrastar las variables cuantitativas, utilizamos la prueba T de Student, mientras que para las variables cualitativas se usó la prueba de Chi cuadrado.

Materiales

Tal como muestra la figura 1, se utilizaron los siguientes materiales:

- Jeringas roscadas de 10 cc.
- Agujas 21G o 19 G x 1y1/2mm y 2mm.
- Aguja espinal
- Solución fisiológica al 0,9 %.
- Mepivacaina al 2 %.
- Triamcinolona
- Kit estéril para procedimientos ecoguiados

Figura 1. Material utilizado para el barbotaje e infiltración de bursa subacromial.



Fuente: elaboración propia.

Técnicas

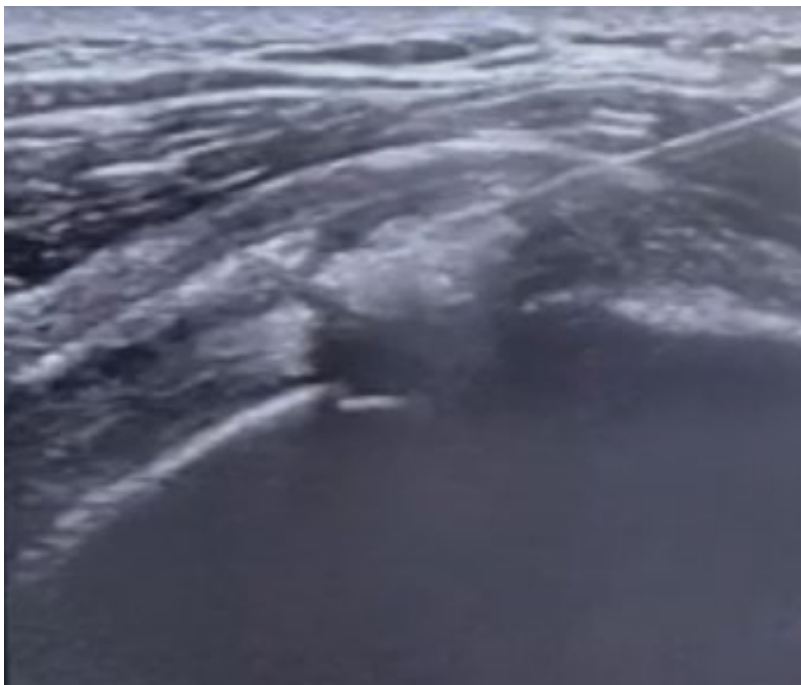
Para el barbotaje se prepara en un campo estéril respetando la máxima asepsia del material. Utilizamos jeringas roscadas, se carga una primera jeringa con 4cc de mepivacaína al 2 % y 6cc de suero fisiológico. A continuación, cargamos otras tres jeringas con 7cc de suero fisiológico cada una.

Con el paciente en decúbito supino y el brazo en rotación interna, se localiza la calcificación. En plano y buscando el eje más longitudinal de la calcificación, se busca una orientación con la máxima horizontalidad posible, por si la calcificación tiene una morfología más plana que redonda. Se realiza la infiltración con la jeringa de anestésico local y suero en los diferentes planos ecográficos y por encima de la calcificación. Con el sobrante y sin retirar la aguja, para evitar invadir la bursa subacromial más de una vez y limitar el riesgo de infección esperamos unos segundos y colocaremos la punta de la aguja en el target cortical descrito anteriormente.

Ejerciendo una presión ligeramente positiva, para evitar la obstrucción de la aguja, realizaremos la punción de la calcificación. Una vez dentro de la calcificación ejerceremos toques de presión sobre el tambor de la jeringa y notaremos que la presión positiva del interior de la calcificación nos devuelve el contenido. En la ecografía es común observar un cierto movimiento de la calcificación semejante a un latido.

Utilizamos las agujas de 21gx2mm para las calcificaciones tipo I, ya que, debido a su mayor dureza la tasa de obstrucción es más frecuente. En caso de obstrucción o dificultad para el lavado, usamos, además, el fiador de una aguja espinal para desobstruir la aguja y percutir sobre la cortical de la calcificación para poder realizar el procedimiento.

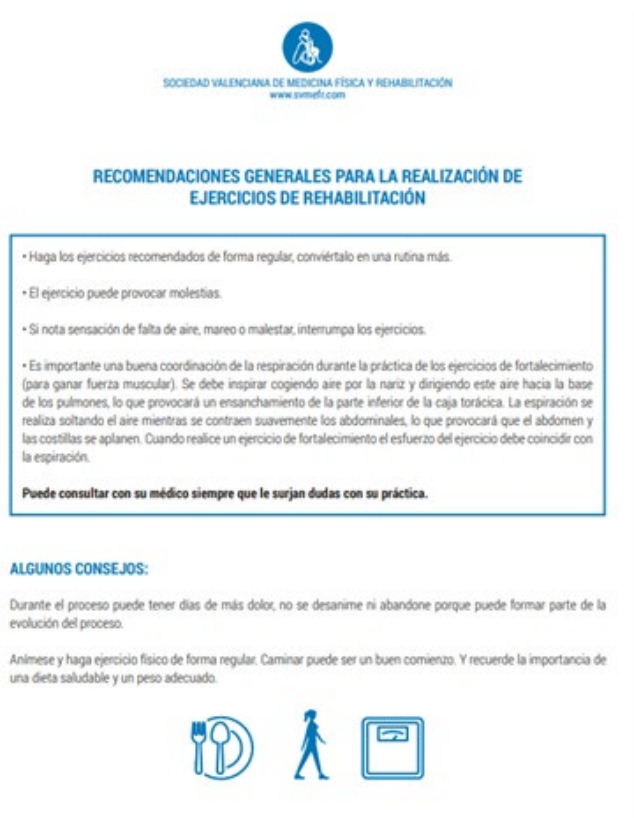
Figura 2. Ecografía del barbotaje. Fuente: elaboración propia.



Una vez finalizado el barbotaje, realizamos la infiltración de la bursa subacromial con 2cc de Triamcinolona y 2cc de Mepivacaina, ya que este procedimiento realizado junto al barbotaje ha demostrado una reducción del riesgo de tormenta cálcica (10,11,12,13).

Finalmente entregamos los pacientes una pauta de ejercicios de estiramientos, movilidad y fortalecimiento propuestos por la sociedad para disminuir el dolor y mejorar la movilidad. Se recomienda su realización entre una o dos veces al día durante el periodo de seguimiento como muestra la Figura 3.

Figura 3. Recomendación Ejercicios. Fuente: Sociedad Valenciana de Medicina Física y Rehabilitación.



Resultados

Como lo muestra la tabla 3, veinte fueron los pacientes del estudio, de los cuales quince fueron mujeres (75 %) y cinco fueron hombres (25 %), con una relación de 3/1. El tendón más frecuentemente afectado fue el tendón del supraespinoso (95 %) seguido del infraespinoso (5 %). Respecto a la lateralidad, once pacientes tuvieron afectación del hombro derecho (55 %), en diez de ellos la mano dominante era la derecha. Nueve pacientes

tuvieron afectación del hombro izquierdo (45 %) de los cuales la mano dominante fue la izquierda en seis de ellos. El número de pacientes que presentó tendinitis cálcica bilateral fue de dos (10 %).

Tabla 3. Evaluación de variables. Fuente: elaboración propia.

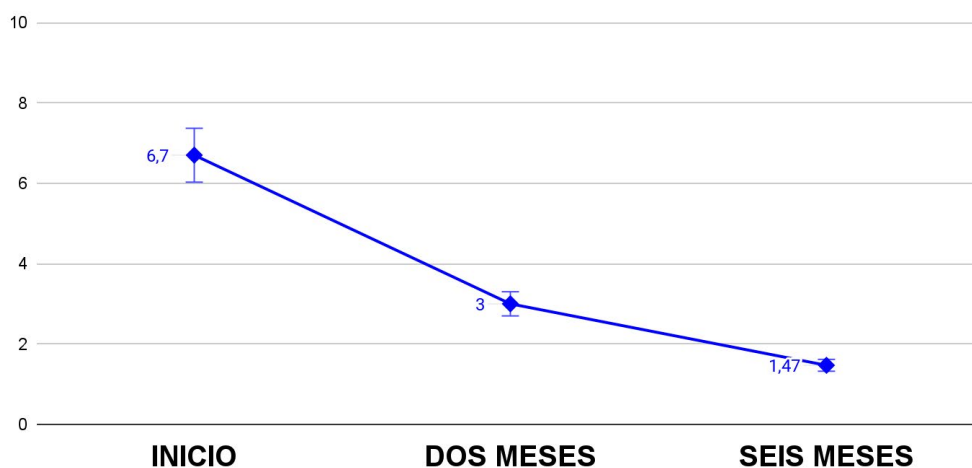
Variable de estudio	Cantidad	Porcentaje
Edad (años)	55,4	
Mujer (n)	15	75
Hombre (n)	5	25
Relación mujer/hombre	3/1	
Tendón supraespinoso (n)	19	95
Tendón infraespinoso (n)	1	5
Bilateralidad (n)	2	10
Hombro derecho (n)	11	55
Hombro izquierdo (n)	9	45
Calcificación tipo I (n)	11	5
Calcificación tipo II (n)	9	45
Enfermedad <3 meses (n)	0	0
Enfermedad >3 meses (n)	20	100
Movilidad limitada (n)	6	30
Movilidad no limitada (n)	14	70

El dolor crónico (más de 3 meses) fue presente en la totalidad de los pacientes (100 %). La escala visual analógica del dolor tuvo un promedio generalizado al inicio del estudio de 6,7/10, un promedio de 3/10 a los dos meses de tratamiento y continuó bajando hasta un promedio de 1,47/10 a los seis meses del tratamiento. Analizando los datos se puede evidenciar una franca mejoría respecto al dolor el cual pasó de ser fuerte a leve a los dos y seis meses (figura 3).

Figura 3. Promedio de evolución de pacientes en relación con el dolor (EVA).

Figura 1 Promedio de evolución de pacientes en relación al dolor (E.V. A.)

Fuente: Elaboración propia



Fuente: elaboración propia.

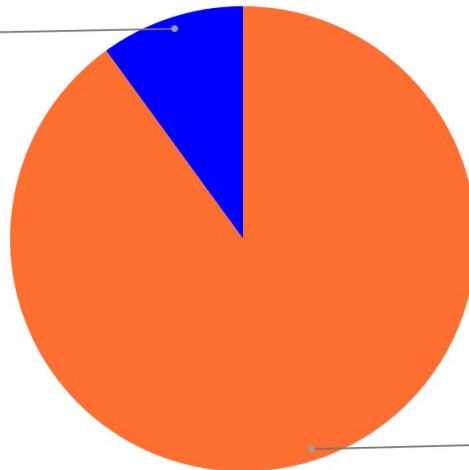
El cambio de las características de la calcificación fue considerado una variable de resultado, considerada la desaparición (disminución de más del 75 %), disminución (reducción entre el 25 % y el 75 %) o no disminución (reducción de menos del 25 %) de la calcificación. Esto nos permite evaluar al tratamiento como éxito, mejoría o fracaso, respectivamente. Esto supuso una tasa de éxito para 18 pacientes (90 %) y una mejoría para dos pacientes (10 %) (figura 4), que tras un segundo procedimiento más allá de los seis meses de evaluación consiguieron el éxito esperado.

Figura 3. Tasa de éxito.

Figura 2 tasa de éxito de la técnica

Fuente; Elaboración propia

MEJORIA
10,0%

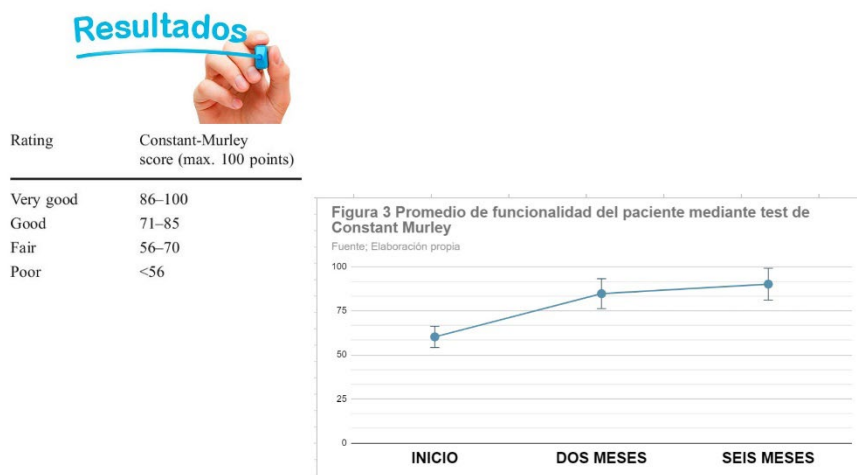


ÉXITO
90,0%

Fuente: elaboración propia.

La prueba de Constant Murley fue de 60,2 al inicio; 84,7 a los dos meses y de 90,1 a los seis meses. En el test de Constant Murley 100 puntos es el puntaje máximo, a mayor puntaje mejor funcionalidad del hombro, a menor puntaje mayor compromiso de la funcionalidad. (figura 5).

Respecto a la movilidad, 6 pacientes presentaban alguna limitación de la movilidad (30 %) en todos los ejes del movimiento, todos ellos con una limitación dentro de un arco de 90°-120°. A los 2 meses 4 de los 6 pacientes recuperaron un balance articular completo y 2 pacientes recuperaron parcialmente la movilidad, pero con mejoría en el rango articular entre 120°-150°.

Figura 5. Promedio de funcionalidad del paciente mediante el test de Constant Murley.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

El objetivo de nuestro estudio ha sido demostrar el uso del barbotaje para la tendinitis cálcica.

La tendinitis cálcica es una enfermedad prevalente, dolorosa y limitante que consume recursos de forma considerable, tal y cómo muestran diferentes estudios (3).

Se trata de una patología en la que el dolor es el principal síntoma (3). En este estudio el 30 % de los pacientes tuvieron alguna limitación de la movilidad, aunque no sea la principal característica de esta enfermedad, el conjunto de ambas puede provocar un gran impacto en la calidad de vida del paciente, afectando a su vida personal y laboral.

La tendinitis cálcica suele afectar a personas entre los 35 y los 70 años. En este estudio la media de edad fue de 55,4 años. Según diversos estudios, esta enfermedad afecta más frecuentemente a mujeres (3,6,10) y este estudio también respalda esta afirmación con una ratio mujer/hombre de 3/1.

También podemos evidenciar que esta patología tiene cierta relación con la dominancia del brazo, esto respalda la afirmación de otros estudios (11) que relacionan la dominancia y el uso repetitivo en trabajos físicos.

La tendinitis cálcica afecta más frecuentemente al tendón supraespinoso, posteriormente al infraespinoso y por último al subescapular (4). En nuestro estudio la prevalencia de afectación del tendón del supraespinoso fue del 95 % y la del infraespinoso del 5 %.

La elección del tratamiento conservador de la tendinitis cálcica es actualmente controvertida (5). El barbotaje es una técnica mínimamente invasiva que arroja una tasa de efectos secundarios mínima, siempre con estricto control de las diferentes medidas de asepsia y respetando un protocolo técnico estandarizado (12). En este estudio no se presentaron efectos adversos derivados de la técnica. Además, mostró una tasa de eficacia muy elevada. Los pacientes pasaron de un promedio de EVA previo al tratamiento de 6,7 a un promedio de EVA de 1,47 a partir de los 6 seis meses de evolución además de haber demostrado una ganancia de funcionalidad con un Test de Constant de 60, 2 previo al tratamiento a un 90,1 a los seis meses del tratamiento (figura 6-7). También se ha objetivado eficacia en la disminución de la calcificación tomando como parámetro la reducción de >75 % (3) de la calcificación y observándose este hallazgo en 90% de los casos.

Figura 6. Paciente hombre de 78 años, con tendinitis cálcica de 14,7 mm ´ 5,7 mm, con una EVA 9 previa al tratamiento y un Constant Murley de 36. El dolor pasó a EVA 3 a los dos meses y a EVA 1 a los seis meses. El Constant Murley pasó a 83 a los dos meses y a 87 a los seis meses. Con una desaparición completa de la calcificación. Fuente: elaboración propia

Figura 6. Previo al tratamiento Figura 6b. Dos meses después del tratamiento

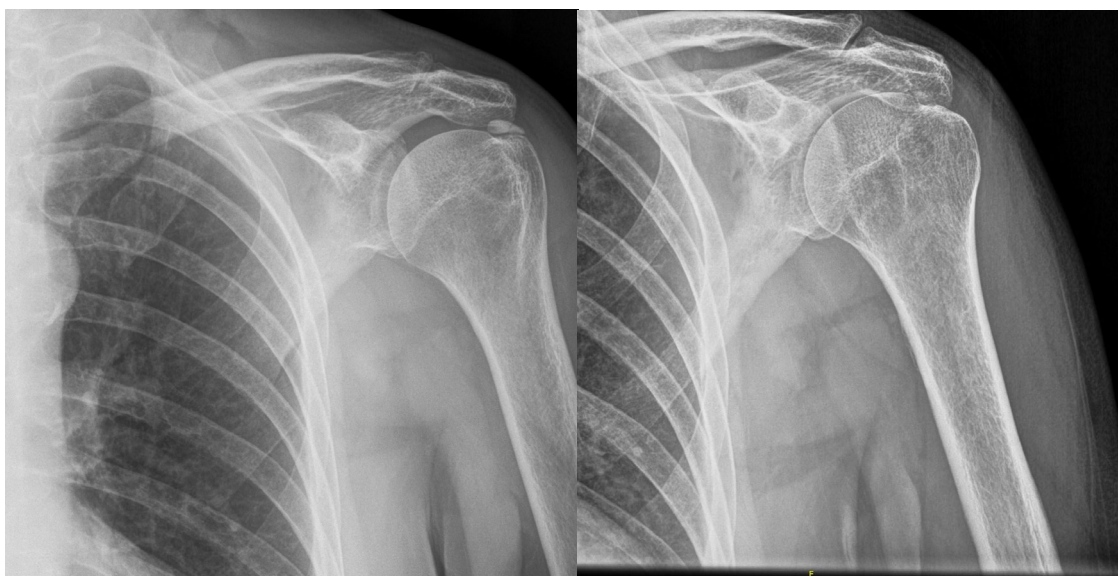


Figura 7. Paciente mujer de 49 años, con tendinitis cálcica bilobulada de 12,0 mm ´ 0,42 mm, con una EVA 6 previa al tratamiento y un Constant Murley de 54. El dolor pasó a EVA 4 a los dos meses y a EVA 2 a los seis meses. El Constant Murley pasó a 83,7 a los dos meses y 93 a los seis meses. Con una desaparición de >75 % de la calcificación. Fuente: elaboración propia.

Figura 7a. Previo al tratamiento Figura 7b. Dos meses después del tratamiento



Después de realizar el estudio consideramos la ecografía como una herramienta fundamental no solo para el diagnóstico y tratamiento, sino también como herramienta para el pronóstico de la enfermedad tal y como avalan otros estudios (14).

El uso de la infiltración de la bursa subacromiodeltoidea en conjunto con el barbotaje ha demostrado ser eficaz y presentar menos riesgo de efectos adversos como lo demuestra un estudio aleatorizado doble ciego y multicéntrico de 2017 (15). Nuestro estudio también corrobora dicha afirmación

Conclusión

Este estudio aporta información acerca de las características de los pacientes que sufren tendinitis cálcica y también podemos afirmar, vistos los resultados, que el barbotaje es una técnica segura, sencilla, barata, capaz de disminuir el dolor y el tamaño de la calcificación, y ayudar a la recuperación de la movilidad.

Nuestra modalidad de estudio arroja una evidencia 2B, situándose como recomendado para la tendinitis cálcica de hombro.

Recomendaciones

- Prolongar el tiempo de control de los pacientes para tener una mayor información, tanto del comportamiento de la enfermedad como del tratamiento.
- Añadir protocolos de tratamiento en base para poder evidenciar si existe mayor mejoría en dichos pacientes.
- Continuar con estudios similares con muestras más elevadas para tener una mejor referencia estadística.
- Realizar ensayos clínicos aleatorizados y comparativos con otras técnicas para poder tener evidencia científica más sólida.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Referencias

1. Ark JW, Flock TJ, Flatow EL, Bigliani LU. Arthroscopic treatment of calcific tendinitis of the shoulder. *Arthroscopy*. 1992;8(2):183-8. Doi: [https://doi.org/10.1016/07498063\(92\)90034-9](https://doi.org/10.1016/07498063(92)90034-9).
2. Cacchio A, De Blasis E, Desiati P, Spacca G, Santilli V, De Paulis F. Effectiveness of treatment of calcific tendinitis of the shoulder by disodium EDTA. *Arthritis Rheum*. 2009 Jan 15;61(1): 84-91. Doi: <https://doi.org/10.1002/art.24370>.
3. Fernández Cuadros ME, Albaladejo Florín MJ, Álava Rabasa S, Pérez Moro OS. Tendinitis calcificante de hombro: factores de riesgo y efectividad de la iontoforesis con ácido acético 5 % más ultrasonido: estudio cuasiexperimental prospectivo a 5 años con 138 casos. *Rev. Soc. Esp. Dolor*. 2020 Dic; 27(6): 340-348. Doi: <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3842/2020>.
4. García A, Nicolás, Rosales L, Julio, Verdugo P, Marco Antonio. Tendinopatía cálcica: Etiopatogenia y evaluación por imágenes. *Rev. chil. radiol*. 2020 Jun; 26(2): 52-61. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082020000200052>.

5. Bosworth BM. Calcium deposits in the shoulder and subacromial bursitis: a survey of 12,122 shoulders. *JAMA* 1941; 116(22): 2477-2482.
6. Gartner J, Simons B. Analysis of calcific deposits in calcifying tendinitis. *Clin Orthop Relat Res* 1990; 254: 111e20.
7. *Ecografía Musculoesquelética*. S. Bianchi- C- Martinoli. 2014. Marbán. ISBN: 978-84-7101-954-7
8. Gatt DL, Charalambous CP. Ultrasound-guided barbotage for calcific tendonitis of the shoulder: a systematic review including 908 patients. *Arthroscopy*. 2014 Sep; 30(9): 1166-1172. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2014.03.013>.
9. Merolla G, Singh S, Paladini P, Porcellini G. Calcific tendinitis of the rotator cuff: state of the art in diagnosis and treatment. *J Orthop Traumatol* 2016 mar; 17(1): 7-14.
10. Formigo J, Climent J, Iriarte I. *Intervencionismo Musculoesquelético Ecoguiado*. Editorial Management Consulting Events. Calle Luis Morales,32. Sevilla. ISBN 978-84-09-35310-1. Publicación:2021. Capítulo 2 pag(52-54).
11. Moosmayer S, Ekeberg OM, Hallgren HB, Heier I, Kvalheim S, Blomquist J, Pripp AH, Juel NG, Kjellevoid SH, Brox JI; KALK study group. KALK study: ultrasound guided needling and lavage (barbotage) with steroid injection versus sham barbotage with and without steroid injection - protocol for a randomized, double-blinded, controlled, multicenter study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017 Apr 4; 18(1): 138. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1501-9>.
12. Levy O. Ultrasound-guided barbotage in addition to ultrasound-guided corticosteroid injection improved outcomes in calcific tendinitis of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am*. 2014 Feb 19; 96(4): 335. Doi: <https://doi.org/10.2106/JBJS.9604.ebo887>.
13. Okhan C, Maheshwari S, Nagraj H, Vrizedou S, Tharmalingam T. Complication of barbotage, acute calcific bursitis treated successfully. *J Radiol Case Rep*. 2023 Aug 31; 17(8):1-7. Doi: <https://doi.org/10.3941/jrcr.v17i8.4603>.
14. Lin JS, Gimarc DC, Adler RS, Beltran LS, Merkle AN. Ultrasound-Guided Musculoskeletal Injections. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2021 Dec; 25(6): 769-784. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1740349>.
15. Arirachakaran A, Boonard M, Yamaphai S, Prommahachai A, Kesprayura S, Kongtharvonskul J. Extracorporeal shock wave therapy, ultrasound-guided percutaneous lavage, corticosteroid injection and combined treatment for the treatment of rotator cuff calcific tendinopathy: a network meta-analysis of RCTs. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2017 Apr; 27(3): 381-390. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00590-016-1839-y>.