

[REVISIÓN SISTEMÁTICA]

LA RELACIÓN DE CAUSALIDAD ENTRE LA MANIPULACIÓN DE LA ARTICULACIÓN ACROMIOCLAVICULAR Y LA APERTURA DE LA INTERLÍNEA ARTICULAR

Juanjo Bruño Montesa^{1,2} (PT, DO), Juan José Boscá Gandía³ (PT,DO)

Recibido el 15 de julio 2014; aceptado el 30 de agosto de 2014

Introducción: El dolor de hombro es uno de los problemas músculo-esqueléticos más frecuentes en la sociedad actual, y supone una elevada carga asistencial y económica para los servicios de atención primaria. La terapia manipulativa articular se ofrece como una alternativa de tratamiento eficaz para incorporarla en el tratamiento habitual de estos pacientes, con la finalidad de reducir el dolor y mejorar la movilidad.

Material y métodos: Revisión sistemática de la literatura, integrando los resultados con un informe narrativo.

Resultados: Los artículos encontrados son de baja calidad metodológica. Aun así, parece que la manipulación de la articulación acromioclavicular se muestra como una técnica efectiva para el tratamiento del dolor de hombro, pudiendo objetivar los resultados del mismo mediante ecografía.

Conclusiones: Es necesaria una investigación rigurosa y sistemática sobre el tema para poder concluir con precisión la efectividad de la inclusión de esta técnica en el protocolo de tratamiento del hombro doloroso.

PALABRAS CLAVE

- › Dolor de hombro.
- › Ultrasonografía.
- › Articulación acromioclavicular.
- › Manipulación osteopática.

Autor de correspondencia: fisionord@yahoo.es
(Juan José Bruño Montesa)
ISSN on line: 2173-9242
© 2016 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved
www.europeanjournalosteopathy.com
info@europeanjournalosteopathy.com

¹ Clínica de Osteopatía Juan José Bruño. Valencia. España.

² Universidad Europea de Madrid. Valencia. España.

³ Clínica de Osteopatía Juan José Boscá. Tabernes de la Valldigna (Valencia). España.

INTRODUCCIÓN

Tratar los problemas músculo-esqueléticos supone una elevada carga asistencial y económica para los servicios de atención primaria (AP). Sin embargo, el tratamiento de estas patologías es percibido por los médicos y otros profesionales de la salud como un «gap de efectividad» dentro del National Health Service en Reino Unido¹.

A pesar de las directrices del NICE (National Institute for health and Care Excellence), recomendando el uso de la terapia manual llevada a cabo por osteópatas en dolor musculoesquelético crónico, no ha habido ninguna evaluación previa de una práctica en AP de la incorporación de este tipo de tratamiento en los pacientes afectados por la patología descrita¹.

El dolor de hombro es un problema importante tanto médico como socioeconómico en la sociedad occidental². La patología de hombro está caracterizada por incapacidad funcional, muy a menudo acompañada de dolor y restricción de la movilidad de hombro³. El dolor y la rigidez en el hombro pueden derivar en una incapacidad para trabajar y/o llevar a cabo las actividades domésticas y de tiempo libre, suponiendo una carga para el paciente y para la sociedad².

La terapia manipulativa articular puede proporcionar grandes beneficios tanto para aumentar la movilidad como para reducir el dolor de las lesiones del hombro. En este trabajo, se recogió toda la información relativa al tema de interés con el objetivo de conocer el estado actual de la evidencia científica en este campo, de modo que podamos aplicar las mejores recomendaciones a nuestra práctica clínica. El objetivo fue definir las características de los sujetos susceptibles de recibir tratamiento manipulativo de la articulación acromioclavicular, aportar evidencia respecto al abordaje diagnóstico y terapéutico, encontrando los mejores procedimientos que evalúen y detecten los cambios producidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se siguieron las recomendaciones «Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses» (PRISMA) para la realización de revisiones sistemáticas de la literatura, asegurando el cumplimiento del protocolo en todos sus puntos, desde una pertinente y adecuada búsqueda bibliográfica, hasta la evaluación de la calidad de los artículos encontrados.

Se realizó una búsqueda de evidencia científica en las bases de datos de PubMed, EBSCO (Academic Search Complete, E-Journals, Medline with full text, CINAHL with full text, Dialnet), Biblioteca Cochrane Plus, Open Access y Google Académico. Inicialmente se aplicó un límite temporal de 5 años para asegurar la actualización del tema. En una segunda fase, con el objetivo de encontrar artículos que justificaran la intervención, se amplió el marco temporal a 10 años. Se han usado como descriptores *shoulder pain, ultrasonography, acromioclavicular joint, osteopathic manipulation, osteopathic medicine, capsular vacuum*; y como términos libres, *algometer, pressure algometry in manual therapy, mobility limitation, reliability goniometer, shoulder goniometer*. Además de los artículos encontrados, se incluyeron artículos aportados por expertos, y aquellos extraídos de las listas de referencias bibliográficas revisadas, de modo que pudiéramos localizar y reunir todos aquellos publicados que reunieran las características de interés. Se revisaron libros con resúmenes de conferencias, registros de ensayos clínicos, y se contactó con expertos en el área de estudio. El software utilizado para gestionar las referencias bibliográficas y generar las citas en el documento ha sido el Refworks.

La búsqueda se realizó en las bases de datos combinando las palabras clave descritas anteriormente de diferentes formas entre sí, utilizando los operadores booleanos AND, OR y NOT, en función de las características de los motores de búsqueda de las bases de datos utilizadas. Se hizo una selección por títulos y abstracts en base a los criterios de inclusión y se identificó los artículos potencialmente relevantes. Tras esto, se comprobaron los artículos duplicados y de idioma extranjero diferente al inglés. Y por último, se seleccionaron los estudios por lectura completa del artículo seleccionado anteriormente.

Criterios de selección

Se incluyeron estudios publicados en los últimos 10 años, el contenido del artículo debía tener lesión de hombro con afectación de la articulación acromioclavicular, medida con ecografía. Fueron incluidos también estudios en los que se expusieran métodos diagnósticos y evaluatorios de lesiones del hombro, en los que se evaluaran la apertura de la interlínea articular, la movilidad del hombro, el dolor tanto con algometría como con la escala visual analógica, el vacío capsular y la disfunción articular relativas a la articulación acromioclavicular en relación a la cintura escapular. Los artículos debían ser de ensayos clínicos, revisiones sistemáticas o series de casos. Y por último, el idioma debía ser inglés o español.

Se excluyeron aquellos artículos referentes a patología concreta de la articulación del hombro, o cirugía de la cintura escapular, patología tumoral o fracturas.

Extracción de datos

Se diseñó un formulario de extracción de datos específico para los objetivos del estudio, teniendo en cuenta las variables de interés para el estudio en base a los artículos previamente revisados y la práctica clínica. De cada uno de los artículos finalmente incluidos en el estudio, un único revisor extrajo la información, siendo supervisado por otro. La resolución de conflictos se llevó a cabo discutiendo con otro autor, ambos expertos en el tema.

Evaluación de la calidad

Se utilizó el checklist de PEDro para evaluar la calidad de los artículos encontrados. Aquí, como en el apartado anterior, la evaluación la llevó a cabo el autor bajo la supervisión de otro de los autores, resolviendo mediante discusión los conflictos que aparecieron.

Análisis de datos

Se agruparon los datos por categorías de análisis como por ejemplo: autores, año de publicación, revista de publicación, país de origen, tipo de estudio, intervenciones, grupo control, participantes, variables resultado y métodos de valoración. La síntesis de los datos se hizo mediante narración, puesto que los datos no se podían manejar para llevar a cabo un meta análisis, por variabilidad a la hora de definir y recoger variables.

RESULTADOS

En total se incluyeron 14 artículos en la revisión. La búsqueda en las bases de datos proporcionó 6.133 artículos, de los cuales se excluyeron por no cumplir los criterios de inclusión: 4796 tras lectura del título, 1247 tras lectura del abstract, 32 por repetición, 51 tras lectura crítica del texto completo. Se añadieron 2 sacados de listas de referencias y 5 recomendaciones de expertos.

El texto de los 14 artículos restantes se examinó por completo, mostrando en la tabla 1 el listado de los mismos. En la figura 1 puede verse el diagrama de flujo basado en las etapas del estándar PRISMA.

Diversos test de provocación como el test activo de compresión, el test pasivo de rotación externa o el test de adducción se usan en el diagnóstico de lesiones de la articulación acromioclavicular⁴. A pesar de las directrices del NICE, recomendando el uso de la terapia manual llevada a cabo por osteópatas en dolor músculo-esquelético crónico, no ha habido ninguna evaluación previa de una práctica en AP de la incorporación de este tipo de tratamiento en los pacientes afectados por la patología de hombro¹.

La ultrasonografía es una modalidad de técnica de imagen útil para examinar patologías músculo-esqueléticas, presentando grandes ventajas frente a otros métodos de imagen, tales como ser no invasiva, accesibilidad, bajo coste, y un amplio uso a lo largo del tiempo⁵⁻⁷. En un estudio llevado a cabo para objetivar cambios estructurales en la articulación acromioclavicular medidos con ultrasonografía durante tests de provocación, se encontró que el test de adducción y el de compresión activa producen menos estrés sobre la articulación que el test de rotación externa, lo que sugiere que ambos test son más útiles para el diagnóstico de lesión en la articulación acromioclavicular⁵. Los estudios anatómicos biométricos publicados previamente, usando ultrasonografía, proponen diferentes parámetros de medición, incluyendo el espacio articular (7.7 (2.2) mm), la profundidad de la distancia articular, la unión cápsula-clavícula y la distancia del borde del hueso acromial. La distancia máxima entre la cápsula articular y superficial, la anchura, profundidad y espacio^{8,9}.

El hombro doloroso es uno de los cuadros más prevalentes en la enfermedad osteomuscular y desde el punto de vista de la imagen se puede abordar con diferentes técnicas diagnósticas⁹. El abordaje inicial suele realizarse con una radiografía convencional (RC) pero generalmente, con la excepción de algunos traumatismos o de la tendinopatía calcificante, se complementa con técnicas tomográficas como el ultrasonido (US) o la resonancia magnética (RM). Se ha encontrado fuerte evidencia respecto a los factores pronósticos del dolor de hombro, tales como la edad, alto nivel de incapacidad, duración e intensidad del dolor, asociándolos con la consecución de escasos resultados de los tratamientos aplicados a los pacientes que los presentaban¹⁰. En cambio, tener un diagnóstico específico como bursitis, lesión del manguito rotador, u hombro congelado es un predictor del éxito en la recuperación en pacientes con patología del miembro superior, comparados con aquellos con un diagnóstico no específico¹⁰.

ESTUDIO	TÍTULO	EVALUACIÓN DE CALIDAD (PEDRO)
Alasaarela E, et al. (1997) ⁶	Ultrasound evaluation of the acromioclavicular joint.	No procede
Anakwenze OA, et al. (2011) ⁴	Acromioclavicular joint pain in patients with adhesive capsulitis: a prospective outcome study.	3
Bergman GJ, et al. (2010) ¹¹	Manipulative therapy in addition to usual care for patients with shoulder complaints: results of physical examination outcomes in a randomized controlled trial.	7
Bergman GJ, et al. (2004) ¹²	Manipulative therapy in addition to usual medical care for patients with shoulder dysfunction and pain: a randomized, controlled trial.	4
Blankstein A, et al. (2005) ⁷	Ultrasonography as a diagnostic modality in acromioclavicular joint pathologies.	1
De Winter AF, et al. (2004) ¹⁷	Inter-observer reproducibility of measurements of range of motion in patients with shoulder pain using a digital inclinometer.	4
González I. (2009) ¹³	Impacto de las técnicas manuales usadas en osteopatía sobre los propioceptores musculares: iteratu de la iterature científica.	No procede
Karel YH, et al. (2013) ¹⁰	Current management and prognostic factors in physiotherapy practice for patients with shoulder pain: design of a prospective cohort study.	No procede
Kolber MJ, et al. (2012) ¹⁶	The reliability and concurrent validity of shoulder mobility measurements using a digital inclinometer and goniometer: a technical report.	2
Muir SW, et al. (2010) ¹⁴	Evaluating change in clinical status: reliability and measures of agreement for the assessment of glenohumeral range of motion.	1
Mullaney MJ. (2010) ¹⁵	Reliability of shoulder range of motion comparing a goniometer to a digital level.	3
Park GY, et al. (2009) ⁵	Structural changes in the acromioclavicular joint measured by ultrasonography during provocative tests.	3
Ramón Botella E, et al. (2009) ⁹	Estudio por imagen del hombro doloroso.	No procede
Rozin AP. (2009) ⁸	Ultrasound measurement of the acromioclavicular joint.	No procede

Tabla 1. Resumen de los estudios incluidos en la revisión.

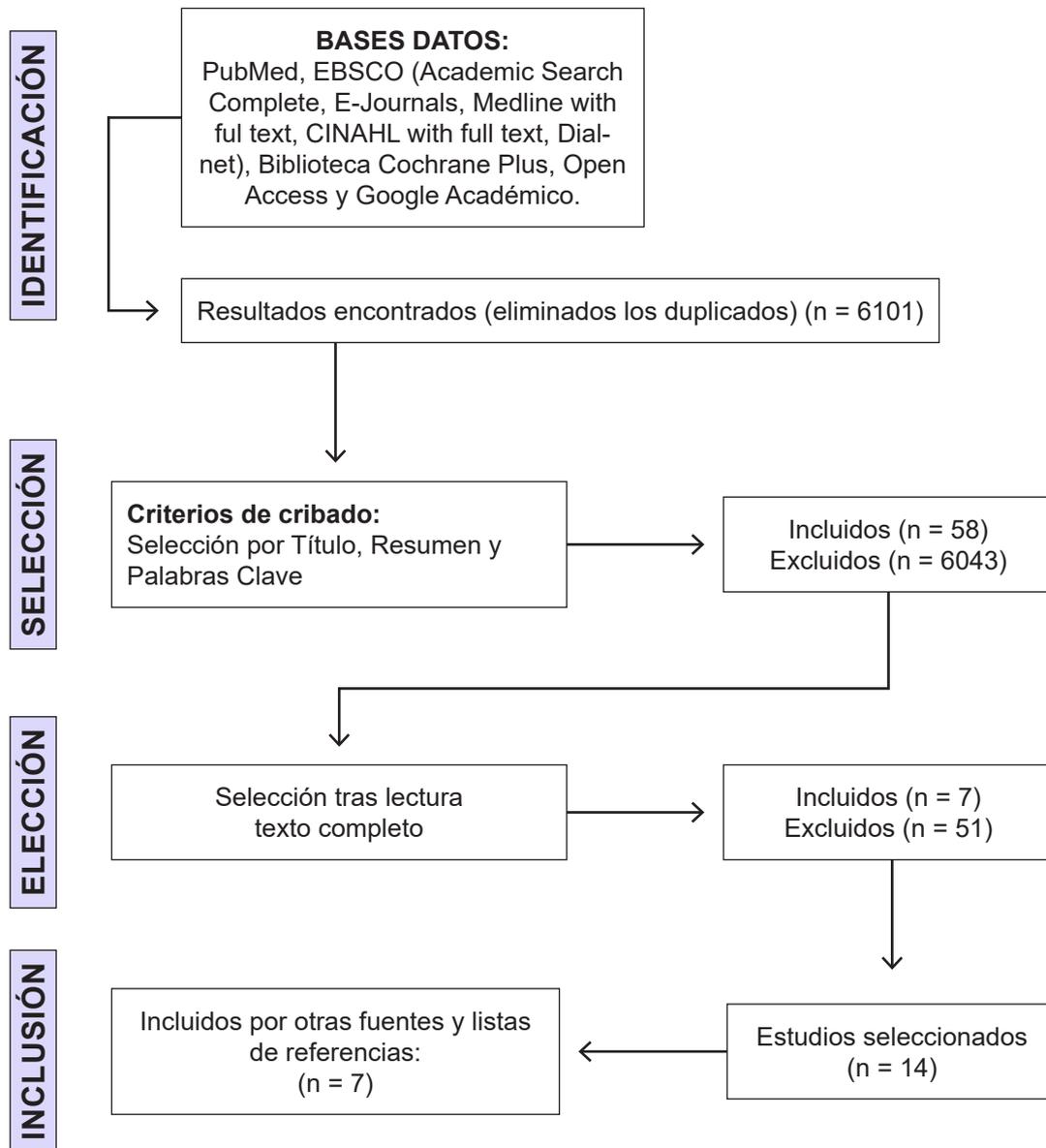


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.

El diagnóstico de capsulitis adhesiva es un diagnóstico clínico basado en la historia clínica y en el examen físico. Los pacientes afectados, presentan dolor, y pérdida de movilidad activa y pasiva en todos los planos, así como signo de estiramiento capsular positivo⁴. La patología, desde el punto de vista anatómico, fue descrita por Neviaser en 1945, encontrando signos de inflamación de la sinovial y contractura de la cápsula articular⁴. A pesar de las causas biológicas, la capsulitis adhesiva está caracterizada por espesor y contractura capsular, resultando en un descenso del volumen intraarticular y elasticidad capsular tales que son causa de la limitación de rango articular de la articulación glenohumeral⁴. La pérdida de movilidad de la glenohumeral no sólo restringirá en gran medida las

funciones del miembro superior, sino que también altera la relación biomecánica normal entre las articulaciones glenohumeral y escápulo-torácica, originando síntomas como dolor en la zona medial a la escápula⁴.

En un estudio realizado para comparar el aumento de rango articular (ROM) entre pacientes con y sin capsulitis adhesiva, siguiendo un tratamiento estándar frente a éste combinado con infiltración de lidocaína y depomedrol, se concluyó que no había relación entre las inyecciones y la resolución del dolor de la articulación acromioclavicular. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimental y control en cuanto a ROM. Sin embargo, éstas se encontraron al comparar el

aumento de movilidad conseguido tras el tratamiento en el hombro afecto, contrastándolo con el hombro contralateral. Al final del estudio, un número significativo de pacientes con síntomas en la acromioclavicular, reportaron resolución de los mismos⁴. Según el estudio realizado por Cheshire et al.¹, la osteopatía y la acupuntura ayudan a reducir los síntomas del dolor músculo-esquelético, obteniendo diferencias estadísticamente significativas en la mejora del dolor, la calidad de vida, y la reducción del uso de medicación tras la aplicación de dichos tratamientos a un grupo de pacientes. Bergman et al.^{11,12} concluyeron que la osteopatía como terapia añadida a la práctica médica habitual, aceleraba la recuperación de todas las medidas de resultado incluidas en el estudio, tales como severidad de la patología, dolor de hombro y discapacidad. Si bien los costes del tratamiento combinado superan los de la práctica médica habitual, el ratio coste-efectividad demostró que añadir la terapia manual al tratamiento habitual era coste-efectivo. La curva de aceptabilidad mostró que con un 50 % de probabilidad, la recuperación del grupo de tratamiento combinado se consigue en los 6 meses después de iniciar el tratamiento, con un coste de 2.876 euros.

En una revisión de la literatura científica¹³, se concluyó que existe una tendencia significativa a equilibrar la actividad de la motoneurona alfa, gracias a diferentes mecanismos neurológicos, reflejos y centrales, que pueden ser causantes de la disfunción somática.

De forma rutinaria, tanto clínicos como investigadores evalúan cambios en el estatus de los pacientes a lo largo del tiempo. La evaluación del ROM es importante tanto para diagnosticar alteraciones en la articulación glenohumeral, evaluar la progresión y efectividad de los tratamientos, como para cuantificar los cambios que ocurran respecto al movimiento^{14,16}. La evaluación de la movilidad y la integridad articular del hombro es necesaria en orden a seleccionar las técnicas de tratamiento físico más apropiadas. La movilidad del hombro se puede llevar a cabo mediante la observación visual, la goniometría, medidas lineales y la inclinometría. El método y el tipo de evaluación variarán entre los profesionales sanitarios y las instituciones, en base a factores reales como tiempo, formación, experiencia, disponibilidad de equipos específicos para lo que se esté evaluando¹⁶. La goniometría se ha usado ampliamente debido a su portabilidad y bajo coste. Sin embargo tiene una limitación importante, y es que requiere que el técnico utilice las dos manos, por lo que la estabilización de la extremidad se hace más difícil, aumentando en consecuencia el riesgo de error en la lectura.

La inclinometría es una alternativa práctica que incorpora el uso de la constante de gravedad como punto de referencia para evaluar la movilidad, si bien tiene la desventaja de ser más costosa que la goniometría convencional, requiriendo además la experiencia del examinador para establecer el punto cero, de forma precisa y consistente antes de su uso, de modo que se minimicen los riesgos de error en la medición^{16,17}.

En relación a la evaluación del ROM de la articulación del hombro, la medición tanto activa como pasiva del ROM en posición supina logra mejores resultados en cuanto a fiabilidad, que en bipedestación¹⁴. Comparando la fiabilidad de la medición del ROM con goniómetro estándar universal frente a uno digital, obtenemos excelentes resultados intratest para ambas técnicas de evaluación, pero para la fiabilidad intertest, el coeficiente de correlación intraclase fue un 20 % inferior. Basándose en el límite de confianza intratest obtenido para el goniómetro y el nivel digital, es necesario un cambio de 6-11 grados para considerar la diferencia detectada de ROM como un cambio clínicamente relevante. El nivel digital puede ser usado como medida fiable del ROM de hombro, pero no debe ser utilizado de modo intercambiable con un goniómetro estándar¹⁶.

Según el estudio realizado por Kolber et al.¹⁷, el intervalo de confianza sugiere una diferencia entre las mediciones del inclinómetro digital y el goniómetro de uso habitual de un rango de 2-20°, por lo que a pesar de que los resultados apoyan el uso intercambiable de ambas técnicas de medición de la movilidad de hombro, su uso debe ser cauteloso.

DISCUSIÓN

El síndrome del hombro doloroso supone un reto diagnóstico y terapéutico para el clínico, por la gran cantidad de etiologías posibles y de estructuras involucradas en la lesión¹⁸. Finalmente, se recomienda una exploración física completa terminando con las maniobras específicamente dirigidas a explorar la articulación concreta de estudio, permitiendo localizar la disfunción con alta precisión. Los datos disponibles sobre la utilidad diagnóstica del inclinómetro digital y la ultrasonografía permiten hacer un uso juicioso de cada una de ellas.

Según concluyen Pribicevic et al.¹⁹, esta revisión también confirma la falta de uniformidad en la definición, valoración y documentación de los síntomas asociados a la dis-

función de la articulación acromioclavicular en particular, y la cintura escapular en general, ya que los estudios revisados aportan una información limitada y no concluyente sobre el modo de llevar a cabo la exploración clínica, ya hecha sobre una patología clínicamente mal catalogada.

A pesar de que el nivel de evidencia de los artículos incluidos en esta revisión es bajo, y algunos de ellos no cumplen los criterios de actualización de la evidencia científica, por cumplir más de 10 años desde su publicación, se puede concluir que la ultrasonografía es una medida eficaz para el diagnóstico y posterior control de la evolución de la patología de hombro, quedando aún por definir criterios clínicos de control.

A partir de los estudios publicados, se puede entender el tratamiento osteopático como un complemento a la práctica clínica habitual en las lesiones de hombro, mejorando los resultados aún a costa de aumentar los costes por la especialización del clínico⁸⁻¹⁰.

CONCLUSIONES

Los artículos revisados no tienen la suficiente calidad metodológica como para realizar un análisis concluyente. Por ello, se recomienda llevar a cabo una investigación protocolizada para poder aportar información relevante acerca de la efectividad de la técnica manipulativa articular para mejorar el dolor y la movilidad del hombro en afecciones en las que esté implicada la articulación acromioclavicular.

AGRADECIMIENTOS

A los compañeros que han colaborado en la obtención de los artículos científicos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con el tema del artículo.

REFERENCIAS

1. Cheshire A, Polley M, Peters D, Ridge D. *Is it feasible and effective to provide osteopathy and acupuncture for patients with musculoskeletal problems in a GP setting? A service evaluation.* BMC Fam Pract. 2011;12:49.
2. Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJ, Burdorf A, Verhagen AP, Miedema HS, et al. *Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review.* Scand J Rheumatol. 2004;33(2):73-81.
3. Bergman GJ, Winter JC, van Tulder MW, Meyboom-de Jong B, Postema K, van der Heijden GJ. *Manipulative therapy in addition to usual medical care accelerates recovery of shoulder complaints at higher costs: economic outcomes of a randomized trial.* BMC Musculoskelet Disord. 2010;11:200.
4. Anakwenze OA, Hsu JE, Kim JS, Abboud JA. *Acromioclavicular joint pain in patients with adhesive capsulitis: a prospective outcome study.* Orthopedics. 2011; 34(9):e556-60.
5. Park GY, Park JH, Bae JH. *Structural changes in the acromioclavicular joint measured by ultrasonography during provocative tests.* Clin Anat. 2009; 22(5):580-585.
6. Alasaarela E, Tervonen O, Takalo R, Lahde S, Suramo I. *Ultrasound evaluation of the acromioclavicular joint.* J Rheumatol. 1997;24(10):1959-1963.
7. Blankstein A, Ganel A, Givon U, Dudkiewicz I, Perry M, Diamant L, et al. *Ultrasonography as a diagnostic modality in acromioclavicular joint pathologies.* Isr Med Assoc J. 2005;7(1):28-30.
8. Rozin AP. *Ultrasound measurement of the acromioclavicular joint.* Ann Rheum Dis. 2009;68(3):445-446.
9. Ramón Botella E, Hernández Moreno L, Luna Alcalá A. *Estudio por imagen del hombro doloroso.* Reumatología clínica. 2009;5(3):133-139.
10. Karel YH, Scholten-Peeters WG, Thoomes-de Graaf M, Duijn E, Ottenheijm RP, van den Borne MP, et al. *Current management and prognostic factors in physiotherapy practice for patients with shoulder pain: design of a prospective cohort study.* BMC Musculoskelet Disord. 2013;14:62-2474-14-62.
11. Bergman GJ, Winters JC, Groenier KH, Meyboom-de Jong B, Postema K, van der Heijden GJ. *Manipulative therapy in addition to usual care for patients with shoulder complaints: results of physical examination outcomes in a randomized controlled trial.* J Manipulative Physiol Ther. 2010;33(2):96-101.

12. Bergman GJ, Winters JC, Groenier KH, Pool JJ, Meyboom-de Jong B, Postema K, et al. *Manipulative therapy in addition to usual medical care for patients with shoulder dysfunction and pain: a randomized, controlled trial.* Ann Intern Med. 2004;141(6):432-439.
13. González I. *Impacto de las técnicas manuales usadas en osteopatía sobre los propioceptores musculares: revisión de la literatura científica.* Osteopatía Científica. 2009; 4(2):70-75.
14. Muir SW, Corea CL, Beupre L. *Evaluating change in clinical status: reliability and measures of agreement for the assessment of glenohumeral range of motion.* N Am J Sports Phys Ther. 2010;5(3):98-110.
15. Mullaney MJ, McHugh MP, Johnson CP, Tyler TF. *Reliability of shoulder range of motion comparing a goniometer to a digital level.* Physiother Theory Pract. 2010;26(5):327-333.
16. Kolber MJ, Hanney WJ. *The reliability and concurrent validity of shoulder mobility measurements using a digital inclinometer and goniometer: a technical report.* Int J Sports Phys Ther. 2012;7(3):306-313.
17. de Winter AF, Heemskerk MA, Terwee CB, Jans MP, Deville W, van Schaardenburg DJ, et al. *Inter-observer reproducibility of measurements of range of motion in patients with shoulder pain using a digital inclinometer.* BMC Musculoskelet Disord. 2004;5:18.
18. Silva Fernández L, Otón Sánchez T, Fernández Castro M, Andreu Sánchez JL. *Maniobras exploratorias del hombro doloroso.* Semin Fund Esp Reumatol. 2010; 11(3):115-121.
19. Pribicevic M, Chiro M, Pollard H, Bonello R. *Revisión sistemática del tratamiento manipulativo para el hombro doloroso.* Osteopatía científica. 2011;6(3):86-97.