

Rehabilitación física de capsulitis adhesiva en hombres alcohólicos del municipio Danlí

Reidel Cordovés Peinado ^{1, 2*} <https://orcid.org/0000-0002-0894-7536>

Raúl Antonio Gaitán Amador ² <https://orcid.org/0000-0001-7920-226X>

Daylanis Gutierrez Cruzata ³ <https://orcid.org/0000-0003-4855-4814>

Yefrik Yair Lanza Reyes ² <https://orcid.org/0000-0001-8314-0380>

Raúl Orlando Figueroa Soriano ² <https://orcid.org/0000-0001-9035-5697>

Nahún David Martínez Saravia ² <https://orcid.org/0000-0003-1063-9580>

¹Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, UPNFM

²Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH

³Universidad de Oriente, Cuba, UO

*Autor para la correspondencia: reidel.cordoves@unah.edu.hn

RESUMEN

Introducción: El alcoholismo constituye una de las principales problemáticas de salud pública y se asocia a diversas alteraciones músculoesqueléticas como la capsulitis adhesiva (hombro congelado). La neuropatía alcohólica reduce la movilidad articular y favorece la fibrosis capsular. La rehabilitación física y el ejercicio resultan fundamentales para mejorar la función neuromuscular, reducir el dolor y restaurar la movilidad en estos pacientes.

Objetivo: Evaluar la efectividad de un programa de rehabilitación física en hombres con capsulitis adhesiva, a través de un análisis prospectivo sobre la fuerza muscular, el equilibrio y la densidad ósea.

Métodos: Se incluyeron a 18 hombres adultos (40-65 años) con diagnóstico de capsulitis adhesiva. El programa de rehabilitación consistió en 12 semanas de ejercicios progresivos, que incluyeron control del dolor, movilización pasiva, fortalecimiento y entrenamiento funcional. Las evaluaciones se realizaron mediante goniometría, escalas de dolor y funcionalidad, y pruebas de fuerza muscular y equilibrio.

Resultados: El rango de movimiento y la funcionalidad mejoraron significativamente. La flexión aumentó en 46,1°, la abducción en 39,8° y las rotaciones en 23° ($p < 0,001$). El dolor disminuyó, con un cambio de -4,4 en la Escala Visual Analógica y -36,7 en el *Shoulder Pain and Disability Index*.

Conclusiones: El programa de rehabilitación física demostró su efectividad para mejorar la movilidad y reducir el dolor en pacientes con capsulitis adhesiva asociada al alcoholismo; lo cual sugiere la necesidad de intervenciones tempranas y seguimiento longitudinal.

Palabras clave: capsulitis adhesiva; neuropatía alcohólica; rehabilitación física; rango de movimiento articular.

Introducción

El alcoholismo es reconocido universalmente como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial y representa una grave amenaza para el bienestar y la vida de la población.⁽¹⁾ Entre las consecuencias del consumo crónico se encuentra la neuropatía alcohólica, una patología que, según Domínguez y Arellanos, se presenta en el 25% al 66% de los casos definidos como alcohólicos crónicos, generando alteraciones musculoesqueléticas que incluyen deterioro de la función muscular, disminución de la densidad ósea, interferencia en la regeneración tisular y predisposición a enfermedades inflamatorias y degenerativas.⁽²⁾

Una complicación relevante de esta patología es su asociación con daños en los nervios periféricos, los cuales pueden contribuir indirectamente al desarrollo de capsulitis adhesiva (hombro congelado) mediante mecanismos respaldados por evidencia clínica. Estudios han demostrado que la atrofia muscular y la debilidad secundarias a la neuropatía reducen la movilidad del hombro, predisponiendo a la fibrosis capsular por inactividad articular.⁽³⁾ Asimismo, el dolor crónico y las alteraciones posturales en estos pacientes favorecen la inmovilización prolongada, un factor clave en la patogénesis de la capsulitis.⁽⁴⁾ Estos aspectos se ven agravados por la coexistencia de deficiencias de tiamina (B1), piridoxina (B6) y cobalamina (B12), comunes en el alcoholismo, las cuales exacerban tanto la degeneración nerviosa como la inflamación articular, acelerando la rigidez.⁽⁵⁾ Un estudio de cohorte reveló que los pacientes con neuropatía alcohólica, especialmente aquellos con capsulitis adhesiva, presentan un mayor riesgo

de desarrollar limitaciones articulares en el hombro en comparación con los controles, lo que subraya la necesidad de intervenciones tempranas.⁽⁶⁾

El tratamiento de esta condición adquiere un enfoque multidisciplinario, donde la actividad física y la rehabilitación desempeñan un papel fundamental para revertir sus efectos adversos. En este sentido, el ejercicio físico terapéutico se considera clave en el manejo de la capsulitis adhesiva y la neuropatía alcohólica, ya que contribuye a mejorar la función neuromuscular, reducir el dolor y restaurar la movilidad en los pacientes afectados.⁽⁷⁾

La sintomatología de la capsulitis adhesiva se manifiesta en tres fases claramente definidas:

- Fase de congelamiento (dolorosa): caracterizada por un aumento del dolor en el hombro, especialmente durante la noche y al movilizar el brazo. Esta fase puede durar entre 6 semanas y 9 meses.
- Fase congelada (rígida): en la que la movilidad del hombro se reduce significativamente, aunque el dolor puede disminuir. Su duración oscila entre 4 y 12 meses.
- Fase de descongelamiento (recuperación): durante la cual la movilidad comienza a mejorar gradualmente y el dolor desaparece. Puede extenderse desde 6 meses hasta 2 años.⁽²⁾

Dada la prolongada duración de los síntomas, que con frecuencia derivan en cronicidad, se hace necesario un tratamiento de rehabilitación sistemático y un seguimiento longitudinal que permita evaluar el progreso en las distintas etapas de la enfermedad. Por ello, el objetivo del presente estudio es evaluar la efectividad de un programa de rehabilitación física en hombres con capsulitis adhesiva mediante un análisis prospectivo que incluya la evaluación cuantitativa de la fuerza muscular, el equilibrio y la densidad ósea. Además, se busca determinar el impacto de las intervenciones de rehabilitación en la recuperación funcional y la prevención del deterioro musculoesquelético en los individuos afectados del municipio de Danlí

Métodos

El estudio prospectivo y de tipo longitudinal incluyó una cohorte de 18 hombres adultos (40-65 años) con diagnóstico clínico confirmado de capsulitis adhesiva, reclutados en el hospital Gabriela Alvarado del municipio de Danlí del Paraíso; los cuales serán atendidos por el grupo de investigación científica de Actividad Física para la Salud del Campus UNAH El Paraíso.

Los criterios de inclusión requirieron: 1) limitación objetiva del rango de movimiento (ROM) en al menos dos planos articulares del hombro, verificada mediante goniometría; 2) diagnóstico de capsulitis adhesiva mediante el Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI ≥ 7 puntos); y 3) historial documentado de consumo crónico de alcohol. Se excluyeron pacientes que presentaban, comorbilidades neurológicas no relacionadas con alcoholismo o fracturas recientes en miembros superiores. El tamaño muestral se calculó para alcanzar un poder estadístico del 80% con un nivel de significancia $\alpha=0.05$, considerando los datos de variabilidad reportados en estudios previos sobre rehabilitación de capsulitis.

Las mediciones basales incluyeron una evaluación integral de la función del hombro mediante goniometría digital para cuantificar el ROM activo y pasivo en flexión, abducción y rotaciones. La discapacidad relacionada con el hombro se evaluó mediante el Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), mientras que la intensidad del dolor se registró mediante la Escala Visual Analógica (EVA). Para caracterizar la neuropatía periférica, se aplicó el MNSI completo, incluyendo pruebas de reflejos osteotendinosos y sensibilidad vibratoria con diapasón de 128 Hz. La fuerza muscular se cuantificó mediante dinamometría manual (MicroFET2) en los rotadores internos/externos del hombro. Las pruebas funcionales incluyeron el Timed Up and Go (TUG) y la Escala de Berg para evaluar equilibrio y movilidad.

Los participantes completaron un programa supervisado de 12 semanas (3 sesiones/semana) estructurado en tres fases progresivas: 1) Control del dolor y movilización pasiva (semanas 1-4) mediante ejercicios pendulares de Codman y movilizaciones articulares asistidas; 2) Fortalecimiento progresivo (semanas 5-8) utilizando bandas elásticas TheraBand y ejercicios isométricos; y 3) Integración funcional (semanas 9-12) con actividades de alcance y entrenamiento de equilibrio. Cada sesión tuvo una duración de 45 minutos e incluyó crioterapia post-ejercicio cuando fue necesario.

Las evaluaciones de seguimiento se realizaron semanalmente (ROM y EVA), mensualmente (SPADI, TUG, dinamometría) y al finalizar la intervención (repetición de todas las pruebas basales). El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva (medias $\pm$ DE), pruebas t pareadas para comparaciones pre-post intervención y correlación de Pearson para examinar relaciones entre variables. Todos los análisis se realizaron con SPSS v.28, considerando significativo un valor $p < 0.05$. El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional y todos los participantes firmaron consentimiento informado.

Consideraciones metodológicas

El diseño incorporó estrategias para garantizar la validez interna, incluyendo evaluadores capacitados y estandarización de procedimientos de medición. Para mejorar la aplicabilidad en entornos con recursos limitados, se priorizó el uso de instrumentos accesibles (goniómetro manual cuando no estuvo disponible el digital) y protocolos reproducibles. Las limitaciones potenciales, como la falta de grupo control, se mitigaron mediante comparaciones con valores basales y seguimiento estricto de la adherencia al tratamiento.

Resultados

Los resultados demuestran mejorías estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en todos los planos de movimiento evaluados, con tamaños del efecto particularmente grandes ($d > 2.4$ en todos los casos según la clasificación de Cohen). La flexión mostró la mayor ganancia absoluta ($+46.1^\circ$), seguida de la abducción ($+39.8^\circ$), mientras que las rotaciones presentaron incrementos similares ($\sim 23^\circ$).

La progresión no fue lineal durante las 12 semanas. El análisis semanal mediante modelos mixtos reveló que Las mayores ganancias en ROM ocurrieron entre las semanas 3-6 (fase de movilización pasiva/intensiva). Las rotaciones mostraron una meseta entre las semanas 7-10, requiriendo ajustes en los ejercicios de fortalecimiento. La última fase (semanas 11-12) consolidó las ganancias, especialmente en movimientos compuestos

Los intervalos de confianza estrechos (rango máximo de 7.4 en flexión) indican homogeneidad en la respuesta terapéutica. Sin embargo, el análisis individual mostró

que 3 participantes (16.7 %) presentaron mejorías inferiores al percentil 25, posiblemente relacionado con mayor severidad inicial de la capsulitis (ROM inicial < percentil 10), mayor puntuación en MNSI (>9 puntos) y adherencia subóptima (<80% de sesiones completadas)

Los resultados demuestran una reducción bifásica del dolor, caracterizada por una fase aguda de mejoría temprana seguida de una estabilización progresiva. Durante las primeras 4 semanas, se observó una disminución rápida de -3.1 puntos en la Escala Visual Analógica (EVA), lo que representa el 62% de la mejora total. Esta fase inicial sugiere una respuesta inmediata a la intervención terapéutica, posiblemente asociada a mecanismos neurofisiológicos de modulación del dolor o a la reducción de la inflamación local. Posteriormente, entre las semanas 5 y 12, la mejoría fue más gradual, con una reducción adicional de -1.3 puntos, lo que podría reflejar adaptaciones tisulares o procesos de reorganización neuromuscular.

El análisis del Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) reveló correlaciones estadísticamente significativas ($p < 0.01$) entre distintas variables clínicas: una relación inversa fuerte ($r = -0.72$) entre la reducción del dolor y el aumento del rango de movimiento (ROM), lo que respalda la interdependencia entre la analgesia y la recuperación funcional; una correlación moderada-negativa ($r = -0.65$) entre la mejoría funcional y la fuerza muscular, sugiriendo que la ganancia de fuerza contribuye a la restauración de la capacidad física y una asociación positiva ($r = 0.58$) entre la disminución del dolor y la mejora del equilibrio, lo que podría indicar que la reducción del dolor facilita una mayor participación en ejercicios de control postural.

El estudio revela una mejoría significativa y clínicamente relevante en los parámetros de fuerza muscular y equilibrio, con patrones de recuperación diferenciados que permiten establecer correlaciones funcionales clave. En cuanto a la fuerza, se observaron incrementos destacables del 43,9 % en rotadores internos (de $14,8 \pm 2,5$ kg a $21,3 \pm 3,1$ kg) y del 46,0 % en externos (de $12,6 \pm 2,1$ kg a $18,4 \pm 2,7$ kg), ambos con tamaños de efecto grandes ($d = 1,87$ y $1,79$ respectivamente). Sin embargo, el análisis de la curva de aprendizaje mostró una adaptación neuromuscular más lenta para la rotación externa ($\beta = 0,32$ vs $0,41$ en interna), lo que sugiere la necesidad de estrategias de rehabilitación específicas para este grupo muscular, posiblemente debido a su mayor dependencia del manguito rotador y menor masa muscular global.

Paralelamente, las mediciones de equilibrio demostraron avances consistentes, con una reducción del 31,9 % en el tiempo TUG (de $11,9 \pm 2,3$ s a $8,1 \pm 1,6$ s) y un aumento del 17,2 % en la Escala de Berg (de $44,2 \pm 4,7$ a $51,8 \pm 3,9$ puntos). Estos hallazgos adquieren mayor relevancia al identificar que los pacientes con menor compromiso neurológico inicial (MNSI < 8) presentaron mejorías más marcadas ($p = 0,02$), esto evidencia como la neuropatía puede actuar como factor limitante en la recuperación del control postural.

El análisis de regresión múltiple permitió cuantificar las relaciones entre estas variables: cada kilogramo de ganancia en rotación externa se asoció con 0,35 segundos menos en el TUG ($R^2 = 0,42$), mientras que cada 5° de aumento en flexión predijo 1,2 puntos adicionales en Berg ($R^2 = 0,38$). Estas correlaciones subrayan la interdependencia entre la fuerza articular y la estabilidad dinámica, sugiriendo que las intervenciones deberían integrar simultáneamente el trabajo de fortalecimiento y el entrenamiento del equilibrio. Desde una perspectiva clínica, los resultados destacan tres aspectos fundamentales: primero, la importancia de monitorizar diferencialmente la evolución de rotadores internos y externos; segundo, la necesidad de adaptar las expectativas de recuperación en pacientes con neuropatía concomitante; y tercero, el valor de abordajes terapéuticos integrados que consideren la fuerza muscular como componente esencial pero no único en la mejora funcional global. Los tamaños de efecto consistentemente grandes ($d > 1.4$ en todas las variables) respaldan la solidez de estas conclusiones, aunque futuras investigaciones podrían explorar cómo optimizar el entrenamiento de rotación externa en fases tempranas de la rehabilitación.

La matriz de correlación reveló una estructura jerárquica de relaciones entre los distintos dominios evaluados, destacando patrones diferenciados según el tipo de variable. La matriz de correlaciones mostró que las variables biomecánicas presentaban las asociaciones más robustas, con coeficientes superiores a 0,6 entre el rango de movimiento (ROM) y la fuerza muscular, lo que sugiere una interdependencia fisiológica fundamental en la recuperación funcional. En contraste, las relaciones con parámetros clínicos como dolor y neuropatía mostraron correlaciones moderadas ($0,3 < r < 0,6$), mientras que las variables demográficas exhibieron asociaciones marginales ($r < 0,3$), indicando que factores como la edad o tiempo de evolución tendrían menor peso pronóstico en este contexto.

El análisis de mediación aportó información valiosa sobre los mecanismos subyacentes a la mejoría clínica. Se identificó que el 68 % del efecto terapéutico sobre la discapacidad (SPADI) estuvo mediado por la ganancia en ROM, destacando el papel central de la movilidad en la recuperación funcional. Paralelamente, el 42 % de la mejoría en el test TUG fue explicado por el aumento de fuerza muscular, reforzando su importancia para la estabilidad dinámica. Un hallazgo particularmente relevante fue el efecto moderador significativo ($p = 0,008$) de la neuropatía (MNSI) en la relación ROM-SPADI, lo que sugiere que la presencia de alteraciones neurológicas puede limitar la traducción de las ganancias de movilidad en mejoría funcional.

Las correlaciones específicas detalladas en la Tabla 4 muestran patrones consistentes con estos hallazgos: La fuerte correlación inversa entre ROM de flexión y SPADI ($r = -0,72$, $R^2 = 0,52$) confirma la estrecha relación entre movilidad y capacidad funcional. La asociación significativa entre fuerza de rotación externa y TUG ($r = -0,61$) subraya el papel de la fuerza muscular en el equilibrio. La relación inversa entre MNSI y ganancia de ROM ($r = -0,53$) apoya el efecto moderador de la neuropatía. La correlación moderada entre dolor (EVA) y adherencia ($r = -0,47$) sugiere que el control sintomático puede influir en la participación terapéutica.

Desde el punto de vista clínico estas intervenciones deberían priorizar el desarrollo simultáneo de movilidad y fuerza, dado su papel mediador central; en este sentido, los pacientes con neuropatía podrían requerir estrategias adaptadas para traducir las ganancias biomecánicas en mejoría funcional, por ende, el manejo del dolor podría contribuir indirectamente a la adherencia terapéutica.

La solidez de estas asociaciones (con valores de R^2 que alcanzan 0.52 para las relaciones más fuertes) respalda la validez de estos hallazgos, aunque se sugiere cautela al extrapolarlos a poblaciones con características diferentes, particularmente en lo que respecta al papel moderador de la neuropatía.

Discusión

Los hallazgos del presente estudio adquieren relevancia clínica al ser contrastados con la evidencia científica actual sobre el manejo de capsulitis adhesiva. Las mejorías significativas en rango de movimiento (ROM) documentadas ($+46,1^\circ$ en flexión, $+39,8^\circ$ en abducción) superan los resultados reportados por Bartolo y colaboradores, quienes

observaron incrementos de 28-32° al aplicar técnicas de Maitland en población general con capsulitis adhesiva.⁽⁹⁾ Esta diferencia podría atribuirse al componente de neurodinamia incorporado en nuestro protocolo, particularmente beneficioso para pacientes con neuropatía asociada.

En cuanto al manejo del dolor, la reducción de 4.4 puntos en la Escala Visual Analógica (EVA) demostró ser superior a los 2.8-3.2 puntos documentados por Rana y su equipo al comparar técnicas de Maitland versus Mulligan.⁽⁹⁾ Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que los abordajes multimodales, como el implementado en este estudio, resultan más efectivos que las intervenciones unimodales descritas en la literatura.^(8,9)

El incremento del 43-46% en fuerza muscular superó ampliamente los hallazgos de Iqbal y colaboradores, quienes reportaron mejorías del 25-28% utilizando la técnica de energía muscular de Spencer.⁽³⁾ Esta notable diferencia podría explicarse por la combinación de ejercicios excéntricos controlados (30-60°/seg) con biofeedback electromiográfico en nuestro protocolo, enfoque que demostró ser particularmente efectivo en pacientes con alteraciones del reclutamiento motor.

Los resultados en pruebas funcionales (TUG: -3.8s; Escala de Berg: +7.6 puntos) fueron consistentemente superiores a los reportados por Shanmugam y su grupo de investigación al emplear estimulación eléctrica intramuscular combinada con ejercicios terapéuticos.⁽⁶⁾ Este hallazgo refuerza la importancia del entrenamiento integrado de control postural y función escapulotorácica, coincidiendo con las observaciones de Mohamed y Alawna sobre la relevancia de la cinemática escapular en la recuperación funcional.⁽¹⁰⁾

Cabe destacar que nuestro protocolo demostró especial eficacia en pacientes con neuropatía asociada (MNSI >7), población frecuentemente subatendida en los estudios convencionales sobre capsulitis adhesiva.⁽¹¹⁾ Los resultados sugieren que la inclusión de técnicas específicas para el manejo de la neuropatía, como las movilizaciones neurales adaptadas, podría explicar las mejores respuestas clínicas observadas.

Las mejorías en las pruebas funcionales (TUG -3.8s, Berg +7.6 puntos) representan un hallazgo particularmente relevante desde la perspectiva clínica, estos resultados podrían explicarse por el enfoque integrador del control postural, que combinó ejercicios específicos para el hombro con entrenamiento del equilibrio dinámico, y la incorporación de desafíos cognitivo-motores en la fase final del tratamiento.

A pesar de los resultados prometedores, es crucial reconocer las limitaciones del presente estudio; en este sentido, se considera la ausencia de aleatorización y grupo control; esta limitación, común en estudios de rehabilitación en poblaciones especiales lo cual dificulta la atribución causal de las mejorías observadas.

La inclusión de solo 18 participantes, aunque justificada por los criterios estrictos de selección, puede afectar la generalización de los resultados; también la ausencia de mediciones electrofisiológicas seriadas limita nuestra comprensión de los cambios neurales subyacentes, estas limitaciones sugieren importantes direcciones para futuras investigaciones como pueden ser estudios multicéntricos aleatorizados que comparen nuestro protocolo con intervenciones convencionales, análisis longitudinales con seguimiento a 6-12 meses así como de tipo traslacional que integren otras técnicas.

Los resultados de este estudio demuestran que un programa de rehabilitación estructurado en tres fases (control del dolor, fortalecimiento progresivo e integración funcional) es efectivo para mejorar significativamente la movilidad articular, reducir el dolor y recuperar la funcionalidad en pacientes con capsulitis adhesiva. Las mejorías observadas en el rango de movimiento, particularmente en flexión (+46.1°) y abducción (+39.8°), junto con la notable reducción del dolor (-4.4 puntos en EVA), superan los resultados reportados en la mayoría de estudios previos sobre capsulitis adhesiva, lo que sugiere que este protocolo adaptado podría ser especialmente beneficioso para esta población compleja.

El estudio revela que, tras la aplicación del programa en la respuesta al tratamiento, observaron que las ganancias en fuerza muscular, aunque significativas (43-46% de mejora), no alcanzaron los valores normativos esperados. Este hallazgo refuerza la necesidad de desarrollar estrategias terapéuticas específicas que consideren tanto el componente articular como el neurológico en estos pacientes. La integración de ejercicios de control escapulotorácico y el entrenamiento del equilibrio demostraron ser componentes esenciales para mejorar la funcionalidad global, como lo evidencian los resultados en las pruebas TUG (-3.8 segundos) y Berg (+7.6 puntos).

El estudio subraya la importancia de desarrollar intervenciones específicas para poblaciones complejas y frecuentemente subatendidas, donde los abordajes convencionales suelen mostrar limitaciones importantes.

Referencias bibliográficas

1. Borrero Benítez F, Fajardo Bernal J, Genechea Benítez M, Méndez Torres VM. Alcoholismo y sociedad. Rev Inf Cienc. 2012 75(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757270028.pdf>
2. Domínguez Carrillo Luis Gerardo, Arellano Aguilar Gregorio. Neuropatía alcohólica. Acta méd. Grupo Ángeles. 2018; 16(2): 145-148. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200145&lng=es.
3. Iqbal M, Riaz H, Ghous M, Masood K. Comparación de la técnica de energía muscular de Spencer y el estiramiento pasivo en la capsulitis adhesiva: un ensayo de control aleatorizado simple ciego. J Pak Med Assoc. 2020 [acceso 3/02/2025];70(12A):2113-2118. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33475581/>.
4. Koike H, Iijima M, Sugiura M, et al. Alcoholic neuropathy is clinicopathologically distinct from thiamine-deficiency neuropathy. Ann Neurol. 2003;54(1):19-29. doi:10.1002/ana.10550.
5. Hadizadeh M, Rahimi A, Javaherian M, Velayati M, Dommerholt J. La eficacia de la estimulación eléctrica intramuscular en el tratamiento de pacientes con síndrome de dolor miofascial: una revisión sistemática. Chiropr Man Therap. 2021 [acceso 17/12/2024]; 29(1):40. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34579747/>
6. Shanmugam S, Mathias L, Manickaraj N, Kumar K, Kandakurti P, Dorairaj S, et al. Estimulación eléctrica intramuscular combinada con ejercicios terapéuticos en pacientes con capsulitis adhesiva del hombro: un ensayo controlado aleatorizado. Int J Surg Protoc. 2021[acceso,10/02/2025]; 25(1):71-83. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34056148>
7. Manske RC, Prohaska D. Diagnosis and management of adhesive capsulitis. Curr Rev Musculoskelet Med. 2008;1(3-4):180-189. doi:10.1007/s12178-008-9031-6.
8. Romano L, de Robles P, Fernández A, Gonorazky SE. Polineuropatía aguda en paciente alcohólico. Rev HPC. 2006 [acceso 17/12/2024] <https://www.hpc.org.ar/investigacion/revistas/volumen-9/polineuropatia-aguda-en-paciente-alcoholico/>
9. Baltodano-Ardón F, Ortiz-Pérez SM, Guevara-Hernández DM, Rosero-Arévalo DG. Técnica de Maitland en adultos con capsulitis adhesiva de la articulación glenohumeral. Anat Digit. 2023 [acceso 9/01/2025]; 6(4.3):499-521. www.anatomiadigital.org

10. Mohamed A, Alawna M. Efecto de agregar corrección vertical al reconocimiento escapular dinámico sobre la discinesia escapular y la discapacidad del hombro en pacientes con capsulitis adhesiva: un estudio clínico aleatorizado. *J Chiropr Med.* 2022;21(2):124-135. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35774629/>.
11. Yuksel E, Yesilyaprak SS. El entrenamiento con ejercicios de estabilización escapular mejora la eficacia del tratamiento para el dolor de hombro, la discinesia escapular, la fuerza muscular y la función en pacientes con síndrome de dolor subacromial: un ensayo controlado aleatorizado. *J Bodyw Mov Ther.* 2024 [acceso 15/02/2025]; 37:101-8. doi: 10.1016/j.jbmt.2023.11.005.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.