




Evaluación artroscópica de la prevalencia de lesiones del subescapular asociadas a las roturas crónicas del manguito rotador

Byron P. Torres Davila¹, Carlos A. Chaves Lara¹, Alvaro S. Yumiseba Caichug²,
Diego P. Michilena Chávez²

1. Traumatología y Ortopedia, Centro de Especialidades Ortopédicas. Quito, Ecuador
2. Traumatología y Ortopedia, Hospital Metropolitano. Quito, Ecuador

RESUMEN

Introducción: las roturas del supraespinoso representan la lesión más frecuente del manguito rotador. La afectación concomitante del subescapular ha sido históricamente subestimada, especialmente en lesiones parciales del tercio superior, las cuales pueden pasar desapercibidas en estudios de imagen preoperatorios.

Objetivos: determinar la prevalencia, el patrón de lesión y la asociación con la inestabilidad del tendón del bíceps de las roturas del subescapular identificadas mediante evaluación artroscópica sistemática en pacientes con rotura crónica del supraespinoso.

Materiales y métodos: estudio observacional retrospectivo de 100 pacientes consecutivos sometidos a artroscopia de hombro por rotura crónica del supraespinoso entre enero de 2022 y diciembre de 2024. Se analizaron variables demográficas, lado afectado, tipo de lesión del subescapular y presencia de inestabilidad del tendón del bíceps. Las lesiones del subescapular fueron evaluadas intraoperatoriamente mediante inspección artroscópica sistemática.

Resultados: se identificaron lesiones del subescapular en 34 pacientes (34 %). La lesión más frecuente fue la rotura parcial del tercio superior (76 %), seguida por rotura completa del tercio superior (12 %), compromiso de dos tercios superiores (9 %) y rotura completa del tendón (3 %). Las lesiones fueron más frecuentes en varones mayores de 60 años. La inestabilidad del tendón del bíceps se observó en el 41 % de los pacientes con lesión del subescapular.

Conclusión: las lesiones del subescapular asociadas a rotura del supraespinoso presentan una prevalencia elevada cuando se realiza una evaluación artroscópica sistemática. La mayoría corresponde a lesiones parciales del tercio superior, frecuentemente asociadas a patología del tendón del bíceps. Estos hallazgos resaltan la importancia de una inspección cuidadosa del subescapular durante la cirugía del manguito rotador.

Palabras clave: Supraespinoso; Subescapular; Bíceps; Asociación; Artroscopia

Nivel de evidencia: IV. Estudio de Cohorte Retrospectiva

Autor de correspondencia: Byron P. Torres Davila, byrontorres78@gmail.com

Recibido: 1/10/2025 Aceptado: 13/03/2025 Publicado: 1/04/2026

DOI: <https://doi.org/10.63403/re.v33i1.455>

Cómo citar: Torres Davila BP, Chaves Lara CA, Yumiseba Caichug AS, Michilena Chávez DP. Evaluación artroscópica de la prevalencia de lesiones del subescapular asociadas a las roturas crónicas del manguito rotador. Relart 2026;33(1): 43-49. DOI: <https://doi.org/10.63403/re.v33i1.455>

Arthroscopic Evaluation of the Prevalence of Subscapularis Lesions Associated with Chronic Rotator Cuff Tears

ABSTRACT

Introduction: supraspinatus ruptures represent the most frequent rotator cuff injury. The concomitant involvement of the subscapular has been historically underestimated, especially in partial lesions of the upper third, which can go unnoticed in preoperative imaging studies.

Objectives: to determine the prevalence, injury pattern and association with biceps tendon instability of subscapular ruptures identified by systematic arthroscopic evaluation in patients with chronic supraspinatus rupture.

Materials and methods: retrospective observational study of 100 consecutive patients undergoing shoulder arthroscopy due to chronic supraspinatus rupture between January 2022 and December 2024. Demographic variables, affected side, type of subscapular injury and presence of biceps tendon instability were analyzed. Subscapular lesions were evaluated intraoperatively by systematic arthroscopic inspection.

Results: Subscapular lesions were identified in 34 patients (34%). The most frequent injury was the partial rupture of the upper third (76%), followed by complete rupture of the upper third (12%), compromise of the upper two thirds (9%) and complete rupture of the tendon (3%). Injuries were more frequent in men over 60 years old. Biceps tendon instability was observed in 41% of patients with subscapular injury.

Conclusion: subscapular lesions associated with supraspinatus rupture have a high prevalence when a systematic arthroscopic evaluation is performed. Most correspond to partial lesions of the upper third, frequently associated with pathology of the biceps tendon. These findings highlight the importance of careful subscapular inspection during rotator cuff surgery.

Keywords: Supraspinatus; Subscapular; Bicep; Association; Arthroscopy

Level of evidence: IV. Retrospective Cohort Study

INTRODUCCIÓN

Las roturas del manguito rotador representan una de las causas más frecuentes de dolor y limitación funcional del hombro, particularmente en pacientes mayores de 60 años. Dentro de estas lesiones, el tendón del supraespinoso es el más comúnmente afectado, y su reparación constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados en cirugía de hombro.¹

Sin embargo, en los últimos años ha aumentado el interés por la evaluación de las lesiones concomitantes del tendón subescapular. Este tendón desempeña un papel fundamental en la estabilidad anterior de la articulación glenohumeral y forma parte del complejo funcional del intervalo rotador, junto con la polea del tendón del bíceps. La alteración de este sistema puede generar inestabilidad del bíceps, dolor persistente y deterioro funcional si no es diagnosticada y tratada adecuadamente.²

Históricamente, las lesiones del subescapular han sido subdiagnosticadas. Diversos estudios han demostrado que las técnicas de imagen preoperatorias, como la resonancia magnética o la ecografía, presentan limitaciones para detectar roturas parciales, especialmente aquellas que comprometen el tercio superior del tendón. En este contexto, la evaluación artroscópica permite una visualización directa del intervalo rotador y de la inserción del subescapular, lo que mejora significativamente la capacidad diagnóstica.³

Series artroscópicas recientes han reportado prevalencias de lesiones del subescapular asociadas a roturas del manguito rotador que oscilan entre el 29 y el 70 %, dependiendo de la población estudiada y de los

métodos diagnósticos utilizados. A pesar de ello, aún existe información limitada sobre el patrón específico de estas lesiones y su relación con la patología del tendón del bíceps en pacientes con rotura del supraespinoso.⁴

El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia, el patrón de lesión y la asociación con la inestabilidad del tendón del bíceps de las roturas del subescapular identificadas mediante evaluación artroscópica sistemática en pacientes con rotura crónica del supraespinoso.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo tipo serie de casos. Se incluyeron 100 pacientes consecutivos sometidos a cirugía artroscópica de hombro por rotura crónica del supraespinoso entre enero de 2022 y diciembre de 2024. Se consideró rotura crónica aquella con evolución clínica mayor a 3 meses y hallazgos degenerativos compatibles en estudios de imagen preoperatorios (resonancia magnética o ecografía).

Fueron criterios de exclusión:

- Cirugías previas de hombro.
- Fracturas glenohumorales.
- Luxaciones recientes.
- Traumatismos de alta energía.

Se registraron variables demográficas incluidas edad, sexo y lado intervenido.

Todos los procedimientos fueron realizados mediante técnica artroscópica estándar utilizando portal posterior para la visualización intraarticular inicial.

La evaluación del tendón subescapular se efectuó de forma sistemática desde el espacio glenohumeral, inspeccionando su inserción en el troquí, la integridad del intervalo rotador y la estabilidad del tendón del bíceps dentro de la corredera bicipital. Cuando fue necesario, la evaluación se complementó desde el espacio subacromial.

Las lesiones del subescapular fueron clasificadas según su extensión anatómica en:

- Rotura parcial del tercio superior.

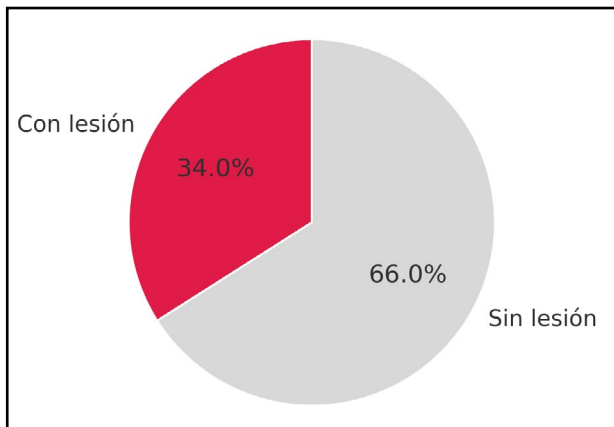


Figura 1. Prevalencia de lesión del tendón subescapular en pacientes con rotura del supraespinoso. El gráfico circular muestra la proporción de pacientes con lesión del tendón subescapular (34 %) frente a aquellos sin lesión (66 %) dentro de la cohorte total (n = 100).

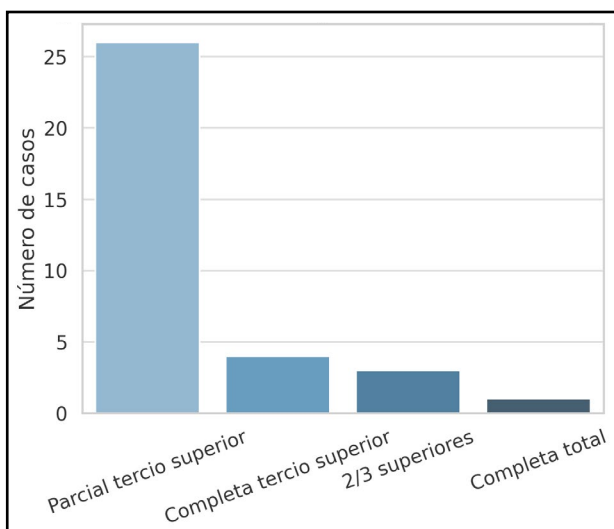


Figura 2. Distribución de tipos de lesión del tendón subescapular. Se observan los diferentes patrones identificados: rotura parcial del tercio superior (n = 26, 76 %), rotura completa del tercio superior (n = 4, 12 %), compromiso de dos tercios superiores (n = 3, 9 %) y rotura completa del tendón (n = 1, 3 %). Los resultados se presentan en número de casos y porcentaje relativo.

- Rotura completa del tercio superior.
- Compromiso de los dos tercios superiores.
- Rotura completa del tendón.

También se registró la presencia de inestabilidad del tendón del bíceps.

El análisis estadístico fue descriptivo mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética institucional.

RESULTADOS

Se incluyeron 100 pacientes (64 hombres y 36 mujeres) con edad media de 58.3 años (rango, 32-75).

Se identificaron lesiones del subescapular en 34 pacientes (34 %).

Distribución de lesiones

- Rotura parcial tercio superior: 26 pacientes (76 %).
- Rotura completa tercio superior: 4 pacientes (12 %).
- Compromiso de dos tercios superiores: 3 pacientes (9 %).
- Rotura completa: 1 paciente (3 %).

Las lesiones fueron más frecuentes en pacientes masculinos mayores de 60 años (Figs. 1 a 5).

Asociación con el bíceps

Entre los pacientes con lesión del subescapular: 14 (41 %) presentaron inestabilidad del tendón del bíceps.

La inestabilidad bicipital fue más frecuente en lesiones que comprometían más del tercio superior del subescapular (Tabla 1).

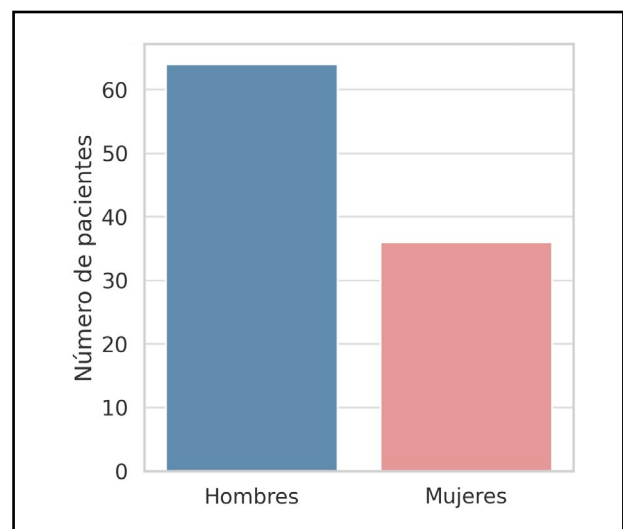


Figura 3. Distribución de pacientes por sexo. Gráfico de barras que muestra la composición demográfica de la cohorte: 64 hombres (64 %) y 36 mujeres (36 %) incluidos en el estudio (n = 100).

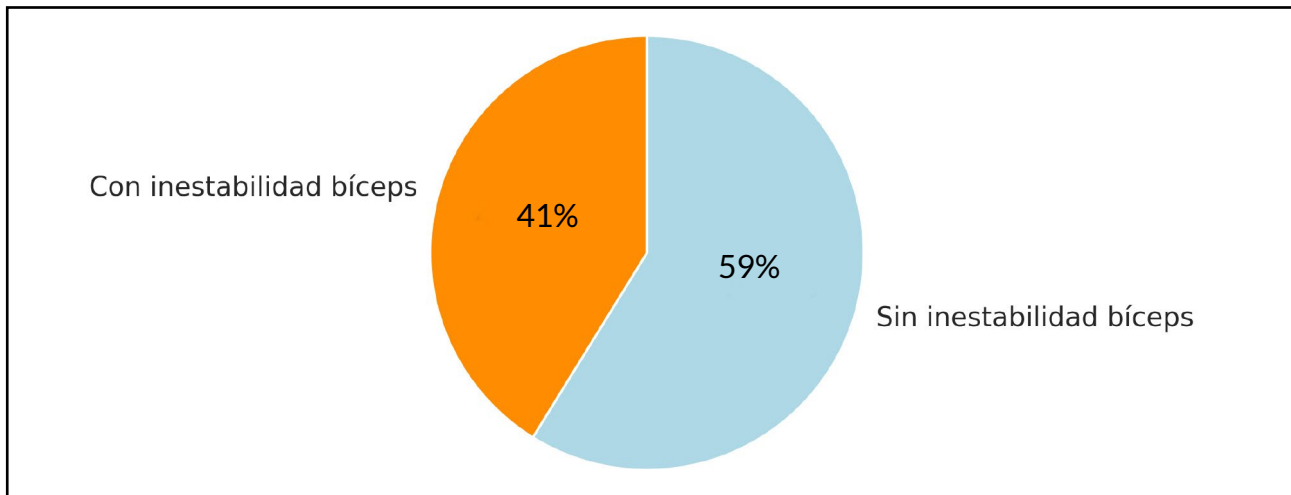


Figura 4. Asociación entre lesión del subescapular e inestabilidad del tendón del bíceps. Gráfico circular que representa la proporción de pacientes con lesión del subescapular que presentaron inestabilidad del tendón del bíceps en la corredera bicipital ($n = 14$, 41 %) en comparación con aquellos sin esta asociación ($n = 20$, 59 %).

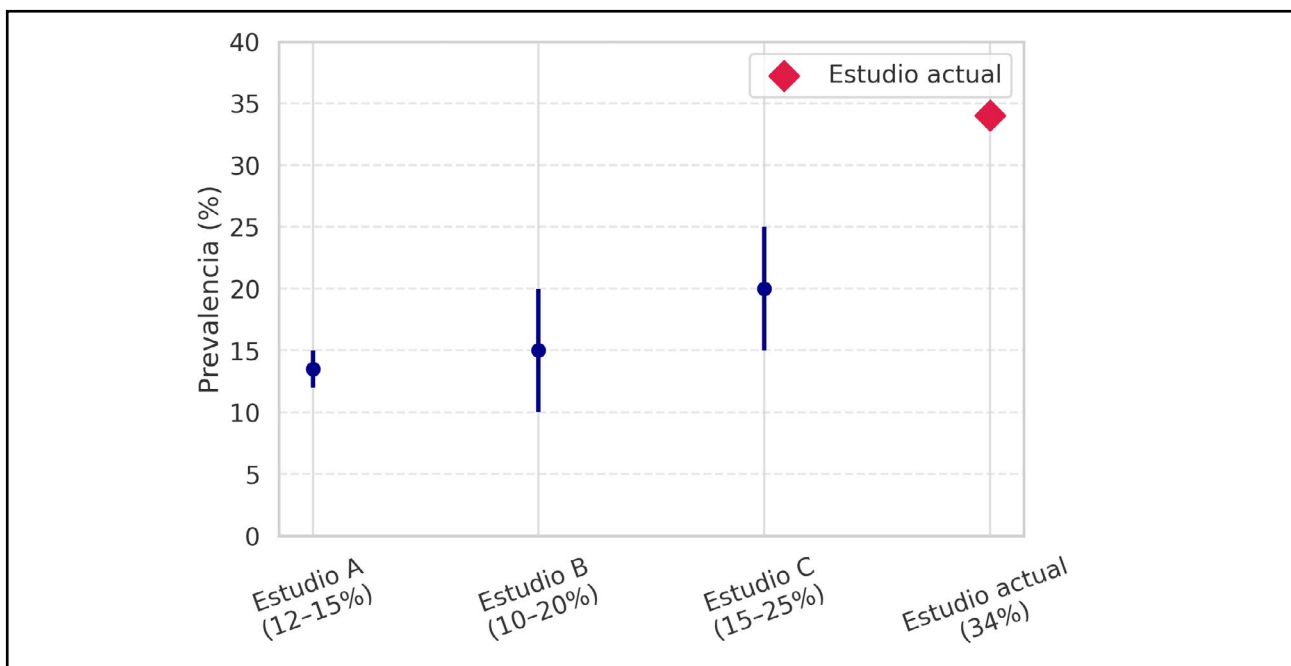


Figura 5. Comparación de la prevalencia de lesión del subescapular con estudios previos. El gráfico muestra 3 estudios de la literatura que reportan rangos de prevalencia (12-15 %, 10-20 % y 15-25 %) representados como barras de error con el promedio marcado por un punto azul. El presente estudio (34 %) se muestra con un rombo rojo, evidenciando una prevalencia superior a la de las series históricas.

DISCUSIÓN

La presente serie muestra una prevalencia de lesiones del subescapular del 34 % en pacientes con rotura crónica del supraespinoso, hallazgo que se encuentra dentro del rango reportado en estudios contemporáneos que evalúan el manguito rotador mediante artroscopia. En los últimos años, diversos trabajos han demostrado que la prevalencia real de estas lesiones podría

ser significativamente mayor de lo que se describía en series clásicas, lo que ha llevado a reconsiderar el subescapular como una estructura frecuentemente comprometida en la patología del manguito rotador.^{4,5}

Un estudio reciente de AlQahtani y cols. que analizó 302 reparaciones artroscópicas del manguito rotador encontró compromiso del subescapular en 61.9 % de los pacientes, cifra considerablemente superior a

las estimaciones históricas cercanas al 30 %, lo que sugiere que estas lesiones continúan siendo subdiagnosticadas en la práctica clínica.⁴ Estos hallazgos refuerzan la importancia de la inspección sistemática del subescapular durante la evaluación artroscópica del hombro, especialmente en pacientes con roturas del manguito posterossuperior.

La predominancia de roturas parciales del tercio superior del subescapular observada en nuestro estudio (76 % de las lesiones) coincide con la fisiopatología degenerativa descrita para el manguito rotador. Estas lesiones suelen iniciarse en la porción superior del tendón, en estrecha relación con el intervalo rotador y la polea del bíceps, lo que explica su frecuente asociación con patología del tendón de la porción larga del bíceps.^{5,6} Estudios recientes han demostrado que las lesiones parciales del subescapular pueden presentarse incluso en estadios tempranos de la degeneración del manguito, y en muchos casos pueden pasar inadvertidas en los estudios de imagen convencionales.⁷

En nuestra serie, el 41 % de los pacientes con lesión del subescapular presentaron inestabilidad del tendón del bíceps, lo que refuerza la estrecha relación anatómica y funcional entre estas estructuras. El complejo de la polea bicipital está formado por el ligamento coracohumeral, el ligamento glenohumeral superior y las fibras superiores del subescapular, por lo que la alteración de cualquiera de estos componentes puede generar subluxación o inestabilidad del bíceps. En estudios artroscópicos, la inestabilidad de la porción larga del bíceps se ha observado hasta en el 45 % de los pacientes con roturas del manguito rotador, con una asociación particularmente fuerte con lesiones del subescapular.⁸

Otro aspecto relevante es la discrepancia entre el diagnóstico preoperatorio y los hallazgos intraoperatorios. Diversos estudios han demostrado que los métodos de imagen, especialmente la resonancia magnética convencional, pueden presentar limitaciones significativas para detectar roturas parciales del subescapular. En la serie de AlQahtani y cols., por ejemplo, la resonancia magnética no identificó casi la mitad de las lesiones del subescapular confirmadas durante la cirugía.⁴ De forma similar, otros estudios han reportado lesiones "ocultas" que solo se identifican durante la exploración artroscópica sistemática del intervalo rotador o mediante el uso de ópticas anguladas.⁷

La creciente adopción de técnicas artroscópicas en la reparación del manguito rotador también ha contribuido a una mayor detección de lesiones del subescapular. A diferencia de los abordajes abiertos tradicionales, la artroscopia permite una visualización completa del intervalo rotador, la polea bicipital y la inserción del subescapular en el troquín, lo que facilita la identificación de lesiones parciales o sutiles.^{5,9,10} Como consecuencia, muchas series contemporáneas reportan prevalencias significativamente mayores de compromiso del subescapular en comparación con estudios históricos basados en cirugía abierta o evaluación por imagen.¹⁰⁻¹²

Desde el punto de vista clínico, el reconocimiento de estas lesiones tiene implicancias importantes en la planificación quirúrgica. La literatura actual enfatiza que las roturas completas del subescapular deben ser reparadas cuando se identifican, debido al papel fundamental de este tendón en la estabilidad anterior y en la función del manguito rotador. Asimismo, incluso las roturas parciales pueden tener relevancia clínica cuando se asocian

Tabla 1. Características generales de la cohorte y hallazgos en el tendón subescapular

Variable	Resultado
Total de pacientes	100
Sexo	Hombres: 64 (64 %) Mujeres: 36 (36 %)
Edad media (rango)	58.3 años (32-75)
Lado intervenido	Derecho: 61 (61 %) Izquierdo: 39 (39 %)
Prevalencia de lesión del subescapular	34 casos (34 %)
Tipos de lesión del subescapular	
– Rotura parcial tercio superior	26 casos (76 %)
– Rotura completa tercio superior	4 casos (12 %)
– Rotura dos tercios superiores	3 casos (9 %)
– Rotura completa	1 caso (3 %)
Asociación con inestabilidad del bíceps	14 casos (41 % de los 34 con lesión)
Mayor prevalencia	Hombres >60 años

a patología del bíceps o a inestabilidad del intervalo rotador.¹²⁻¹⁶

El presente estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, su diseño retrospectivo limita la capacidad para establecer asociaciones causales entre las variables analizadas. En segundo lugar, no se realizó una correlación sistemática entre los hallazgos artroscópicos y los estudios de imagen preoperatorios, lo que habría permitido cuantificar el grado de subdiagnóstico de estas lesiones. Finalmente, el análisis estadístico fue descriptivo, lo que limita la evaluación de factores predictivos asociados a la presencia de lesión del subescapular

A pesar de estas limitaciones, la inclusión de una cohorte consecutiva de 100 pacientes evaluados mediante artroscopia proporciona una visión representativa de la frecuencia y el patrón de estas lesiones en pacientes con rotura crónica del supraespinoso. Nuestros hallazgos respaldan la recomendación de realizar una evaluación sistemática del subescapular y del complejo de la polea bicipital durante la cirugía del manguito rotador.

CONCLUSIÓN

Las lesiones del subescapular asociadas a rotura del supraespinoso presentan una prevalencia elevada cuando se realiza una evaluación artroscópica sistemática. La mayoría corresponde a lesiones parciales del tercio superior, frecuentemente asociadas a patología del tendón del bíceps. Estos hallazgos resaltan la importancia de una inspección cuidadosa del subescapular durante la cirugía del manguito rotador.

Agradecimientos: a nuestros colegas del Servicio de Ortopedia de las instituciones participantes, quienes colaboraron en la discusión clínica de los casos referenciales que motivaron esta revisión.

Contribuciones de autoría: Conceptualización, Redacción – revisión y edición, Supervisión (DPMC, BPTD, CACL). Investigación (DPMC, ASYC). Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición (DPMC, BPTD, CACL, ASYC).

Conflictos de intereses: los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este estudio.

Financiamiento: Los autores declaran que no hubo financiamiento externo para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

- Teunis T, Lubberts B, Reilly BT, Ring D. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014;23(12):1913-1921. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.jse.2014.08.001>.
- Lee J, Shukla DR, Sánchez-Sotelo J. Subscapularis tears: hidden and forgotten no more. *JSES Open Access.* 2018;2(1):74-83. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.jses.2017.11.006>.
- Collin P, Matsumura N, Lädermann A, Denard PJ, Walch G. Relationship between massive chronic rotator cuff tear pattern and loss of active shoulder range of motion. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014;23(8):1195-202. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.jse.2013.11.019>.
- AlQahtani SM, Pacheco VA, AlBadran AA. High frequency of subscapularis tears in rotator cuff repairs: a cross-sectional analysis of 302 cases. *JSES Int.* 2025;10(2):101388. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.jseint.2025.09.008>.
- Chellamuthu G, Sundar S, Rajan DV. Current concepts review in the management of subscapularis tears. *J Clin Orthop Trauma.* 2022;28:101867. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.jcot.2022.101867>.
- Lin L, Zhang L, Cui G, Yan H. The prevalence, classification, radiological and arthroscopic findings of intratendinous subscapularis tears. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2023;31(5):1970-1977. doi: <https://www.doi.org/10.1007/s00167-022-07262-2>.
- Adams CR, Schoolfield JD, Burkhart SS. The results of arthroscopic subscapularis tendon repairs. *Arthroscopy.* 2008;24(12):1381-9. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.arthro.2008.08.004>.
- Lafosse L, Reiland Y, Baier GP, Toussaint B, Jost B. Anterior and posterior instability of the long head of the biceps tendon in rotator cuff tears: a new classification based on arthroscopic observations. *Arthroscopy.* 2007;23(1):73-80. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.arthro.2006.08.025>.
- Ghasemi SA, McCahon JAS, Yoo JC, Toussaint B, McFarland EG, Bartolozzi AR, Raphael JS, Kelly JD. Subscapularis tear classification implications regarding treatment and outcomes: consensus decision-making. *JSES Rev Rep Tech.* 2023;3(2):201-208. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.xrrt.2022.12.004>.
- Garg AK, Meena A, Farinelli L, D'Ambrosi R, Tapasvi S, Braun S. Partial subscapularis tear: State-of-the-art. *J ISAKOS.* 2024;9(6):100290. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.jisako.2024.06.009>.
- Yamaguchi K, Tetro AM, Blam O, Evanoff BA, Teefey SA, Middleton WD. Natural history of asymptomatic rotator cuff tears: a longitudinal analysis of asymptomatic tears detected sonographically. *J Shoulder Elbow Surg.* 2001;10(3):199-203. doi: <https://www.doi.org/10.1067/mse.2001.113086>.
- Martetschläger F, Zampeli F, Tauber M, Habermeyer P, Leibe M. A classification for partial subscapularis tendon tears. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2021;29(1):275-283. doi: <https://www.doi.org/10.1007/s00167-020-05989-4>.
- Adams CR, Schoolfield JD, Burkhart SS. The results of arthroscopic subscapularis tendon repairs. *Arthroscopy.* 2008;24(12):1381-9. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.arthro.2008.08.004>.

14. Denard PJ, Lädermann A, Burkhart SS. Arthroscopic management of subscapularis tears. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2011;19(4):333-41. doi: <https://www.doi.org/10.1097/JSA.0b013e31822d41c6>.
15. Nové-Josserand L, Hardy MB, Leandro Nunes Ogassawara R, Carrillon Y, Godenèche A. Clinical and structural results of arthroscopic repair of isolated subscapularis tear. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94(17):e125. doi: <https://www.doi.org/10.2106/JBJS.K.00008>.
16. Gerber C, Pennington SD, Nyffeler RW. Reverse total shoulder arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg.* 2009;17(5):284-95. doi: <https://www.doi.org/10.5435/00124635-200905000-00003>.