

SIGNOS RADIOLÓGICOS TEMPRANOS DE CAPSULITIS ADHESIVA EN RESONANCIA MAGNÉTICA Y SU CORRELACIÓN CON SÍNTOMAS INESPECÍFICOS: RESULTADOS DE NUESTRA EXPERIENCIA

AUTORES:

RODRÍGUEZ ACOSTA José Fernando, MERCURI Dafne Camila, MICOLTA TRIANA Ivonne Eliana, RODRÍGUEZ MARTÍNEZ Oscar, MOLINA CISNEROS Katherine Michelle, RUIZ ROMERO Jesus Alberto, CENTOFANTE Santiago Andrés, SCHERER Matías Enrique, PIEDRA Ezequiel, MONTAÑA Oscar.

Departamento de Diagnóstico por Imágenes - DIM

La totalidad de los autores declaran que no poseen conflictos de interés.



Ramos Mejía, Buenos Aires, Argentina.
Mail de contacto: matias.scherer@dim.com.ar



OBJETIVO

- Determinar la prevalencia de hallazgos imagenológicos tempranos de capsulitis adhesiva (C A) en pacientes sin sospecha clínica específica de “hombro congelado”, mediante evaluación por resonancia de alto campo.

Sintomatología inespecífica: Omalgia de leve intensidad (Aguda/Subaguda) y de corta evolución, sin limitación de movimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo donde se incluyeron a los pacientes de nuestra institución, con edades comprendidas entre los 18 y 60 años, que fueron evaluados entre 2022 y 2023. Los estudios se realizaron en seis resonadores Philips ® de 1.5T.
- Se buscaron hallazgos radiológicos específicos para C A tales como la presencia de sinovitis glenohumeral, hiperintensidad y engrosamiento de la cápsula articular, infiltración del intervalo de los rotadores y engrosamiento de los ligamentos coracohumeral y glenohumeral inferior.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

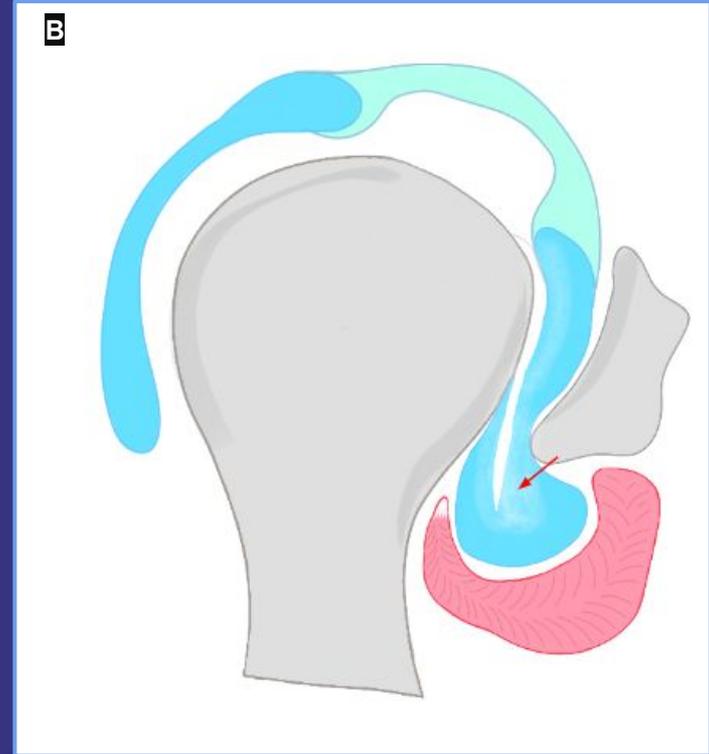
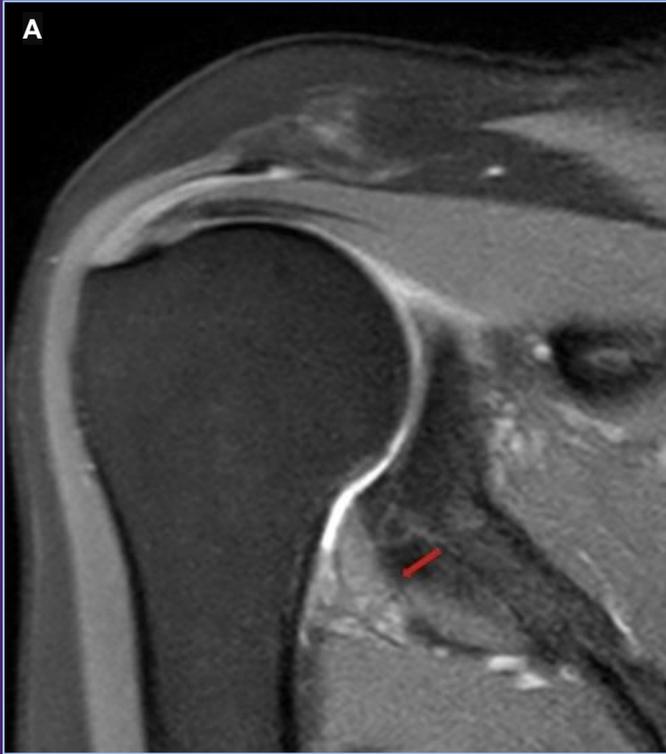
Aplicamos los criterios de inclusión basados en el estudio de EMIG et al.:

- Sinovitis glenohumeral inferior.
- El engrosamiento capsular del receso axilar (con valores que varían en diferentes estudios pero que se describe en general como > 7 mm).
- La hiperintensidad o engrosamiento del ligamento glenohumeral inferior > 3 mm.
- Engrosamiento del ligamento coracohumeral > 4 mm.
- La infiltración grasa del intervalo rotador.
- La obliteración de la grasa subcoracoidea (descrita como ausente, parcial o completa y la contractura del receso axilar).

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

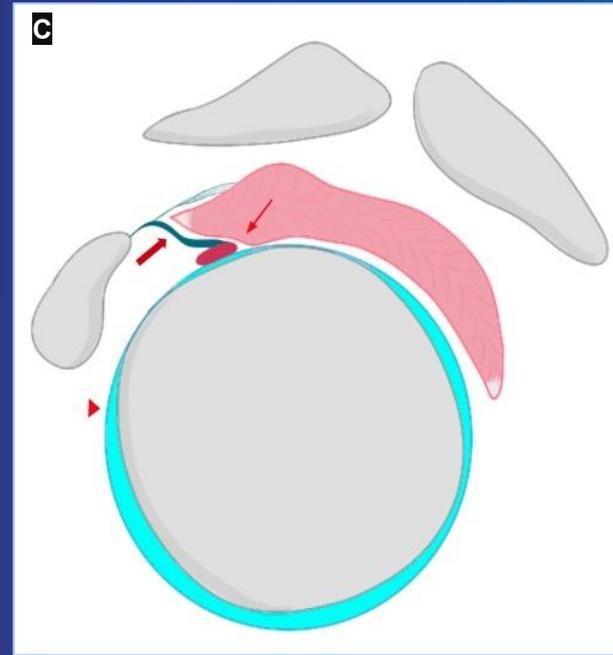
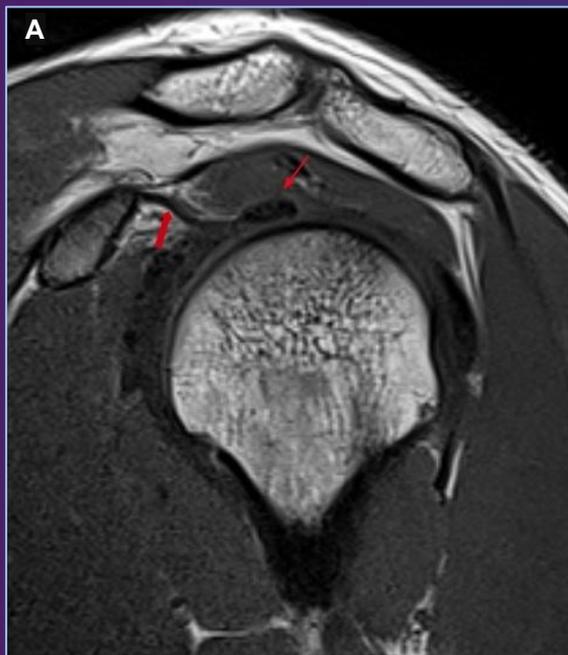
- Presencia de sintomatología sugestiva de C A previa. (Hombro congelado de alta sospecha clínica)
- Menores de 15 años.
- Mayores de 60 años.
- Enfermedades autoinmunes y degenerativas que comprometen la articulación.
- Estudios con artefactos que comprometieron la calidad de la imagen.
- Sin datos clínicos.



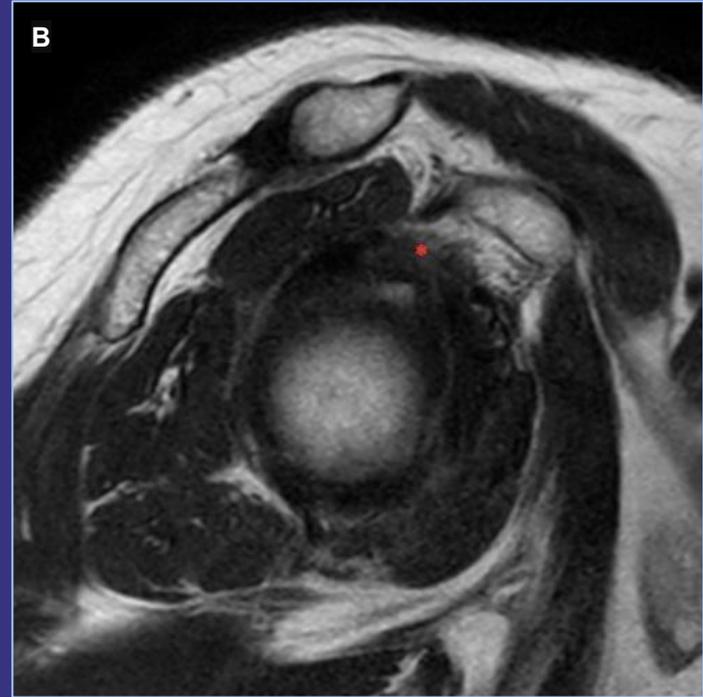


- **Figura A y B:** RM secuencia DP-FS e ilustración, corte coronal.

Se observa engrosamiento del ligamento glenohumeral inferior con señal hiperintensa en receso axilar (flecha roja).



- **Figura A:** RM secuencia DP en plano sagital: ligamento coracohumeral normal (flecha roja gruesa) y tendón del bíceps braquial (flecha roja fina).
- **Figura B y C:** RM secuencia T2 e ilustración en corte sagital. Obliteración parcial del intervalo rotador (flecha roja gruesa), engrosamiento del ligamento coracohumeral (flecha roja fina) y bíceps braquial (punta de flecha).



- **Figura A:** RM secuencia DP-FS, corte axial. Se observa hiperintensidad leve en el intervalo rotador.
- **Figura B:** RM secuencia T2, corte sagital. Se observa obliteración de la grasa subcoracoidea (asterisco).

RESULTADOS

En total se recopilaron 2862 estudios de RM de hombro, de los cuales 794 presentaban sintomatología inespecífica sin sospecha clínica de capsulitis, de estos el 30% (n= 240) estudios presentaron signos radiológicos de capsulitis adhesiva, en ausencia de sospecha clínica.

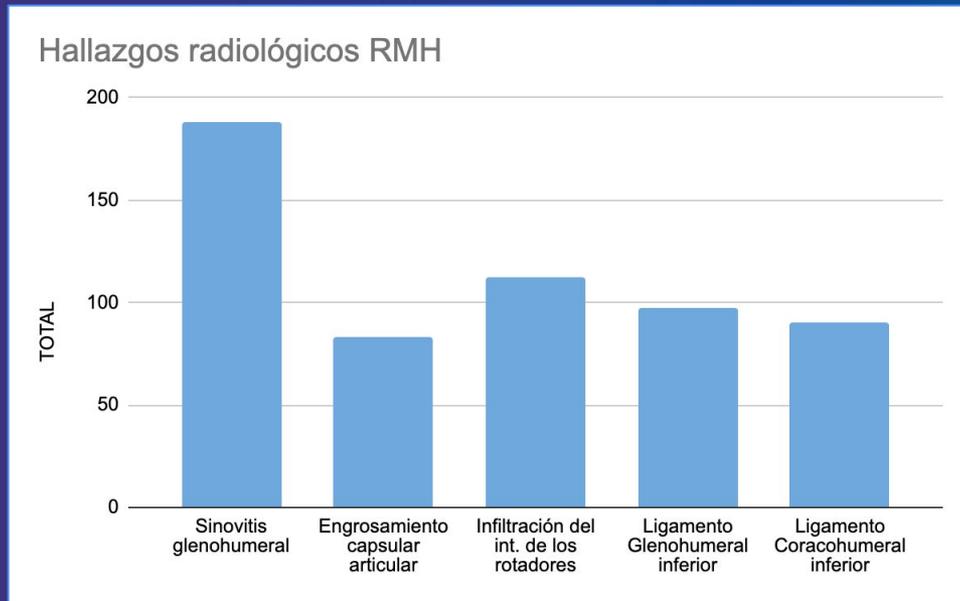
El tipo de hallazgo radiológico más frecuente en estos pacientes:

Sinovitis capsuloligamentaria glenohumeral inferior.



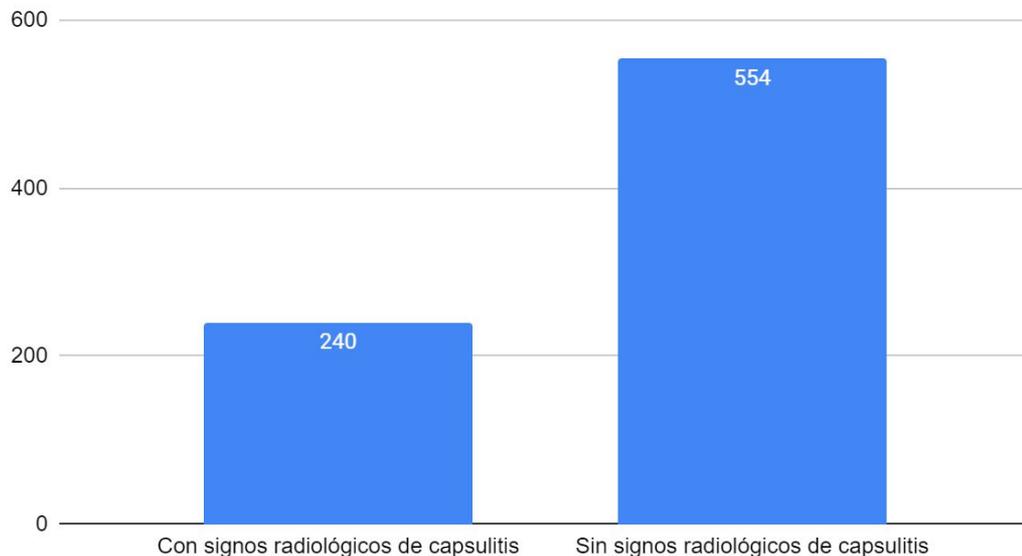
RESULTADOS RADIOLÓGICOS

Sinovitis glenohumeral:	188 (38.8 %)
Engrosamiento capsular articular:	83 (17.1%)
Infiltración del int. de los rotadores:	112 (23.1 %)
Ligamento Glenohumeral inferior:	97 (20.0 %)
Ligamento Coracohumeral inferior:	4 (0.8 %)



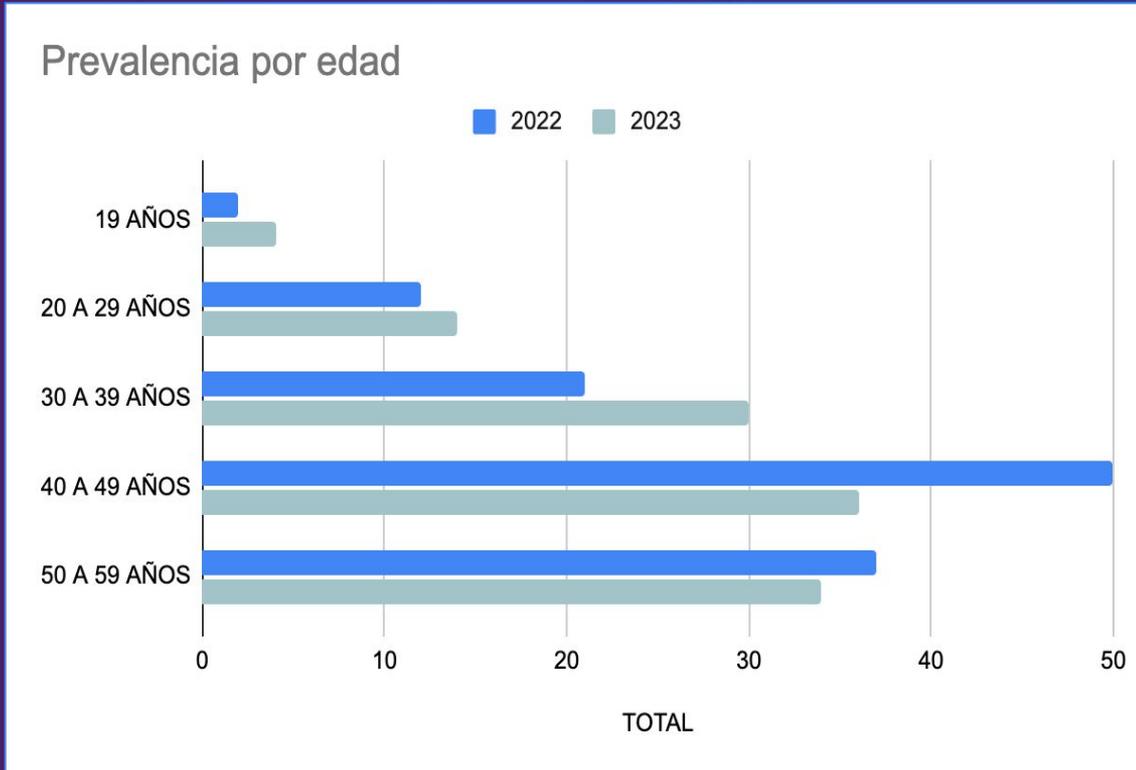
RESULTADOS

TOTAL DE PACIENTES CON SÍNTOMAS INESPECÍFICOS



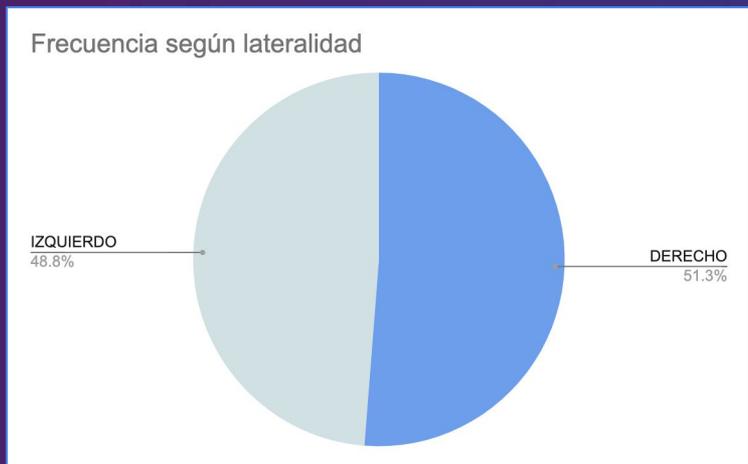
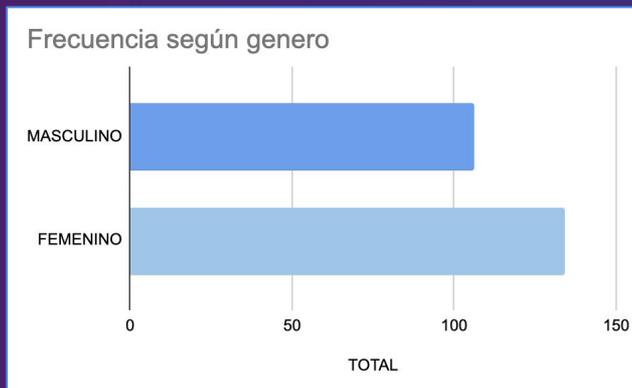
- De la totalidad de pacientes con sintomatología inespecífica, el 30% (**n: 240**) presentaron signos radiológicos de capsulitis y el 70% (**n: 544**) no lo presentaron.

RESULTADOS



- Se evidenció mayor frecuencia de hallazgos en el grupo etario comprendido entre los 40 y 49 años.

RESULTADOS



Hombre:	106 (55.8%)
Mujer:	134 (44.2%)

- Los hallazgos fueron más prevalentes en el sexo femenino con 134 casos.

Derecho:	123 (51.5%)
Izquierdo:	116 (48.8%)

- Se encontró ligeramente una mayor frecuencia de casos que comprometían el lado derecho.

DISCUSIÓN

Estudios como los de Emig et al., Chellathurai et al., Guity et al. y Sofka et al., han demostrado una correlación entre el grosor de la cápsula articular, mayor a 4 mm, y el diagnóstico clínico de capsulitis adhesiva (CA), así como entre los hallazgos de RM y los resultados del tratamiento. Kapoor et al. destacaron que el edema en la cápsula articular del hombro es un marcador clave en las imágenes de RM, útil para diferenciar a los pacientes con CA de aquellos sin la condición.

- Según la bibliografía, los autores que analizamos no correlacionaron sus hallazgos de RM con clínica inespecífica sino con un diagnóstico clínico ya establecido de CA, lo cual representa una diferencia clave con nuestra investigación.

[HSS J](#). 2008 Sep; 4(2): 164–169.

Published online 2008 Aug 20. doi: [10.1007/s11420-008-9088-1](https://doi.org/10.1007/s11420-008-9088-1)

PMCID: PMC2553174

PMID: [18815860](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18815860/)

Magnetic Resonance Imaging of Adhesive Capsulitis: Correlation with Clinical Staging

[Carolyn M. Sofka](#), MD,^{✉1} [Gina A. Ciavarra](#), MD,¹ [Jo A. Hannafin](#), MD, PhD,² [Frank A. Cordasco](#), MD, MS,² and [Hollis G. Potter](#), MD¹

► [Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ► [PMC Disclaimer](#)

Abstract

[Go to:](#) ►

The purpose of this study was to evaluate non-contrast magnetic resonance imaging (MRI) findings of adhesive capsulitis and correlate them with clinical stages of adhesive capsulitis. This will hopefully define a role for shoulder MR imaging in the diagnosis of adhesive capsulitis as well as in potentially directing appropriate treatment. Forty-seven consecutive non-contrast magnetic resonance imaging examinations of 46 patients with a clinical diagnosis of adhesive capsulitis were retrospectively reviewed and correlated with clinical staging. Specific MRI criteria correlated with the clinical stage of adhesive capsulitis, including the thickness and signal intensity of the joint capsule and synovium as well as the presence and severity of scarring in the rotator interval. Routine MRI of the shoulder without intraarticular administration of gadolinium can be used to diagnose all stages of adhesive capsulitis, including stage 1, where findings may be subtle on clinical examination. We believe that future studies assessing the role of MRI in guiding the initiation of appropriate treatment should be undertaken.

CONCLUSIONES

- De acuerdo con nuestros resultados, se observó una alta tasa de prevalencia de pacientes con hallazgos radiológicos tempranos (sinovitis glenohumeral e inflamación del intervalo de los rotadores) en el contexto de sintomatología inespecífica.
- Esto subraya la importancia de realizar una resonancia RM en pacientes sin síntomas claros, ya que un diagnóstico precoz y una adecuada estadificación clínica son fundamentales para un tratamiento rápido y eficaz de esta patología.



BIBLIOGRAFÍA

1. [Neviasser JS. Adhesive capsulitis of the shoulder. A study of the pathological findings in periarthritits of the shoulder. J Bone Joint Surg. 1945;27:211-222.](#)
2. [Codman EA. The Shoulder: Rupture of the Supraspinatus Tendon and Other Lesions in or About the Subacromial Bursa. T. Todd Company printers: 1934.](#)
3. [Neviasser RJ Painful conditions affecting the shoulder. Clin Orthop. 1983;173:63-69.](#)
4. [Neviasser RJ, Neviasser TJ. The frozen shoulder. Diagnosis and management. Clin Orthop. 1987;223:59-64.](#)
5. [Neviasser TJ. Adhesive capsulitis. In: McGinty JB, Caspari RB, Jackson RW, Poehling GG \(eds\) Operative arthroscopy. 2nd edn. Lippincott-Raven, Philadelphia.](#)
6. [St Angelo JM, Taqi M, Fabiano SE. Adhesive Capsulitis. In: Stat Pearls. Treasure Island \(FL\): StatPearls Publishing; 2024 Jan.01.](#)
7. [Saltzman E, Kennedy J, Ford A, Reinke E, Green C, Poehlein E, Wittstein J. Poster 188: Is Hormone Replacing Therapy Associated with Reduced Risk of Adhesive Capsulitis in Menopausal Women? A Single Center Analysis. Orthop J Sports Med. 2023 Jul 31;11\(7 suppl3\):2325967123S00174.](#)
8. [Redler LH, Dennis ER. Treatment of Adhesive Capsulitis of the Shoulder. J Am Acad Orthop Surg. 2019 Jun 15;27\(12\):e544-e554.](#)
9. [Hannafin JA, Chiaia TA. Adhesive capsulitis: A treatment approach. Clin Orthop. 2000;372:95-109.](#)
10. [Chi AS, Kim J, Long SS, Morrison WB, Zoga AC. Non-contrast MRI diagnosis of adhesive capsulitis of the shoulder. Clin Imaging. 2017; 44: 46-50.](#)
11. [Emig EW, Schweitzer ME, Karasick D, Lubowitz J. Adhesive capsulitis of the shoulder: MRI diagnosis. Am J Roentgenol. 1995;164:1457-1459.](#)
12. [Chellathurai A, Subbiah K, Elangovan A, Kannappan S. Adhesive capsulitis: MRI correlation with clinical stages and proposal of MRI staging. Indian J Radiol Imaging. 2019 Jan-Mar;29\(1\):19-24.](#)
13. [Guity MR, Khan F, Gity M, Sheidaie H, Aghaghazvini L. Prevalence and Correlation between MRI Findings and Outcome of Conservative Treatment in Primary Idiopathic Frozen Shoulder. Arch Bone Jt Surg. 2024;12\(4\):275-282.](#)
14. [Kapoor R, Hussein JS, Staffa SJ, Palmer WE, Torriani M, Chang CY, Joseph Simeone F. Posterior capsule edema in adhesive capsulitis: comparison with established non-contrast MRI findings and multivariable analysis. Eur Radiol. 2024 Jan;34\(1\):260-269.](#)

