

# Artritis séptica acromioclavicular por *Staphylococcus argenteus*. Reporte de un caso

Leonardo M. Cullari, Gonzalo Quiroga, Gonzalo M. Viollaz

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Británico de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

La artritis séptica acromioclavicular es un cuadro sumamente infrecuente que, por lo general, se presenta en articulaciones con alta vascularización, como cadera, rodilla y hombro. El microorganismo aislado con más frecuencia es *Staphylococcus aureus*. Describimos a una paciente de 56 años con artritis séptica acromioclavicular, que requirió una intervención quirúrgica de urgencia. Otra particularidad del caso es el germen aislado, *Staphylococcus argenteus*, una bacteria muy infrecuente en este tipo de enfermedad.

**Palabras clave:** Artritis séptica; acromioclavicular; *Staphylococcus argenteus*.

**Nivel de Evidencia:** IV

## Acromioclavicular Septic Arthritis by *Staphylococcus argenteus*. Case Report

## ABSTRACT

Acromioclavicular septic arthritis is an extremely rare condition that usually occurs in highly vascular joints such as the hip, knee, and shoulder. The most frequently isolated pathogen is *Staphylococcus aureus*. In this presentation we describe a 56-year-old patient with septic arthritis at the acromioclavicular level, requiring emergency surgical intervention. As another peculiarity, the isolated germ was *Staphylococcus argenteus*, an extremely rare bacterium in this type of pathology.

**Key words:** Septic arthritis; acromioclavicular; *Staphylococcus argenteus*.

**Level of Evidence:** IV

## INTRODUCCIÓN

La artritis séptica en la articulación acromioclavicular es una afección muy poco descrita en la bibliografía, se han publicado principalmente reportes de casos y series de casos pequeñas, hasta la fecha, 32 casos.<sup>1,2</sup>

En general, afecta a pacientes inmunodeprimidos; sin embargo, también se ha detectado en pacientes previamente sanos.<sup>3</sup> En su mayoría, las artritis sépticas son causadas por *Staphylococcus aureus*, seguido de *Staphylococcus epidermidis*, estreptococos y bacilos gramnegativos (Tabla).<sup>4</sup>

**Tabla.** Casos descritos de artritis séptica acromioclavicular

<i>Staphylococcus aureus</i>	13
<i>Streptococcus viridans</i>	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2
<i>Salmonella</i>	1
<i>Cryptococcus neoformans</i>	1
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	1

Recibido el 30-5-2021. Aceptado luego de la evaluación el 4-9-2021 • Dr. LEONARDO M. CULLARI • maticullari@hotmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-6058-6686>

**Cómo citar este artículo:** Cullari LM, Quiroga G, Viollaz GM. Artritis séptica acromioclavicular por *Staphylococcus argenteus*. Reporte de un caso. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2022;87(1):71-78. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2022.87.1.1384>

*Staphylococcus argenteus* es una nueva especie dentro del complejo *S. aureus*.<sup>5</sup> La distribución geográfica de esta especie es desconocida, aunque muchos de los primeros informes proceden de África, Asia y Australia.<sup>6</sup> Las características clínicas de las infecciones por *S. argenteus* incluyen bacteriemia e infecciones de piel y tejidos blandos, aunque también hay un reporte de infección de la prótesis en la cadera.<sup>7,8</sup> En el momento de redactar este artículo, no hallamos antecedentes documentados de infecciones causadas por este patógeno en seres humanos, en Latinoamérica.

Presentamos a una paciente con artritis séptica acromioclavicular por *S. argenteus*.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 56 años de edad que cursa una internación prolongada por una cirugía oncológica uroginecológica. En el posoperatorio inmediato, sufrió una infección urinaria por *Enterobacter cloacae* y una infección superficial del sitio quirúrgico. También tuvo hemocultivos positivos 2/2 para *Candida tropicalis* a foco de partida de la infección del aparato urinario. Inicialmente recibió tratamiento con ciprofloxacina 500 mg, por vía endovenosa, cada 12 h; vancomicina 1 g, cada 12 h; piperacilina-tazobactam 4,5 g, cada 6 h y fluconazol 100 mg diarios.

Durante la internación, la paciente comenzó a referir omalgia derecha de aparición súbita, con dolor a la palpación en el borde superior y la cara anterior del hombro derecho, asociado a registros febriles de entre 38 °C y 39,5 °C durante 48 h, lo que motivó nuestra interconsulta.

En el examen físico, observamos un aumento de la temperatura local y eritema sobre la articulación acromioclavicular, sin crepitaciones (Figura 1).

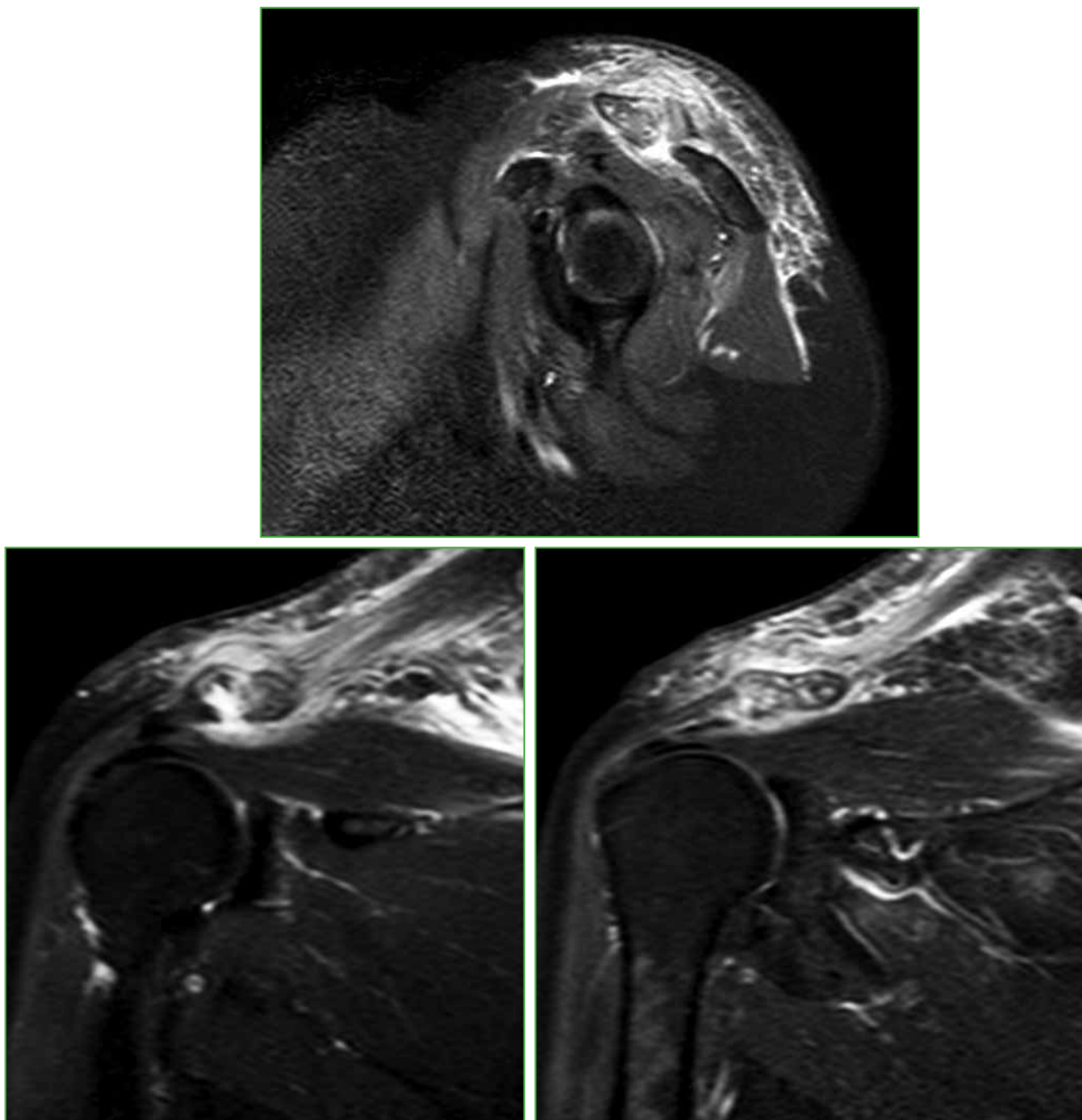


Figura 1. Eritema sobre la articulación acromioclavicular derecha.

Solicitamos radiografías de hombro derecho de frente y axial escapular (Figura 2), en las que se observó radiopacidad en la región supracromial, y también una resonancia magnética que reveló irregularidades en las superficies articulares tanto del acromion como de la clavícula, asociadas a pequeñas colecciones circundantes y edema de partes blandas adyacentes (Figura 3).



**Figura 2.** Radiografías de hombro derecho de frente y axial escapular. Se observa radiopacidad en la región supracromial, que sugiere una infección de partes blandas.



**Figura 3.** Resonancia magnética de hombro derecho, secuencia T2. Se observan irregularidades en las superficies articulares del acromion y la clavícula, asociadas a pequeñas colecciones circundantes y edema de partes blandas adyacentes.

Los análisis de laboratorio arrojaron valores alterados de glóbulos blancos (31.900 [valor normal 4,5-11,0 × 10<sup>9</sup>/l]), velocidad de sedimentación globular (130 mm/h [valor normal 0-20 mm/h]) y proteína C reactiva cuantitativa (18,3 mg/dl [valor normal hasta 0,3 mg/dl]).

Con estos hallazgos, se realizó una artrocentesis acromioclavicular derecha con rescate de líquido turbio, cuyo análisis reveló una glucemia patológica (36 mg/dl para una glucemia sérica de 154 mg/dl), proteínas totales elevadas 1,6 g/dl (valor normal <1) y lactato deshidrogenasa 7923 UI/l, su valor normal debe ser similar al sanguíneo (3200 UI/l). El recuento de leucocitos no arrojó resultados por un fallo en la toma de la muestra. Con diagnóstico presuntivo de artritis séptica acromioclavicular se decidió la intervención quirúrgica de urgencia.

*Técnica quirúrgica:* Se realizó un abordaje supraclavicular centrado en la articulación acromioclavicular. Luego de la incisión cutánea, se observó un absceso superficial supraclavicular y retroclavicular, que se envió a analizar. Se realizó la apertura de la fascia trapezoidal y se halló tejido muscular necrótico y una colección purulenta focal. Se resecó todo el tejido desvitalizado y se enviaron muestras para el estudio bacteriológico. A continuación, se procedió a realizar una artrotomía acromioclavicular, y se encontró líquido purulento intrarticular, el cual también se envió a analizar. Asimismo, se comprobó un deterioro franco de la superficie articular con segmentos libres de cartílago articular de la clavícula y desnudamiento del hueso subcondral. Se efectuó una artroplastia acromioclavicular resecando el extremo distal clavicular (<1 cm) (Figura 4).



**Figura 4.** Artroplastia acromioclavicular con resección del extremo distal clavicular (<1 cm).

Se repararon los ligamentos acromioclaviculares remanentes y se comprobó la correcta estabilidad articular. Al finalizar la cirugía, se realizó el control radiográfico correspondiente (Figura 5).



**Figura 5.** Radiografía de hombro derecho de frente y axial escapular posoperatoria. Se observa la artroplastia acromioclavicular con la resección del extremo distal de la clavícula.

Todas las muestras tomadas durante el procedimiento quirúrgico se enviaron al laboratorio de microbiología del hospital y se sembraron en diferentes medios de cultivo (agar MacConkey, agar sangre, agar eosina y azul de metileno, agar manitol salado, agar Baird Parker, agar Sabouraud, caldo urea y medio SIM).

La paciente comenzó el tratamiento antibiótico por vía endovenosa con vancomicina 1 g, cada 12 h y piperacilina-tazobactam 4,5 g, cada 6 h, por 48 h. Al tercer día de la cirugía, con el método de detección automatizado VITEK® 2 AST (bioMérieux) se detectó *S. argenteus* en las muestras de líquido intrarticular, absceso profundo supraclavicular y cápsula articular. Se tomaron muestras para hemocultivo que fueron también positivas 2/2 para *S. argenteus*. Al dar positivos los hemocultivos, se realizó un ecocardiograma transtorácico para descartar endocarditis; este estudio mostró cavidades de tamaño conservado, las cuatro válvulas estructuralmente normales, no se detectaron regurgitaciones patológicas, reflujo ni vegetaciones. Las pruebas de sensibilidad antibiótica indicaron resistencia a gentamicina y sensibilidad a betalactámicos (concentración inhibitoria mínima para vancomicina de 0,8 µg/ml), por lo que se rotó a cefazolina 1 g, cada 8 h, por 14 días y posteriormente cefalexina 1 g, cada 12 h, por vía oral hasta completar seis semanas. Luego de este período, se realizó un nuevo análisis de laboratorio que dio los siguientes resultados: leucocitos  $6900 \times 10^9/l$ , velocidad de sedimentación globular 12 mm/h y proteína C reactiva cuantitativa 0,3 mg/dl. A los 6 meses de la cirugía, no se observó crecimiento bacteriano en un hemocultivo control.

Tras un año de seguimiento, la paciente practica deportes (natación) y realiza las actividades de la vida cotidiana sin limitación alguna, con un rango de movilidad normal del hombro derecho.

## DISCUSIÓN

La familia *Staphylococcus* es, por mucho, la causa más frecuente de todas las artritis sépticas.<sup>9</sup> Dentro de ellas, casi la mitad son causadas por *S. aureus*. *Staphylococcus argenteus* se describió, por primera vez, en 2009, como parte del complejo clonal de *S. aureus* (CC) 75,<sup>10</sup> pero fue nombrado formalmente en 2015 y, junto con *Staphylococcus schweitzeri*, forma el complejo relacionado con *S. aureus*. *S. argenteus* se distribuye globalmente y ha sido aislado tanto de humanos como de animales.

La artritis séptica se presenta frecuentemente en la rodilla, la cadera y el hombro, aparentemente por su rico suministro sanguíneo; por lo tanto, la diseminación hematológica es la causa en la mayoría de los casos.<sup>11</sup>

La artritis séptica del hombro es frecuente, alrededor del 5-10% del total. En muchas ocasiones, la artritis esternoclavicular se registra junto con la glenohumeral, por lo que no es posible conocer su incidencia real.<sup>12,13</sup> Es posible que, en muchas de las series de artritis sépticas publicadas, ocurra algo similar con la artritis infecciosa de la articulación acromioclavicular, generando una subestimación de su frecuencia.

A pesar de su baja frecuencia, la artritis séptica en la articulación acromioclavicular es rápidamente destructiva. Suele afectar a pacientes inmunosuprimidos o con alteración en las barreras de defensa, pero incluso en este grupo, la presentación es inusual.<sup>2</sup>

En 2014, Hashemi-Sadraei y cols. publicaron un caso de artritis séptica acromioclavicular bilateral y una revisión bibliográfica.<sup>1</sup> Luego de ese artículo y hasta la fecha, se han comunicado otros dos casos.<sup>2,14</sup>

La mayoría de los pacientes fueron tratados con éxito mediante antibióticos por vía endovenosa y procedimientos quirúrgicos adicionales (aspiración articular, lavado y cirugía con desbridamiento).

Con respecto a las infecciones articulares por *S. argenteus*, solo hay un caso reportado de infección de la prótesis de cadera en Suecia.<sup>8</sup> Se plantearon diferentes posibilidades sobre el origen de la artritis, y la vía hematológica es la más probable, aunque no hay que descartar que una osteomielitis clavicular podría haber contaminado la articulación por contigüidad.

En este caso, el tratamiento estándar de la artritis séptica con un lavado quirúrgico que incluye el desbridamiento de todo el tejido necrótico, asociado a antibioticoterapia reglada fue eficaz para curar la infección.

## CONCLUSIONES

La artritis séptica de la articulación acromioclavicular es una enfermedad poco frecuente, por lo que requiere un alto índice de sospecha. Se deben considerar los signos clínicos junto con los valores de laboratorio y los estudios por imágenes avanzados para llegar al diagnóstico. El tratamiento consiste en el desbridamiento y el lavado de la articulación junto con el manejo antibiótico durante, al menos, 4-6 semanas. Es fundamental también el manejo de la comorbilidad predisponente del paciente para erradicar la infección.

---

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de G. Quiroga: <https://orcid.org/0000-0003-0150-1651>

ORCID de G. M. Viollaz: <https://orcid.org/0000-0002-4573-883X>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hashemi-Sadraei N, Gupta RJ, Machicado JD, Govindu R. Bilateral acromioclavicular septic arthritis as an initial presentation of *Streptococcus pneumoniae* endocarditis. *Case Rep Infect Dis* 2014;2014:313056. <https://doi.org/10.1155/2014/313056>
2. Williams M. Diagnostic challenges in acromioclavicular septic arthritis. *BMJ Case Rep* 2016;2016:bcr2016216034. <https://doi.org/10.1136/bcr-2016-216034>
3. Battaglia T. Ochrobactrum anthropi septic arthritis of the acromioclavicular joint in an immunocompetent 17 year old. *Orthopedics* 2008;31:606. PMID: 19292339
4. Ross JJ. Septic arthritis of native joints. *Infect Dis Clin North Am* 2017;31(3):203-18. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2017.01.001>
5. Becker K, Schaumburg F, Kearns A, Larsen AR, Lindsay JA, Skov RL, et al. Implications of identifying the recently defined members of the Staphylococcus aureus complex S. argenteus and S. schweitzeri: A position paper of members of the ESCMID Study Group for Staphylococci and Staphylococcal Diseases (ESGS). *Clin Microbiol Infect* 2019;25:1064-70. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2019.02.028>
6. Schuster D, Rickmeyer J, Gajdiss, Thye T, Lorenzen S, Reif M, et al. Differentiation of Staphylococcus argenteus (formerly: Staphylococcus aureus clonal complex 75) by mass spectrometry from S. aureus using the first strain isolated from a wild African great ape. *Int J Med Microbiol* 2017;307: 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.ijmm.2016.11.003>
7. Chen SY, Lee H, Teng SH, Wang XM, Lee TF, Huang YC, et al. Accurate differentiation of novel *Staphylococcus argenteus* from *Staphylococcus aureus* using MALDI -TOF MS. *Future Microbiol* 2018;13:997-1006. <https://doi.org/10.2217/fmb-2018-0015>
8. Söderquist B, Wildeman P, Stenmark B, Stegger M. *Staphylococcus argenteus* as an etiological agent of prosthetic hip joint infection: a case presentation. *J Bone Joint Infect* 2020;5(4):172-5. <https://doi.org/10.7150/jbji.44848>
9. Chiang AS, Ropiak CR, Bosco III JA, Egol KA. Septic arthritis of the acromioclavicular joint: a report of four cases. *Bull NYU Hosp Joint Dis* 2007;65(4):308-11. PMID: 18081551
10. Corey SA, Agger WA, Saterbak AT. Acromioclavicular septic arthritis and sternoclavicular septic arthritis with contiguous pyomyositis. *Clin Orthop Surg* 2015;7(1):131-4. <https://doi.org/10.4055/cios.2015.7.1.131>
11. Carpenter CR, Schuur JD, Everett WW, Pines JM. Evidence-based diagnostics: adult septic arthritis. *Acad Emerg Med* 2011;18(8):781-96. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01121.x>
12. Dubost JJ, Soubrier M, Sauvezie B. Pyogenic arthritis in adults. *Joint Bone Spine* 2000;67:11-21. PMID: 10773964
13. Mateo Soria L, Olivé Marqués A, García Casares E, García Melchor E, Holgado Pérez S, Tena Marsà X. Polyarticular septic arthritis: Analysis of 19 cases. *Reumatol Clin* 2009;5(1):18-22. [https://doi.org/10.1016/S2173-5743\(09\)70082-6](https://doi.org/10.1016/S2173-5743(09)70082-6)
14. McDonald M, Dougall A, Holt D, Huygens F, Oppedisano F, Giffard PM, et al. Use of a single-nucleotide polymorphism genotyping system to demonstrate the unique epidemiology of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in remote aboriginal communities. *J Clin Microbiol* 2006;44(10):3720. <https://doi.org/10.1128/JCM.00836-06>