

Artritis séptica de cadera luego de una fractura cerrada de acetábulo tratada en forma conservadora.**Reporte de caso***Septic hip arthritis after a closed acetabulum fracture treated conservatively. Case report**Artrite séptica do quadril após uma fratura fechada de acetábulo tratada conservadoramente. Relatório do caso*Latorre, Marcos Raúl^{1,2}, Molho, Nicolas Martín¹, Soruco, María Liliana¹, Diaz Dileria, Fernando¹, Carabelli, Guido Sebastián¹, Buttaró, Martín Alejandro¹

La artritis séptica de cualquier articulación es un cuadro grave, con un aumento de la morbimortalidad significativo. No detectar este tipo de condiciones a tiempo puede tener una consecuencia catastrófica para la articulación involucrada y la vida del paciente. En general, es más frecuente una infección luego de una fractura abierta que cerrada, siendo esta última la presentación de nuestro caso. Consideramos importante la rara presentación de este caso, debido a que su rápido diagnóstico y tratamiento agresivo es fundamental para el éxito terapéutico.

Conceptos clave:**A) Que se sabe sobre el tema:**

Es infrecuente desarrollo una artritis séptica de cadera luego de una fractura cerrada de acetábulo de tratamiento conservador. Las infecciones son más probables luego de una fractura abierta que luego de una fractura cerrada. A pesar de que hay reportes sobre artritis luego de una fractura de cadera, es escasa la bibliografía luego de una fractura de acetábulo.

B) Que aporta este trabajo:

Sospechar cuadro infeccioso ante la evolución tórpida de un hematoma, como eritema, dolor, aumento de la temperatura local. Ser agresivos a la hora de realizar una toilette quirúrgica. Unas correctas tomas de cultivos con antibiograma correspondientes son fundamentales para el tratamiento antibiótico adecuado.

1- Hospital Italiano de Buenos Aires. Instituto de Ortopedia Dr. Prof. Carlos E. Ottolenghi. Buenos Aires Argentina.

2-E-mail de contacto: marcosraul.latorre@gmail.com

Recibido: 2021-05-24 Aceptado: 2021-12-04

DOI: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n1.33158>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

©Universidad Nacional de Córdoba

Resumen:

Las fracturas de acetábulo asociadas a traumatismos de baja energía, son una identidad frecuente hoy en día en los adultos mayores. La indicación del tratamiento quirúrgico o conservador, depende de múltiples factores como la edad y las comorbilidades del paciente, el tipo y localización de la fractura, y el medio socio-económico. Independientemente del tratamiento elegido, ninguno está exento de complicaciones. Se describe a continuación un paciente con una fractura de acetábulo cerrada, de tratamiento conservador, que derivó en artritis séptica de la articulación coxofemoral.

Palabras claves: acetábulo; hematoma; artritis infecciosa

Abstract:

Necrotizing fasciitis is a life-threatening infection. Immediate diagnosis and treatment are essential. Acetabulum fractures are a frequent identity in older adults today, associated with low-energy trauma. The indication for surgical or conservative treatment depends on multiple factors such as the age and comorbidities of the patient, the type and location of the fracture, and the socio-economic environment. We described an unusual case of infected hematoma, secondary to a closed acetabulum fracture, which led to septic arthritis of the hip joint.

Key words: acetabulum; hematoma; septic arthritis

Resumo

As fraturas do acetábulo associadas a traumas de baixa energia são uma identidade comum hoje em dia em adultos mais velhos. A indicação do tratamento cirúrgico ou conservador depende de múltiplos fatores, como idade e comorbidades do paciente, tipo e localização da fratura e ambiente socioeconômico. Independientemente do tratamento escolhido, nenhum é isento de complicações. Um paciente com uma fratura fechada do acetábulo tratada conservadoramente que resultou em artrite séptica da articulação do quadril é descrito abaixo.

Palavras chaves: acetábulo; hematoma; artrite infecciosa

INTRODUCCION

La fractura de acetábulo han tenido un aumento de 2.4 veces en su incidencia en mayores de 60 años en las últimas décadas (1), y su mortalidad anual varía entre un 8% y un 25% (2). El tratamiento de estas fracturas depende de numerosos factores, tales como el tipo y localización de fractura, tiempo de evolución, y las condiciones generales del paciente. Tanto la reducción abierta y fijación interna, como la artroplastia total de cadera son opciones válidas a la hora de indicar el tratamiento quirúrgico (3). Sin embargo, se ha descrito la posibilidad de tratamiento conservador en aquellos pacientes ancianos con numerosas comorbilidades o mal estado general (4).

El desarrollo de una infección articular luego del tratamiento conservador de una fractura de acetábulo, es una complicación extremadamente infrecuente. Presentamos a continuación una paciente que sufrió un hematoma infectado de su cadera luego de haber recibido tratamiento conservador por una fractura cerrada de acetábulo sin desplazamiento, que derivó en una artritis séptica de la articulación coxofemoral.



Figura 2: Compromiso de partes blandas en la cara supero-lateral del muslo izquierdo.

REPORTE DE CASO

Una mujer de 73 años, sin antecedentes clínicos de relevancia, consultó a nuestra central de emergencia por coxalgia izquierda e imposibilidad para cargar peso, de 20 días de evolución. La radiografía anteroposterior de pelvis (Figura 1) y tomografía axial computada evidenciaron una fractura de acetábulo izquierdo. Utilizando el algoritmo descrito por Mauffrey (5), la fractura fue clasificada como un patrón combinado de columna anterior y hemitransversa posterior, según Judet y Letournel (6). Por presentar 20 días de evolución, y no tener desplazamiento mayor a 2 mm, se decidió tratamiento conservador en un primer momento.



Figura 1: Radiografía AP de pelvis evidenciando fractura de acetábulo izquierdo.

Dos semanas después, presentó dolor a nivel de su cadera izquierda asociado a edema y eritema local (Figura 2). El laboratorio solicitado mostró un aumento de los parámetros inflamatorios (GB: 20125, PCR: 405 mg/L y ESD 65 mm). Una Angio-TAC evidenció una colección de 70 x 50 mm en su muslo izquierdo (Figura 3A, B y C), por lo cual, se realizó una toilette quirúrgica, obteniéndose abundante material purulento. En los cultivos obtenidos de la cirugía se aisló el germen *Staphylococcus aureus*. Cumplió tratamiento antibiótico con cefazolina vía oral por 2 semanas.

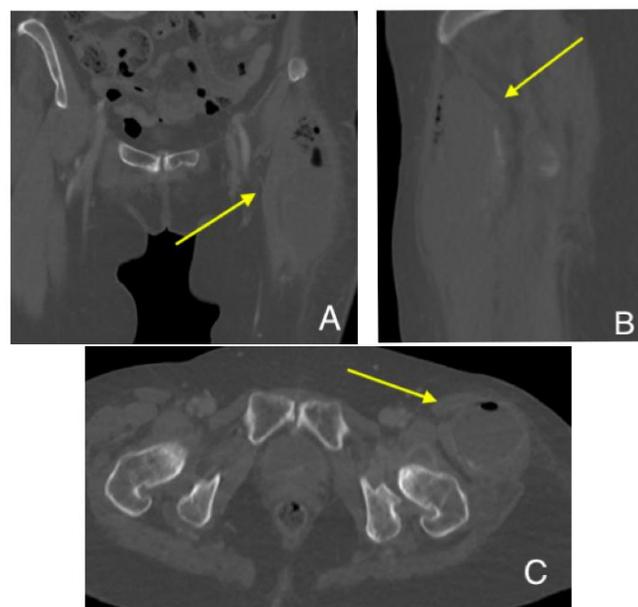


Figura 3: Tomografía computada, donde se aprecia colección de partes blandas a nivel de cadera izquierda, cortes coronales (A), sagitales (B), y axiales (C).

En el control de los 45 días, la paciente refirió episodios compatibles con cuadro febril. Una nueva radiografía de pelvis evidenció grandes cambios erosivos a nivel de la articulación coxo-femoral izquierda (Figura 4).



Figura 4: Radiografía AP de pelvis evidenciando cambios erosivos a nivel de la articulación coxofemoral izquierda.

Una nueva TAC evidenció persistencia de la colección, a dicho nivel, por lo cual se indicó la punción de la misma, y *Staphylococcus aureus* fue aislado nuevamente. Debido a la persistencia de la infección, se le indicó la artroplastia por resección (Girdlestone), más colocación de espaciador de cemento con antibióticos (Figura 5). La paciente cumplió tratamiento antibiótico, con ceftriaxona endovenosa y rifampicina vía oral durante 65 días.



Figura 5: Radiografía AP de pelvis con espaciador de cemento en cadera izquierda.



Figura 6: Radiografía AP de pelvis evidenciando ATC izquierda.

Luego de una evolución clínica favorable, y una mejoría en los parámetros inflamatorios de laboratorio, con descensos considerables de PCR y ESD, se decidió Artroplastia total de cadera (ATC) izquierda híbrida. Se colocó una copa no cementada de tantalio de 56 mm, debido a defecto óseo acetabular Paprosky tipo IIC (7), un inserto de polietileno de 36 mm, una cabeza de metal 36 mm +0, y un tallo cementado con vancomicina tamaño 0 (Figura 6).

Los cultivos definitivos tomados en la última intervención fueron negativos. La paciente completó el tratamiento antibiótico con ceftriaxona y rifampicina por 30 días más con una buena evolución postoperatoria. En el control anual, la paciente se encontró asintomática y deambulando sin asistencia, con un score de Harris de 80.

DISCUSIÓN

Las fracturas de acetábulo en pacientes mayores son una entidad frecuente de ver en las salas de emergencia. El abordaje multidisciplinario para este tipo de patología, es la clave para lograr un tratamiento exitoso (2). Individualizar a cada paciente teniendo en cuenta su edad, antecedentes médicos, funcionalidad, calidad ósea, es primordial para una terapéutica adecuada. Distintas son las estrategias que se pueden utilizar para abordar esta patología, tales como RAFI, ATC, o tratamiento conservador. Independientemente de la opción elegida, todas tienen en común el objetivo de lograr una movilidad aceptable, aliviar el dolor y disminuir el tiempo de inmovilización.

La artritis séptica de cadera como complicación de fractura de acetábulo, es una rara entidad, y con poca bibliografía disponible al respecto. En nuestro caso, este cuadro se desarrolló luego de una fractura de acetábulo tratada de forma conservadora. Creemos que el hematoma producido por la fractura, predispuso el terreno para un posible acúmulo de gérmenes, que derivó luego en el cuadro infeccioso.

Se han descrito casos en la literatura de pacientes con fractura de cadera, que desarrollaron una artritis infecciosa, mientras esperaban la intervención quirúrgica. Chewakidakarn y col (8) describieron un caso de un paciente con fractura patológica del cuello femoral, diagnosticada 15 días después del traumatismo inicial. El paciente no presentaba signos de inflamación local, pero sí tenía dolor e imposibilidad para la marcha, asociado a un aumento de los parámetros inflamatorios en el laboratorio. La artritis infecciosa fue diagnosticada en el intraoperatorio debido a la gran cantidad de contenido purulento en la articulación, optando finalmente por tratamiento quirúrgico en dos tiempos.

Además, Heath y col (9) reportaron dos casos de artritis séptica secundarios a fracturas del fémur proximal, en pacientes que aguardaban la intervención quirúrgica. Ambos pacientes eran de edad avanzada y presentaban múltiples comorbilidades clínicas. Los gérmenes aislados fueron *Staphylococcus aureus* en un caso y *Proteus* en el otro. Debido a las condiciones clínicas asociadas, ambos pacientes fallecieron en el postoperatorio inmediato.

En cuanto al huésped, hay distintos factores de riesgo para desencadenar una infección articular. Aquellas condiciones que interfieren con la inmunidad del paciente como la diabetes mellitus, cirrosis, enfermedades oncológicas, hipogammaglobulinemia, o el uso de drogas endovenosas, pueden aumentar la incidencia de artritis séptica. También la degeneración articular, y enfermedades como la artritis reumatoidea con tratamiento prolongado de corticoides pueden predisponer el terreno a infecciones (10). En nuestro caso, la paciente no presentaba ninguna enfermedad previa, solo la degeneración de la articulación coxofemoral.

La infección articular es un desafío para el cirujano ortopédico, y son varias las herramientas que se deben conocer para poder afrontarla. Chen y col (11) describieron 28 pacientes con artritis séptica que recibieron tratamiento en dos tiempos; primero la artroplastia por resección, seguida de la implantación protésica. Reportaron un 14 % de infecciones recurrentes, y hasta un 36 % de complicaciones, lo que demuestra la complejidad para erradicar completamente una infección articular. El germen más frecuentemente aislado de la serie fue el *Staphylococcus aureus* resistente a oxacilinas. Bauer y col (12) también describieron el tratamiento en 2 tiempos para infecciones en cadera y rodilla. Registraron un 87% de resultados satisfactorios con esta terapéutica, siendo también el *Staphylococcus aureus* el germen más prevalente.

Otra alternativa de tratamiento es la cirugía en dos tiempos, pero con la colocación de un espaciador de cemento con antibióticos. Esta opción, permite conocer el germen específico, adecuar el tratamiento antibiótico según el antibiograma, y luego colocar el implante definitivo. Con esta alternativa quirúrgica se han descrito tasas de éxito de hasta un 89% (13). Como factores que pueden predecir falla a este tratamiento se encuentran la edad avanzada, altos niveles de PCR preoperatoria, y la resistencia bacteriana (13). Nuestra paciente presentó una PCR preoperatoria de 2 mg/L, y no se evidenciaron gérmenes de alta resistencia en los cultivos.

En nuestro caso, si bien el origen fue una fractura de acetábulo y no una del cuello femoral, se optó por esta última alternativa. La primera toilette quirúrgica realizada no fue suficiente, ya que 45 días después, la paciente intercurrió con dolor y fiebre mostrando un gran

compromiso erosivo de la articulación coxofemoral en los estudios por imágenes. El germen aislado fue el *Staphylococcus aureus*, coincidiendo con los reportes ya existentes en la literatura. Finalmente, el tratamiento quirúrgico en dos tiempos, con espaciador de cemento con antibióticos, y posterior ATC, sumado al tratamiento antibiótico endovenoso, dio buenos resultados en nuestra paciente. Sin embargo, los resultados deben ser interpretados con cautela y probablemente más reportes como este son necesarios para estandarizar la terapéutica de rutina adecuada.

CONCLUSION

La artritis séptica de cadera secundaria a un hematoma infectado por una fractura cerrada de acetábulo es una rara complicación. No encontramos reportes en la literatura que muestren una infección de la articulación de cadera, asociada a un hematoma por fractura de acetábulo tratada en forma conservadora. Es fundamental considerar esta complicación ante una evolución tórpida con dolor inguinal, fiebre, y signos de inflamación locales. Un rápido reconocimiento y un diagnóstico preciso, son necesarios para el éxito terapéutico. El *Staphylococcus aureus* fue el germen aislado, y un adecuado antibiograma es de utilidad para evitar resistencias al tratamiento antibiótico. El tratamiento en dos tiempos, utilizando un espaciador de cemento con antibióticos es una opción válida para combatir la infección. Por último vale la pena remarcar la importancia realizar una toilette quirúrgica lo suficientemente agresiva para intentar erradicar a la infección y evitar así futuras complicaciones.

Limitaciones de responsabilidad

La responsabilidad del trabajo es exclusivamente de quienes colaboraron en la elaboración del mismo.

Conflictos de interés

Ninguno

Fuentes de apoyo

No posee

Originalidad del trabajo

Este artículo es original y no ha sido enviado para su publicación a otro medio de difusión científica en forma completa ni parcialmente.

Cesión de derechos

Quienes participaron en la elaboración de este artículo, ceden los derechos de autor a la Universidad Nacional de Córdoba para publicar en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y realizar las traducciones necesarias al idioma inglés.

Participación de los autores

Quienes participaron en la elaboración de este artículo, han trabajado en la concepción del diseño, recolección de la información y elaboración del manuscrito, haciéndose públicamente responsables de su contenido y aprobando su versión final.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferguson TA, Patel R, Bhandari M, Matta JM. Fractures of the acetabulum in patients aged 60 years and older: an epidemiological and radiological study. *J Bone Joint Surg Br.* 2010 Feb;92(2):250-7. doi: 10.1302/0301-620X.92B2.22488.
2. Antell NB, Switzer JA, Schmidt AH. Management of Acetabular Fractures in the Elderly. *J Am Acad Orthop Surg.* 2017 Aug;25(8):577-585. doi: 10.5435/JAAOS-D-15-00510.
3. Ranawat A, Zelken J, Helfet D, Buly R. Total hip arthroplasty for posttraumatic arthritis after acetabular fracture. *J Arthroplasty.* 2009 Aug;24(5):759-67. doi: 10.1016/j.arth.2008.04.004.
4. Walley KC, Appleton PT, Rodriguez EK. Comparison of outcomes of operative versus non-operative treatment of acetabular fractures in the elderly and severely comorbid patient. *Eur J*

OrthopSurgTraumatol. 2017 Jul;27(5):689-94. doi: 10.1007/s00590-017-1949-1.

5. Mauffrey C, Stacey S, York PJ, Ziran BH, Archdeacon MT. Radiographic evaluation of acetabular fractures: review and update on methodology. *J Am Acad Orthop Surg.* 2018 Feb 1;26(3):83-93. doi: 10.5435/JAAOS-D-15-00666.

6. Judet R, Judet J, Letournel E. Fractures of the acetabulum: classification and surgical approaches for open reduction. preliminary report. *J Bone Joint Surg Am.* 1964 Dec;46:1615-46.

7. Sheth NP, Nelson CL, Springer BD, Fehring TK, Paprosky WG. Acetabular bone loss in revision total hip arthroplasty: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013 Mar;21(3):128-39. doi: 10.5435/JAAOS-21-03-128.

8. Chewakidakarn C, Nawattakul A, Suksinthanon M, Yuenyongviwat V. Septic arthritis following femoral neck fracture: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2019 Apr 4;57:167-9.

9. Hearsh M, Compson JP, Phillips S. Unrecognised septic arthritis following fracture of the proximal femur in patients awaiting surgery. *Injury.* 2002 Jun;33(5):457-9. doi: 10.1016/s0020-1383(02)00027-x.

10. Mader JT, Shirtliff M, Calhoun JH. The host and the skeletal infection: classification and pathogenesis of acute bacterial bone and joint sepsis. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol.* 1999 Mar;13(1):1-20. doi: 10.1053/berh.1999.0003.

11. Chen C-E, Wang J-W, Juhn R-J. Total hip arthroplasty for primary septic arthritis of the hip in adults. *Int Orthop.* 2008 Oct;32(5):573-80. doi: 10.1007/s00264-007-0366-1.

12. Bauer T, Lacoste S, Lhotellier L, Mamoudy P, Lortat-Jacob A, Hardy P. Arthroplasty following a septic arthritis history: a 53 cases series. *OrthopTraumatolSurg Res.* 2010 Dec;96(8):840-3. doi: 10.1016/j.otsr.2010.06.009.

13. Xu C, Kuo F-C, Kheir M, Li X, Chai W, Chen J-Y. Outcomes and predictors of treatment failure following two-stage total joint arthroplasty with articulating spacers for evolutive septic arthritis. *BMC MusculoskeletDisord.* 2019 Jun 3;20(1):272. doi: 10.1186/s12891-019-2652-7.