

## Caso clínico

## Retraso de consolidación en fractura de hueso grande: evolución radiológica y tratamiento

Gil-González S,\* Leal-Blanquet J,\* Martínez-Díaz S,\* Cebamanos-Celma J,\* Ginés-Cespedosa A\*

IMAS - Hospital del Mar y Hospital de l'Esperança.

**RESUMEN.** Las fracturas aisladas de hueso grande son raras y pueden pasar desapercibidas en el estudio radiológico inicial, especialmente cuando están mínimamente desplazadas. La demora en el tratamiento de estas fracturas puede ocasionar diversas complicaciones como el retraso de consolidación o la seudoartrosis de difícil manejo. Nuestro caso clínico muestra un retraso de consolidación en una fractura de hueso grande y cómo la evolución radiológica nos puede ayudar en el manejo terapéutico de esta complicación.

**Palabras clave:** fractura, seudoartrosis, hueso.

**ABSTRACT.** Isolated long bone fractures are unusual and may be missed in the initial X-rays, especially when they are minimally displaced. The delayed treatment of these fractures may cause various complications, such as delayed bone healing or seudoarthrosis, which are difficult to manage. Our clinical case shows delayed healing in a long bone fracture and how the radiologic course may assist in the therapeutic management of this complication.

**Key words:** fracture, seudoarthrosis, bone.

### Introducción

Las fracturas de hueso grande son raras, con una incidencia de 1.3% teniendo en cuenta todas las fracturas del carpo, 0.3% pasan desapercibidas.<sup>1</sup> Las fracturas aisladas pueden no diagnosticarse en el examen radiológico inicial,<sup>2</sup> por lo que muchas de ellas pasan desapercibidas y pueden desarrollar un retraso de consolidación o seudoartrosis.

Los objetivos de este artículo son mostrar la evolución de la tomografía computarizada (TC) de una fractura de hueso grande cuya presencia pasó desapercibida en la radiografía inicial y desarrolló posteriormente un retraso de consolidación y también cómo la TC nos puede ayudar en el manejo terapéutico.

### Caso clínico

Mujer de 29 años de edad, médico residente de nuestro hospital, que sufrió un traumatismo aislado en su muñeca derecha como resultado de una caída con la mano en hiperextensión mientras practicaba baloncesto. Acudió al Servicio de Urgencias refiriendo un dolor en la región dorsal del carpo, con una marcada tumefacción y limitación del balance articular de la muñeca. En el examen radiológico inicial pasó desapercibida una fractura no desplazada de hueso grande (*Figura 1*).

Se le colocó una férula dorsal antebraquial de yeso antiálgica y se le retiró después de 10 días. A la sexta semana, acudió a nuestra consulta externa, refiriendo persisten-

### Nivel de evidencia: V (Act Ortop Mex, 2012)

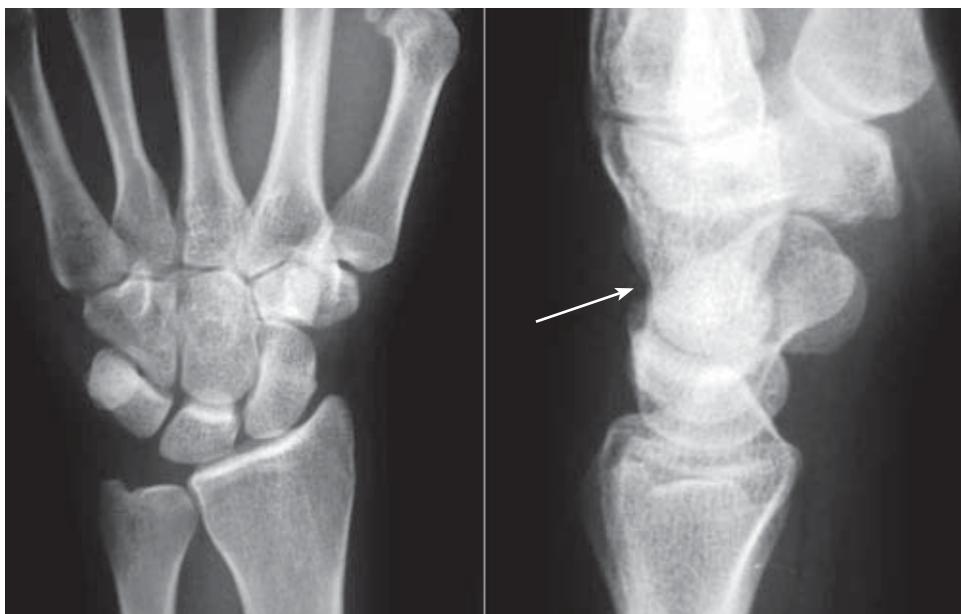
\* Departamento de Ortopedia y Traumatología. Universitat Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

Dirección para Correspondencia:  
Sergi Gil González, M.D.

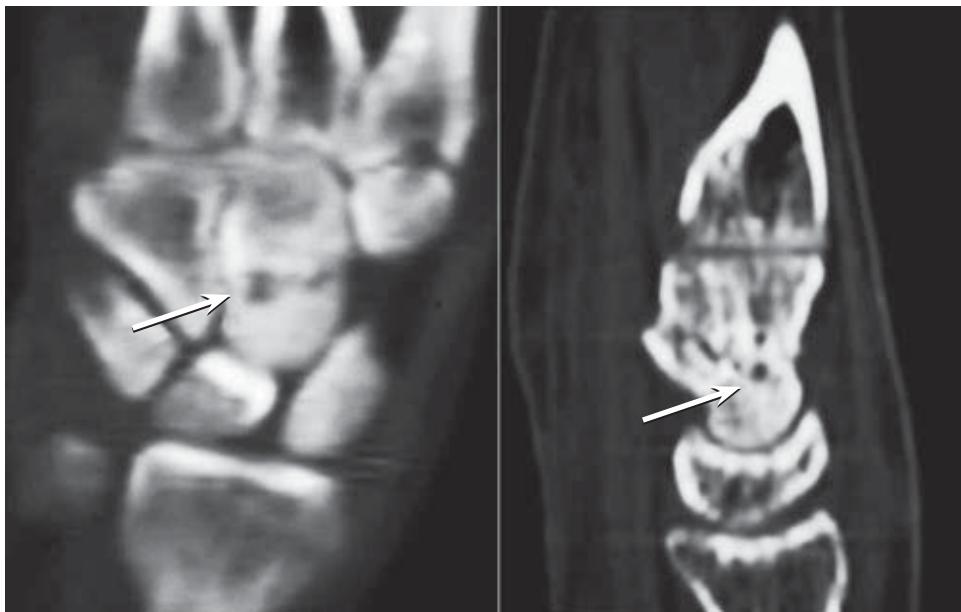
IMAS - Hospital de l'Esperança, Avgda. Sant Josep de la Muntanya, 12  
08024 Barcelona

Número de teléfono: +34 93 367 42 08 Número de fax: +34 93 367 42 72  
E-mail: 97492@imas.imim.es

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedia>



**Figura 1.** Proyección AP y lateral de muñeca que muestra un pequeño escalón en región dorsal hueso grande (flecha) que pasó desapercibido.



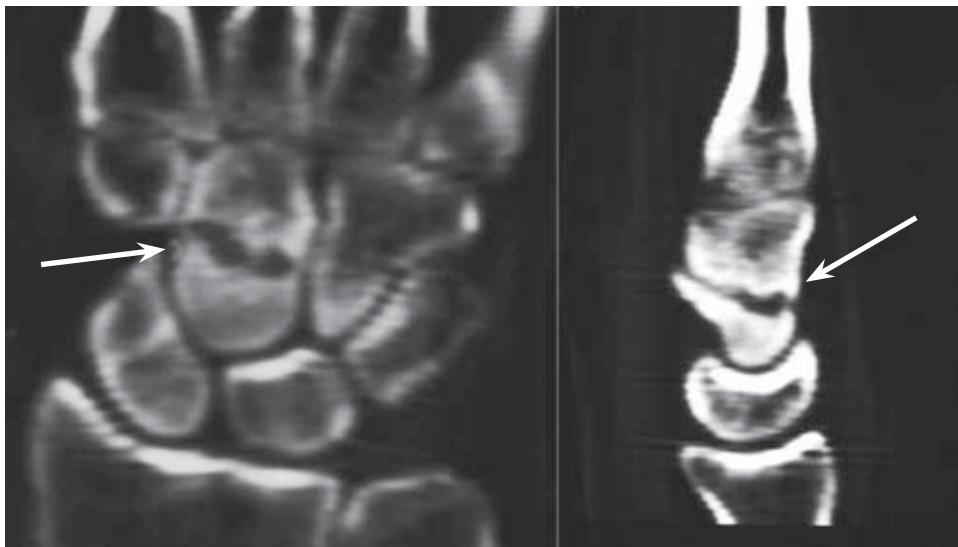
**Figura 2.** TC 6 semanas evolución: Imagen coronal y sagital de la TC que muestra la fractura del hueso grande con defectos quísticos iniciales (flecha blanca).

cia del dolor y tumefacción en la muñeca. Asociado a una dificultad para la prensión y coger peso con su mano. La exploración física mostraba una reducción de la flexo/extensión ( $40^{\circ}/20^{\circ}$ ), con inflamación del dorso de la muñeca, test de Watson negativo y sin signos de inestabilidad del carpo.

Se realizó una TC que mostró una fractura sin desplazamiento en el cuerpo del hueso grande sin evidencia de necrosis avascular (*Figura 2*). Se decidió realizar tratamiento conservador con yeso antebraquial durante 4 semanas y se realizó una TC de control a los 3 meses de evolución que evidenció signos de no consolidación con extensas áreas líticas en foco de fractura (*Figura 3*). Se diagnosticó un retraso de consolidación del hueso grande.

En este momento se decidió tratamiento quirúrgico. Se realizó un abordaje dorsal, donde, tras abrir el retináculo extensor y la cápsula articular, identificamos el foco. Se practicó curetaje y aporte de injerto óseo procedente de cresta ilíaca y se utilizó un tornillo canulado de 3.0 (synthes®) para la fijación interna. Después de la intervención, se inmovilizó con un yeso antebraquiopalmar durante 4 semanas y posteriormente con una férula de yeso dorsal hasta completar las 8 semanas.

Un año tras la cirugía, la paciente no presenta dolor, el rango de movilidad a la flexo/extensión es de  $70^{\circ}/70^{\circ}$  (muñeca izquierda  $80^{\circ}/70^{\circ}$ ) y ha vuelto a su rutina diaria (incluyendo el deporte). El control radiológico realizado a los 2 años muestra la consolidación de la fractura (*Figura 4*).



**Figura 3.** TC 3 meses evolución:  
Imagen coronal y sagital que muestra  
radiolucencias y extensas áreas líticas  
(flechas).



**Figura 4.** Radiografía AP y lateral a  
los 24 meses de seguimiento que mues-  
tra la consolidación de la fractura.

## Discusión

Ha sido publicado en la literatura que las fracturas aisladas del hueso grande pueden pasar desapercibidas.<sup>2-4</sup> Un alto grado de sospecha clínica es necesario ante un paciente que refiere dolor persistente en la muñeca después de un traumatismo en posición de extensión.<sup>4</sup> El diagnóstico de fractura de hueso grande puede confirmarse con TC, gammagraffía ósea o resonancia nuclear magnética.<sup>3-5</sup>

La demora en el diagnóstico de este tipo de fracturas puede conducir a una necrosis avascular, artropatía post-traumática y retraso de consolidación o la seudoartrosis.

El tratamiento conservador con un yeso cerrado con ligera extensión está aceptado en el momento del diagnóstico

inicial en fracturas no desplazadas.<sup>2,6</sup> Por otro lado, se ha descrito el uso de injerto óseo esponjoso o corticoesponjoso que estimula la consolidación después del curetaje del foco<sup>2,7,8</sup> en el tratamiento del retraso de consolidación. Algunos autores asocian agujas de Kirschner<sup>6</sup> o tornillos,<sup>9,10</sup> con buenos o excelentes resultados clínico-funcionales en diversas publicaciones.

En nuestro caso, una fractura sin desplazamiento de hueso grande pasó desapercibida en el examen radiológico inicial y se diagnosticó después de 6 semanas. La TC a las 6 semanas mostró pequeños defectos quísticos, en este momento se intentó un tratamiento conservador. En la TC a los 3 meses estos pequeños defectos quísticos se habían transformado en áreas líticas y con extensa ra-

diolucencia, por lo que se decide intervenir a la paciente realizando curetaje de la lesión, injerto óseo autólogo y fijación interna con tornillo. Hemos obtenido excelentes resultados clínicos y funcionales a corto plazo después de este tratamiento.

Es bien conocido que las lesiones quísticas son un indicador muy útil de retraso de consolidación en el hueso escafoides.<sup>11</sup> Estos signos aparecen en nuestro caso en el hueso grande en la TC a las 6 semanas y posteriormente a pesar de la inmovilización la fractura desarrolló un retraso de consolidación. Cuando la TC muestra lesiones quísticas (incluso en fracturas no desplazadas como nuestro caso) podemos considerarlas como un defecto de consolidación, tal como ocurre en el escafoides y se debe plantear en este momento la posibilidad del tratamiento quirúrgico.

En conclusión, podemos considerar el tratamiento conservador en diagnósticos tardíos de fracturas no desplazadas de hueso grande,<sup>6</sup> aunque aconsejamos el control del paciente mediante TC y valorar directamente el tratamiento quirúrgico, si aparecen dichos defectos quísticos.

### Bibliografía

1. Rand JA, Linscheid RL, Dobyns JH: Capitate fractures. A long-term followup. *Clin Orthop Rel Res* 1982; 165: 209-16.
2. Minami M, Yamazaki J, Chisaka N, Kato S, et al: Nonunion of the capitate. *J Hand Surg* 1987; 12A: 1089-91.
3. Albertsen J, Mencke S, Christensen L, Teisen H, Hjarbak J: Isolated capitate fracture diagnosed by computed tomography. Case report. *Handchir Mokrochir Plast Chir* 1999; 31(2): 79-81.
4. Calandruccio JH, Duncan SF: Isolated nondisplaced capitate waist fracture diagnosed by magnetic resonance imaging. *J Hand Surg* 1999; 24 A: 856-9.
5. Hopkins SR, Ammann W: Isolated fractures of the capitate: Use of nuclear medicine as aid to diagnosis. *Int J Sports Med* 1990; 11: 312-4.
6. Rico AA, Holguín PH, Martín JG: Pseudarthrosis of the capitate. *J Hand Surg* 1999; 24B: 382-4.
7. Freeman BH, Hay EL: Nonunion of the capitate: a case report. *J Hand Surg* 1985; 10A: 187-90.
8. Grend VR, Dell PC, Glowczewski BSF, et al: Interosseus blood supply of the capitate and its correlation with aseptic necrosis. *J Hand Surg* 1984; 9A: 677-80.
9. Morisawa Y, Ikegami H, Takayama S, Toyama Y: A case of pseudoarthrosis of the capitate. *Hand Surgery* 2003; 8: 137-40.
10. Yoshihara M, Sakai A, Toba N, et al: Nonunion of the isolated capitate waist fracture. *J Orthop Sci* 2002; 7(5): 578-80.
11. Rennie WJ, Finlay DBL: Posttraumatic cystlike defects of the scaphoid: late sign of occult microfracture and useful indicator of delayed union. *AJR Am J Roentgenol* 2003; 180(3): 655-8.