

# Fractura del cóndilo cubital de la base del 2.º metacarpiano con desplazamiento a palmar

## Presentación de un caso

JOSÉ I. MANGIONE, ANDRÉS G. GATTI

*Departamento de Cirugía de Miembro Superior, Hospital Italiano de Mendoza*

*Recibido el 7-4-2014. Aceptado luego de la evaluación el 16-5-2015 • Dr. JOSÉ I. MANGIONE • jimangione@hotmail.com*

### Caso clínico

Paciente de 32 años que sufre un accidente vial, fue embestido por un automóvil cuando circulaba en moto. No supo describir, en detalle, como impactó su mano ni dónde, por lo que consideramos que el mecanismo de lesión no fue aparente en el momento del accidente.

Fue evaluado en el Departamento de Urgencias una hora después del accidente, se descartaron lesiones neurológicas y sistémicas, se tomaron radiografías de su mano derecha, porque presentaba un edema importante y mucho dolor a la movilización global. Las radiografías fueron evaluadas por un médico generalista quien determinó que no sufría lesión ósea alguna, por lo que se le dio el alta con indicación de analgésicos no esteroides y reposo.

Dos días después, fue evaluado en el Servicio de Cirugía de Mano, tenía un edema importante en la mano y dolor que no calmó con el tratamiento indicado en el Departamento de Urgencias.

Una radiografía de mano oblicua y de perfil estricto (Figura 1) muestra una fractura del cóndilo cubital del 2.º metacarpiano con desplazamiento palmar.

Se completó el estudio del caso con tomografía helicoidal y su respectiva reconstrucción tridimensional (Figuras 2 y 3). Esto permitió precisar, con mayor detalle, la localización del fragmento extruido. Se decidió el tratamiento quirúrgico.

En el momento de la cirugía, se realizó un abordaje palmar en sentido de la línea tenar, se localizaron y pro-

tegieron los nervios colaterales sensitivos del pulgar (Figura 4).

Es de notar que el músculo aductor del pulgar cubría el fragmento, por lo que se efectuó su apertura longitudinal. El fragmento estaba desvinculado de sus inserciones capsulares, se intentó reducirlo desde la palma, como no se lo logró, se optó por un abordaje dorsal. Se practicó un abordaje dorsal longitudinal alineado el 2.º rayo con el tendón del 1.º radial externo, protección de ramos sensitivos del nervio radial, se delimitó el tendón del 1.º radial externo, el cual sirvió como guía para localizar la base del 2.º metacarpiano. De esta forma y tras limpiar la zona del defecto óseo, se localizó el fragmento que se presentaba en la palma y se lo pudo reducir hacia el dorso en su lecho anatómico. Este último abordaje dorsal permitió colocar un tornillo de 1,5 mm cortical con técnica interfragmentaria, con lo que se logró una reducción y una estabilidad satisfactorias. El procedimiento finalizó con la sutura de los ligamentos intermetacarpianos dorsales y la cápsula articular.

Se controló la reducción y la estabilidad de la osteosíntesis con radioscopia.

Se tomaron radiografías posoperatorias para controlar la evolución de la consolidación de la fractura (Figura 5).

Se colocó un yeso antebraquial por tres semanas y, luego, se indicó un plan de rehabilitación completo por ocho semanas.

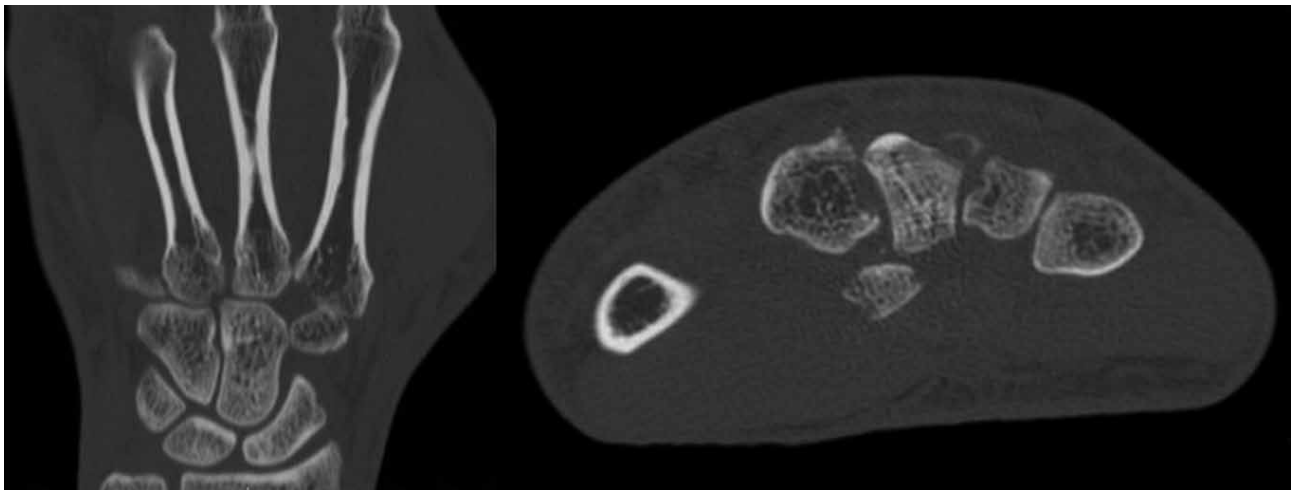
A los tres meses, el paciente tenía una articulación estable, sin dolor y pudo reincorporarse a su labor normal (Figura 6).

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no recibieron apoyo financiero para realizar este trabajo.



◀ **Figura 1.** Radiografía oblicua y de perfil estricto de mano derecha. Se aprecia fractura de cóndilo cubital de la base del 2.º metacarpiano. El fragmento está desplazado hacia palmar.

**Figura 2.** Tomografía computarizada. Cortes coronal y axial. Se observa fragmento del cóndilo cubital de la base del 2.º metacarpiano desplazado a palmar.



◀ **Figura 3.** Reconstrucción tridimensional tomográfica. Localización intrapalmar del fragmento.



**Figura 4.** Imagen intraoperatoria. Abordaje palmar, localización intrapalmar del fragmento. Se debió abordar el músculo aductor del pulgar en sentido de sus fibras para localizarlo.



**Figura 5.** Radiografías posoperatorias anteroposterior y oblicua. Obsérvense la reducción del fragmento y la estabilización con tornillo cortical interfragmentario.



**Figura 6.** Imagen posoperatoria. Se aprecian los abordajes combinados empleados.



## Discusión

Las luxaciones carpometacarpianas son lesiones raras y más aún las del 2.º y 3.º metacarpianos, debido posiblemente a los fuertes ligamentos carpometacarpianos que los estabilizan.<sup>1</sup>

Estas lesiones cuando se asocian a fracturas son aun menos frecuentes y presentan un desplazamiento dorsal con mayor facilidad, principalmente las del 4.º y 5.º rayos, a causa de su mayor movilidad, la oblicuidad de sus carillas articulares y la tracción del músculo cubital posterior.<sup>2</sup>

Se han comunicado pocos casos de luxofractura del 2.º y 3.º rayos y se producen por un traumatismo directo con extensión pasiva de la muñeca, lo que provoca la luxación dorsal de los metacarpianos.<sup>2,3</sup>

Una fractura del cóndilo cubital de la base del 2.º metacarpiano con desplazamiento del fragmento intrapalmar es muy infrecuente y se han publicado sólo dos casos.<sup>4,5</sup>

Thomas y cols. comunican el caso de una porrista que, al realizar una maniobra acrobática que demanda la extensión forzada de la muñeca, sufre una luxofractura de la base del 2.º metacarpiano con un gran fragmento extruido a palmar. Para lograr la reducción se realizó un abordaje dorsal único y, con maniobras de tracción continua hacia distal, se reposicionó el fragmento. Se estabilizó con clavijas de Kirschner cruzadas, sin necesidad de otra intervención. A los cuatro meses de la estabilización, la paciente tenía una función satisfactoria y reanudó sus actividades normales.<sup>4</sup>

Takami y cols. publican el caso de un jugador de rugby de 17 años que luego de un *tackle* sufre un traumatismo de mano; a los dos días, tenía un marcado edema y dolor en el área carpometacarpiana. En una radiografía oblicua, se observó una fractura del cóndilo cubital del 2.º metacarpiano. En este caso, se practicó un abordaje palmar dividiendo el músculo aductor del pulgar en sentido de sus fibras para poder localizar el fragmento; se efectuó una reducción desde palmar traccionando cubitalmente el 3.º metacarpiano, se estabilizó la fractura con dos clavijas de Kirschner percutáneas que fueron retiradas a las cinco semanas. En la evaluación al año de la cirugía, se observó la consolidación completa de la fractura y una función normal de la mano.<sup>5</sup>

En nuestro caso, el paciente fue evaluado inicialmente en el Departamento de Urgencias del Hospital por un médico generalista, lo que determinó, que un ojo poco entrenado en la observación de radiografías de la mano y la muñeca, haya pasado por alto esta infrecuente lesión, principalmente por no prestar atención a la anatomía de la base de los metacarpianos, la cual difiere uno de otro.

El segundo metacarpiano, en una posición mucho más rígida con respecto al 4.º y al 5.º, debería sufrir un mecanismo de lesión especial para poder luxarse y fracturarse a nivel del cóndilo cubital.<sup>5</sup>

Takami y cols. proponen como posible mecanismo: una subluxación volar de la tercera articulación carpometacarpiana como primer hecho, luego el desplazamiento del 3.º metacarpiano impacta en el lado cubital de la base

del 2.º metacarpiano, lo que provoca la fractura del cóndilo cubital con un desplazamiento significativo. El grado de energía disipada en la fractura fue suficientemente importante como para impedir la luxación completa del 3.º metacarpiano.<sup>5</sup>

En nuestro caso en particular, no fue posible determinar, con precisión, el mecanismo de fractura, pero como en el caso presentado por Takami y cols., el fragmento se desplazó a nivel palmar. Al igual que nosotros, los autores realizaron un abordaje palmar, la localización de nervios colaterales sensitivos del pulgar y la apertura longitudinal del aductor para localizar y poder reducir el fragmento, no fue necesario un segundo abordaje dorsal, ya que se pudo efectuar la reducción desde la palma y, luego, colocar dos clavijas de Kirschner bajo visión radioscópica para estabilizar la fractura.

En nuestro paciente, se empleó un abordaje dorsal adicional para asegurarnos de la reducción anatómica y poder colocar un tornillo de 1,5 mm con técnica interfragmentaria, lo que permitió también suturar los ligamentos intermetacarpianos dorsales.

Se han publicado casos con compromiso de la base del 2.º metacarpiano, pero a distinto nivel. Shyamsundar y cols., Crichlow y cols. y Tremble y cols. comunican la avulsión de la inserción del 1.º radial externo.<sup>6-8</sup> Estos casos deberían ser considerados como diagnóstico diferencial por su cercanía anatómica, teniendo en cuenta que el fragmento se localiza en el dorso traccionado por el 1.º radial externo.

Otro diagnóstico diferencial por considerar es la osteonecrosis de la base del 2.º metacarpiano. Myerthall y cols. reportan el caso de una mujer que sufrió un traumatismo indirecto en extensión de la muñeca cuando viajaba en bicicleta, el dorso de la mano golpea con el manillar. Inicialmente las radiografías eran normales, pero clínicamente estaba muy sintomática; una resonancia magnética confirmó el diagnóstico.<sup>9</sup> Si bien el mecanismo de lesión difiere bastante del de nuestro caso, es importante considerarlo como diagnóstico diferencial, pues la localización precisa del dolor es la misma.

El interés por presentar este caso es el difícil diagnóstico que plantea en el Departamento de Urgencias, debido a su bajo índice de sospecha y a la posibilidad de no diagnosticarlo a causa de la evaluación de las imágenes por personal no habituado. El tratamiento quirúrgico es la regla, se puede llevar a cabo mediante un abordaje dorsal único o palmar único e intentando la reducción del fragmento hacia dorso y la estabilización con clavijas bajo control radioscópico o como, en nuestro caso, con un doble abordaje, según la facilidad de reducción y estabilización. En nuestro paciente en particular, se realizó un doble abordaje quirúrgico: uno palmar para poder localizar el fragmento y manipularlo, y otro dorsal para lograr la reducción anatómica y la colocación de un tornillo interfragmentario de 1,5 mm, dejando material de osteosíntesis definitivo, sin necesidad de someter al paciente a otra intervención quirúrgica para extraer el material transitorio. Se logró así un buen resultado clínico y funcional.

## Bibliografía

1. Bushnell BD, Draeger RW, Crosby CG, Bynum DK. Management of intra-articular metacarpal base fractures of the second through fifth metacarpals. *J Hand Surg Am* 2008;33(4):573-83.
2. Hodgson P, Sherwin DJ. The metacarpal cascade lines; use in the diagnosis of dislocations of the carpometacarpal joints. *J Hand Surg Eur* 2007;32(3):277-81.
3. Lewis HL. Dislocation of the second metacarpal. *Clin Orthop Relat Res* 1973(93):253-55.
4. Thomas WO, Gottliebson WM, Amore TF, Harris CN, Parry SW. Isolated palmar displaced fracture of the base of the index metacarpal: a case report. *J Hand Surg Am* 1994;19(3):455-6.
5. Takami H, Takahashi S, Ando M. Isolated volar displaced fracture of the ulnar condyle at the base of the index metacarpal: A case report. *J Hand Surg Am* 1997;22(6):1064-6.
6. Shyamsundar S. Avulsion fracture of the extensor carpi radialis longus tendon: case report and literatura review. *Hand Surg* 2012;17(02):247-9.
7. Crichlow TPT, Hoskinson JJ. Avulsion fracture of the index metacarpal base: three case reports. *J Hand Surg Br* 1988;13(2):212-4.
8. Treble N, Arif S. Avulsion fracture of the index metacarpal. *J Hand Surg Br* 1987;12(1):38-9.
9. Myerthall SL, Graham B. Osteonecrosis of the base of the second metacarpal: a case report. *J Hand Surg* 1999;24(4):853-5.