

# Luxación de codo asociada a fractura de cóndilo externo y cabeza del radio

## Presentación de un caso y revisión bibliográfica

PATRICIA C. CURBELO NOVA,\* NICOLÁS CASALES\*\*

\**Instituto de Ortopedia y Traumatología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay*

\*\**Clínica de Traumatología y Ortopedia, Universidad de la República, Montevideo Uruguay*

Recibido el 21-10-2016. Aceptado luego de la evaluación el 14-2-2017 • Dra. PATRICIA C. CURBELO NOVA • moipata@hotmail.com

### RESUMEN

Se presenta el caso atípico de una luxación compleja de codo, en un adulto, asociada a fractura de la cabeza del radio y de cóndilo humeral externo. Se efectuó una reducción cerrada de la luxación y el posterior tratamiento quirúrgico con reducción abierta y fijación interna de la fractura de cóndilo externo. Se obtuvo un codo estable que, luego de la rehabilitación, logró una buena movilidad y el paciente se reintegró al trabajo rápidamente.

**Palabras clave:** Luxación de codo; luxación compleja; fractura.

**Nivel de Evidencia:** IV

### ELBOW LUXATION ASSOCIATED WITH EXTERNAL CONDYLE AND RADIAL HEAD FRACTURE. CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

We report the unusual case of a complex elbow dislocation in an adult associated with radial head and external humeral condyle fracture. Closed reduction of dislocation and subsequent surgical treatment were performed with open reduction and internal fixation of lateral condyle fracture. A stable elbow after rehabilitation was achieved showing a good range of motion and the patient returned to work rapidly.

**Key words:** Elbow dislocation; complex dislocation; fracture.

**Level of Evidence:** IV

### Introducción

Se puede resumir la estabilidad del codo en la teoría de la estabilidad del trípede de Morrey, donde los principales estabilizadores son la articulación húmero-cubital, el ligamento colateral radial y el ligamento colateral cubital, y los estabilizadores secundarios son la cabeza radial, la cápsula y los músculos periarticulares.<sup>1</sup>

Las luxaciones de codo corresponden al 11-28% de las lesiones de esta articulación, se las clasifica como puras o complejas según se asocien o no a fracturas. Las luxaciones complejas representan el 20% y se asocian, con más frecuencia, a fracturas de la apófisis coronoides, la cabeza del radio, el olécranon y el cóndilo medial. Se han descrito varios mecanismos para producir una luxación de codo, como hiperextensión, mecanismo directo, varo-

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

supinación-compresión axial y valgo-supinación-compresión axial; este último es el más común.<sup>2</sup>

Las fracturas de la cabeza del radio son las más frecuentes del codo. Se producen por un mecanismo axial con el miembro superior extendido y el antebrazo en pronación (posición en la que se transmite mayor fuerza a través del radio). Las clasificación de Mason les divide en: fracturas de tipo I, no desplazadas o desplazadas menos de 2 mm; de tipo II, desplazadas; de tipo III, conminutas y de tipo IV, asociadas a luxación.<sup>3</sup>

Las fracturas del cóndilo externo son raras en el adulto y se producen por cizallamiento del cóndilo humeral por una fuerza transmitida desde el radio. Para clasificarlas se utiliza el sistema de Brian y Morrey: de tipo I o fractura de Hahn Steintal, son fracturas completas del cóndilo humeral con extensión pequeña hacia la tróclea o sin ella; de tipo II o de Kocher-Lorenz, fracturas osteocondrales con un pequeño componente de hueso subcondral; de tipo III o de Broberg-Morrey, fracturas conminutas; y McKee describió un tipo IV donde la fractura coronal del cóndilo incluye la mayoría de la tróclea. Para el tratamiento de las fracturas desplazadas se prefiere la reducción abierta y la reducción interna con tornillos dirigidos anteroposteriores con rosca doble y avellanados bajo el cartílago articular o dirigidos de posterior a anterior.<sup>4</sup>

Presentamos a una paciente que sufrió una luxación de codo asociada a fractura de la cabeza del radio y el cóndilo externo. Además, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de este tipo de lesión.

## Presentación del caso

Mujer de 45 años, diestra, empleada doméstica, que sufre una caída de su altura apoyando la mano izquierda con el codo en extensión. En la exploración física efectuada en el Departamento de Emergencia, se detecta un codo izquierdo doloroso con deformidad e impotencia funcional, sin compromiso de piel, los pulsos y el examen neurológico distal de dicho miembro son normales. Las radiografías simples muestran una luxación lateral compleja del codo izquierdo, asociada a una fractura del cóndilo externo desplazada y a fractura de la cabeza del radio (Figura 1). Se efectúa la reducción incruenta de la luxación y se coloca una férula de yeso posterior braquial en posición neutra; se controla la reducción con nuevas radiografías (Figura 2). Se solicita tomografía computarizada de codo que muestra una fractura del cóndilo externo de trazo coronal con conminución en su sector posterior, de tipo III o de Broberg-Morrey de la clasificación de Brian y Morrey, y una fractura de la cabeza del radio con un único fragmento pequeño mínimamente desplazado de tipo Mason IV (Figura 3).

La paciente es sometida a cirugía a las 48 horas de la lesión. Se administra anestesia general y se efectúa un abordaje lateral de codo de tipo Kocher. Se reduce la fractura del cóndilo externo con pinza ósea y se realiza la osteosíntesis con dos tornillos canulados de compresión ocultables, de 3,0 mm, ambos dirigidos de anterior a posterior, con dirección ascendente, perpendiculares al trazo de fractura. No se opera la fractura de la cabeza



▲ **Figura 1.** Radiografías iniciales.



▲ **Figura 2.** Radiografías luego de la reducción cerrada.



▲ **Figura 3.** Cortes sagital y frontal, y reconstrucción tomográfica antes de la cirugía.

del radio. Luego de la síntesis, las pruebas de estrés en varo-valgo revelan una inestabilidad en varo, por lo que se fija un fragmento de epicóndilo que contiene adherida una porción del ligamento colateral radial, mediante un tornillo de pequeños fragmentos con arandela. Se realiza el cierre por planos de la incisión y se coloca una férula de yeso posterior en posición neutra. Se toman radiografías en el posoperatorio inmediato que muestran una correcta reducción (Figura 4). La evolución es buena, y la paciente es dada de alta a las 48 horas de la cirugía. Se la controla

a la semana y, luego, a las tres semanas de la intervención, cuando se quitan los puntos, se retira la férula, y se inicia la rehabilitación comprobando la correcta estabilidad del codo. Se toman nuevas radiografías de control y se constata una buena evolución.

A las ocho semanas, la paciente tenía un codo estable, con una movilidad de 120° de flexión y -20° de extensión, con pronación y supinación, ambas de 80°. A las 12 semanas, se reintegra al trabajo, sin limitaciones para realizar las tareas asignadas.



▲ **Figura 4.** Radiografías posoperatorias.

## Discusión

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos electrónicas MEDLINE, LILACS y Embase, con las siguientes palabras clave: *dislocation, elbow, condyle y fracture*.

Se encontraron pocas publicaciones sobre luxaciones de codo asociadas a fractura de cóndilo externo en adultos,<sup>5-7</sup> sí existen varias publicaciones sobre fracturas de cóndilo externo asociadas a luxación del codo en niños.<sup>8-10</sup>

Abdelhakim<sup>5</sup> realizó un estudio retrospectivo en el que analiza 179 fracturas de cóndilo externo en adultos, sólo cinco de ellas se asociaron a luxación. Todas las fracturas de cóndilo externo fueron tratadas con reducción abierta y fijación interna, no se efectuó reparación ligamentosa en ningún caso, los resultados funcionales y de satisfacción de los pacientes fueron buenos.

Hallamos sólo una presentación de caso de luxación compleja posterolateral asociada a fractura de cóndilo externo y cabeza del radio, en un adulto, publicada en 2007, en España. Lozano Moreno<sup>2</sup> publicó el caso de un paciente de 62 años que, tras una caída de su altura, sufrió una luxación compleja de codo asociada a fractura cominuta de la cabeza del radio y fractura de cóndilo externo. Se efectuó una reducción cerrada de la luxación y, en diferido, reducción abierta y fijación interna del cóndilo externo con un tornillo canulado y se extirpó la cabeza

del radio. No se repararon ligamentos. A las seis semanas de la lesión, el paciente tenía un codo estable y con buen rango de movilidad.

En nuestro caso, la paciente presentó una luxación compleja lateral asociada a una fractura de la cabeza del radio y de cóndilo externo. Dado el tipo de lesión, suponemos que se produjo por un mecanismo de valgo-supinación-compresión axial, donde el impacto de la cabeza radial en el cóndilo humeral produjo la fractura vertical de este. En cuanto al tratamiento, en la mayoría de los estudios publicados, se recomienda la reducción cerrada de la luxación en la emergencia.<sup>2,5-7,11,12</sup> Como se trataba de una fractura de la cabeza del radio sin desplazamiento, no se realizó tratamiento quirúrgico. La fractura de cóndilo externo se redujo mediante abordaje de Kocher. Para este procedimiento, están descritos los abordajes de columna lateral, el universal posterior y el empleado en nuestro caso. Los implantes utilizados fueron los tornillos canulados de compresión ocultables, estos producen el cierre y la compresión de la fractura, para luego avellanarse y no interponerse en el espacio articular húmero-radial. Debido a la inestabilidad en varo que presentaba nuestra paciente se redujo un fragmento de epicóndilo radial que contenía anclado a parte del ligamento colateral radial que se fijó mediante un tornillo con arandela.

La paciente tuvo una muy buena evolución, ya que ha recuperado casi por completo la movilidad del codo afectado, y se reintegró al trabajo rápidamente.

## Bibliografía

1. Morrey BF. *Traumatología del codo*, España: Marban; 2004;13-60.
2. Lozano Moreno FJ. Fractura-luxación completa de codo. *Rev S And Traum y Ort* 2007;24-25:61-64.
3. Ikeda M, Sugiyama K, Kang C, Takagaki T, Oka Y. Comminuted fractures of the radial head: comparison of resection and internal fixation. Surgical technique. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(suppl 1 pt 1):11-23.
4. Ruchelsman DE, Tejwani NC, Kwon YW, Egol KA. Coronal plane partial articular fractures of the distal humerus: current concepts in management. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16(12):716-728.
5. Abdelhakim B. Fracture-dislocation of the humeral condyles in adults: results of surgical treatment. *Acta Orthop Belg* 2015;81: 493-500.
6. Donati D. Traumatic dislocation of the elbow associated to a fracture of the external condyle. Description of a case. *Chir Organi Mov* 1986;71(2):179-181.
7. Milch H. Fractures and fracture dislocations of the humeral condyles. *J Trauma* 1964;4:592-607.
8. Van Haaren ER, van Vugt AB, Bode PJ. Posterolateral dislocation of the elbow with concomitant fracture of the lateral humeral condyle: case report. *J Trauma* 1994;36:288-290.
9. Bensahel H, Csukonyi Z, Badelon O, Badaoui S. Fractures of the medial condyle of the humerus in children. *J Pediatr Orthop* 1986;6:430-433.
10. Carlizoz H, Abols Y. Posterior dislocation of the elbow in children. *J Pediatr Orthop* 1984;4:8-12.
11. Gupta R. Intercondylar fractures of the distal humerus in adults. *Injury* 1996;27(8):569-572.
12. Hobgood ER, Khan SO, Field LD. Acute dislocations of the adult elbow. *Hand Clin* 2008;24(1):1-7.