

## Caso clínico

## Luxación del codo y fractura del epicóndilo lateral en una niña de 5 años. Reporte de caso

Rincón D,\* Guzmán R,\*\* Camacho J,\*\*\* Abril C\*\*

Hospital Universitario De Santander

**RESUMEN.** La luxación traumática del codo en la población pediátrica es un evento particularmente raro, descrito por primera vez por Stimson en 1900 y casi 100 años después retomada por Tachdjian en 1990, asociándose en 3% de las veces con fractura del epicóndilo lateral, constituyendo de esta manera una patología poco frecuente que ha sido descrita en contadas publicaciones como reportes de caso, no conociéndose claramente el mecanismo del trauma, el manejo que debe hacerse para estos pacientes ni las complicaciones derivadas; de esta manera presentamos el caso de una niña de cinco años con luxofractura de epicóndilo lateral manejada con reducción cerrada y fijación percutánea con clavos de Kirschner y con buenos resultados funcionales.

**Palabras clave:** codo, luxación, niño, fractura, fijación.

**ABSTRACT.** Traumatic elbow dislocation in the pediatric population is a particularly unusual injury. It was first described by Stimson in 1900 and almost 100 years later revisited by Tachdjian in 1990. Three percent of cases are associated with lateral epicondyle fracture, so this is an infrequent injury that has been described in only a few papers as case reports. The mechanism of injury is not clearly known, nor is the best type of treatment or its complications. We report herein the case of a five year-old girl with fracture dislocation of the lateral epicondyle who was managed with closed reduction and percutaneous fixation with Kirschner nails, with good functional results.

**Key words:** elbow, luxation, child, fracture, fixation.

### Introducción

La luxación del codo en niños es un evento poco usual.<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Inicialmente fue descrita por Stimson en 1900

\* Residente del cuarto año, Hospital Universitario De Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Postgrado de Ortopedia y Traumatología de UIS.

\*\* Docente, Médico Ortopedista, Hospital Universitario De Santander, Universidad Industrial de Santander, Servicio de Ortopedia y Traumatología de UIS.

\*\*\* Estudiante de pregrado de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Hospital Universitario De Santander.

Dirección para correspondencia:

Diego Rincón

Postgrado de Ortopedia y Traumatología UIS,

Octavo piso, ESE, Hospital Universitario De Santander.

Carrera 33 Núm. 28-126. Bucaramanga, Santander., Colombia

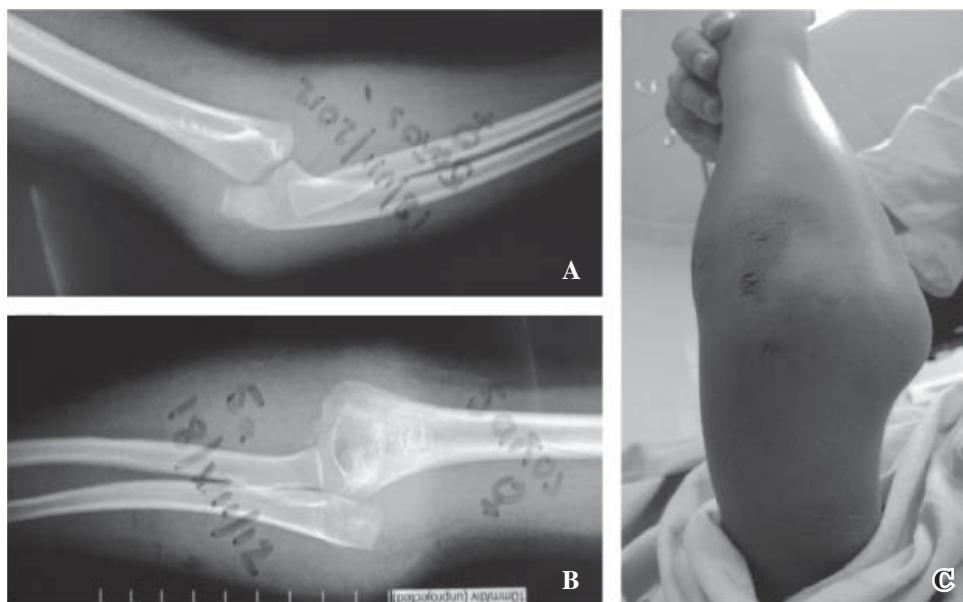
E-mail: ortopediauis@gmail.com

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

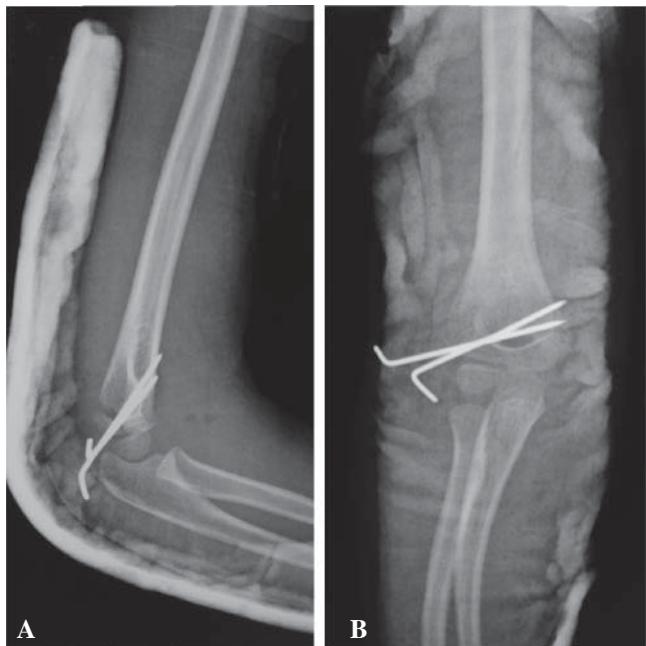
y posteriormente por Tachdjian en 1990.<sup>2</sup> El codo puede luxarse en varias direcciones, siendo la luxación posterolateral la más frecuente, cuya presentación es de 70% de los casos y en la gran mayoría de veces se asocia con fractura del epicóndilo medial.<sup>1,2,3</sup> Por otro lado, la luxofractura del epicóndilo lateral se presenta únicamente en 3 a 6% de las lesiones en el codo, con un pico de incidencia entre los 7 y 15 años de edad.<sup>2,5,6</sup>

La luxación posteromedial del codo es todavía menos frecuente; ésta se asocia en 8.5% de las veces con fractura del cóndilo lateral humeral.<sup>1,2,5,6</sup> Existen teorías sobre el mecanismo del trauma y la dificultad en el diagnóstico dado por la complejidad radiológica de una zona con múltiples núcleos de crecimiento.<sup>5,7</sup> Además, debido a lo particular del cuadro, no hay muchas referencias sobre complicaciones de este tipo de entidad.<sup>8</sup>

Queremos presentar este caso inusual y hacer una revisión de la literatura, debido a que en nuestro medio no existen reportes sobre esta asociación y en la literatura mundial no es una patología frecuente.

**Figura 1.**

Radiografías y foto que muestran luxación del codo derecho y fractura del epicóndilo lateral.

**Figura 2.** Fijación percutánea.

### Caso clínico

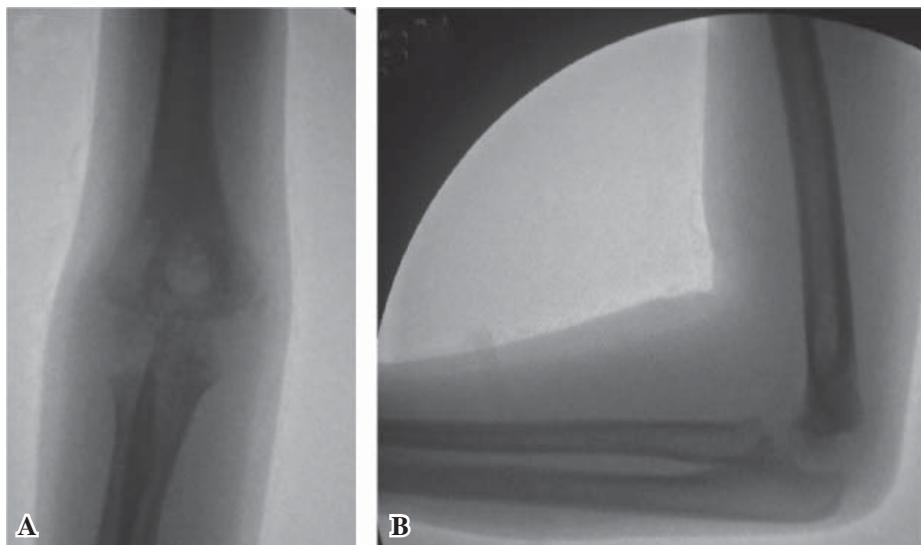
Se trata de una niña de cinco años de edad, previamente sana y sin antecedentes quirúrgicos ni traumáticos de ningún tipo, quien cayó desde una altura de 1.5 m, recibiendo un trauma directo en el miembro superior derecho con el codo en flexión y contusión por el cuerpo con posterior edema dolor y deformidad del codo derecho. Consultó al Servicio de Urgencias de nuestro hospital, presentando al ingreso edema en la región del codo derecho con equimosis localizada, deformidad y dolor sin déficit neurovascular distal. Se tomaron radiografías (*Figuras 1 A-C*), donde se obser-

vó una luxación del codo derecho asociado con fractura del epicóndilo lateral. Consideramos realizar un manejo quirúrgico, con reducción cerrada fijación percutánea con clavos de Kirschner (*Figuras 2 A y B*), llevada a cabo sin complicaciones (*Figura 3*). La paciente egresó con plan de fisioterapia y seguimiento con controles periódicos y al cabo de dos meses se encontró con resultados satisfactorios, con rangos de movilidad conservados con ligero cúbito en varo de 14 grados, el cual ha venido mejorando. Por todo lo anterior, consideramos que es un resultado postoperatorio satisfactorio con buenos resultados funcionales (*Figuras 4 y 5*).

### Discusión

La luxación de codo en niños es una patología poco frecuente.<sup>1,2,3,5</sup> Corresponde de 3 a 6% de los traumas en el codo.<sup>2,5,7</sup> En la mayoría de los casos, la dirección de la luxación es posterior en 95%; de éstas, 70% se presenta hacia lateral, hallándose una asociación con fractura por avulsión del epicóndilo medial.<sup>1,2,8,9,10</sup> Las fracturas del epicóndilo lateral se presentan de 15 a 20% de los traumas en niños; la asociación de la lesión del epicóndilo externo es todavía menos frecuente y está en relación con la luxación posteromedial.<sup>1,5,11</sup> Aproximadamente 40 a 60% de las luxaciones están relacionadas con una fractura.<sup>9</sup>

El mecanismo del trauma todavía no es muy bien conocido, pero se cree que es debido a una caída del cuerpo sobre el codo en la parte medial con una fuerza deformante en varo. Esto produce una avulsión del cóndilo sin pérdida de la relación articular radiocapitular.<sup>1,4,8</sup> Otro mecanismo asociado es la caída con la mano en extensión y el codo con leve flexión causando una fractura en el cóndilo lateral además de un estrés en varo y supinación del antebrazo.<sup>1,3,4,8,9,10,11</sup> El actor principal de la avulsión son los músculos extensores largos, pero se identifica que el ligamento colateral lateral



**Figura 3.**

Imagen que muestra reducción completa.



**Figura 4.**

Rangos de movilidad conservados.

**Figura 5.**

Ligero varo cubital de 14 grados.

y la cápsula posterior permanecen sin lesión.<sup>1,10</sup> Existe también incertidumbre sobre la inestabilidad residual del codo, ya que en la descripción de Milch menciona que en las tipo II se produce inestabilidad por subluxación radio ulnar proximal, pero el sitio donde se luxa el codo hacia el posteromedial o medial no está relacionado con una inestabilidad lateral del codo, así exista la fractura.<sup>5,11</sup>

La confirmación diagnóstica se realiza con radiografías y la mayoría de autores considera realizar proyecciones antes de realizar las maniobras de reducción, necesitando radiografías convencionales (antero posterior y lateral) y si es necesario, también proyecciones oblicuas o con estrés en varo.<sup>3,8</sup> Las imágenes radiológicas son difíciles de interpretar en este tipo de pacientes por los núcleos de crecimiento.<sup>4,5,10,11</sup> La clasificación se basa en la descripción de Milch basado en el trazo de fractura en relación con la tróclea; el más frecuente es el tipo II que es el que produce mayor inestabilidad debido al surco capitulotroclear intacto, el cual sirve como un contrafuerte para la coronoides y el olecranon. También se propone la clasificación de Jackob que se divide en tres, dependiendo del desplazamiento y la rotación del fragmento, a saber: tipo I, fractura incompleta o desplazamiento menor de 2 mm; tipo II, fractura con desplazamiento

entre 2 y 4 mm y por último la tipo III, que se caracteriza por desplazamiento y rotación del fragmento fracturado.<sup>3,8</sup> Tachdjian propone una clasificación para este tipo de patología traumática y la divide en cuatro tipos; el primero es luxación sin fracturas, el tipo dos constituye una fractura que involucra la fisis humeral distal produciendo una pseudoluxación, el tercer tipo luxación por hipoplasia troclear y el último tipo se caracteriza por luxación posteromedial y fractura del cóndilo lateral.<sup>11</sup>

El tratamiento de la fractura de epicóndilo lateral sin luxación del codo es controversial;<sup>3</sup> en cuanto a los tipo I y II, algunos autores respaldan el manejo no quirúrgico.<sup>3</sup> La mayoría de estudios coinciden que el manejo de la luxofractura debe realizarse precozmente, realizando reducción cerrada de la luxación y posteriormente una reducción abierta por abordaje lateral y osteosíntesis con dos o tres clavos de Kirschner, dependiendo de los hallazgos intraoperatorios.<sup>1,2,3,9,11</sup> Algunos hallazgos intraquirúrgicos son la no lesión de la cápsula posterior y el ligamento colateral, pero sí la tracción de los músculos extensores en el fragmento epicondíleo, produciendo estabilidad por parte de las estructuras blandas a la luxación; si se produce una lesión posterior de la cápsula sí condiciona inestabilidad.<sup>1,8</sup> La reducción de la fractura debe ser anatómica debido a esta relación de tejidos blandos con la estabilidad articular, ya que la reducción ineficaz puede llevar a incongruencia articular llevando a pobres resultados funcionales.<sup>1,2,3</sup>

En la mayoría de estudios se reportan buenos resultados, dependen en gran medida de la reducción que se realice del fragmento de fractura y la rehabilitación del paciente con movilidad adecuada en el seguimiento postoperatorio.<sup>1,2,3,5</sup> En el estudio de Kevin Lemme y colaboradores reportan que el mejor resultado obtenido fue en los pacientes con luxación y fractura del epicóndilo lateral, asegurando que a pesar de la luxación se cree que el daño es mayor y por tanto, existe un peor pronóstico. Por el contrario, en su estudio no se encontró esta asociación obteniendo buenos resultados en cuanto a la consolidación, sin presentar eventos adversos en sus 10 pacientes.<sup>5</sup>

Las complicaciones en la mayoría de los casos son derivadas de un diagnóstico inadecuado y un manejo inapropiado de esta rara entidad, entre ellas encontramos la no unión, la mala unión, la necrosis avascular y la parálisis tardía del nervio ulnar<sup>3,5,8</sup> al no realizar una adecuada reducción alteración funcional articular.<sup>1,2,3</sup> No existen artículos sobre deformidad en codo en niños secundaria a la luxo fractura, pero sí sobre la fractura del cóndilo lateral como entidad única y de ellas resaltan la necrosis avascular, deformidad en cola de pescado, mal unión y la deformidad en varo, siendo ésta más frecuente que la deformidad en valgo.<sup>6</sup>

#### Bibliografía

- Cheng PG, Chang WN, Wang MN: Posteromedial dislocation of the elbow with lateral condyle fracture in children. *J Chin Med Assoc.* 2009; 72(2): 103-7.

2. Kirkos JM, Beslikas TA, Papavasiliou VA: Posteromedial dislocation of the elbow with lateral condyle fracture in children. *Clin Orthop Relat Res.* 2003; (408): 232-6.
3. Lemme K, Lubicky JP, Zeni A, Riley E: Pediatric lateral condyle humeral fractures with and without associated elbow dislocations: a retrospective study. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2009; 38(9): 453-6.
4. Sabat D, Dabas V, Kumar V, Dhal A: Medial dislocation of elbow associated with a fracture of the lateral humeral condyle in a child with pre-existing cubitus varus. *Journal of Clinical Orthopaedics & Trauma.* 2011;(2): 54-6.
5. Cheng JC, Wing-Man K, Shen WY, Yurianto H, Xia G, Lau JT, et al: A new look at the sequential development of elbow-ossification centers in children. *J Pediatr Orthop.* 1998; 18(2): 161-7.
6. Skak SV, Olsen SD, Smaabrekke A: Deformity after fracture of the lateral humeral condyle in children. *J Pediatr Orthop B.* 2001; 10(2): 142-52.
7. Isaac SM, Danial I, Modi A: Isolated posterior elbow dislocation in a one-year-old child: a case report. *Acta Orthop Belg.* 2009; 75(1): 133-5.
8. RovinskyD, Ferguson C, Younis A, Otsuka NY: Pediatric elbow dislocation associated with a milch type I lateral condyle fracture of the humerus. *J Orthop Trauma.* 1999; 13(6): 458-60.
9. Pouliart N, De Boeck H: Posteromedial dislocation of the elbow with associated intraarticular entrapment of the lateral epicondyle. *J Orthop Trauma.* 2002; 16(1): 53-6.
10. Gani NU, Rather AQ, Mir BA, Halwai MA, Wani MM: Humeral biepicondylar fracture dislocation in a child: a case report and review of the literature. *Cases J.* 2008; 1(1): 163.
11. Eksioglu F, Uslu MM, Gudemec E, Cetik O: Medial elbow dislocation associated with a fracture of the lateral humeral condyle in a child. *Orthopedics.* 2008; 31(1): 93.