

HOSPITAL GENERAL Y CLÍNICO DE CÓRDOBA

SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA; DR. CARPINTERO RENEDO

Epifisiolisis proximal del radio:

Revisión bibliográfica a propósito de un caso tipo Jeffery

R. ENTRENAS, J. CARPINTERO GOMEZ, P. CARPINTERO BENITEZ,
M. MESA, J. SERRANO, I. GONZALEZ y A. CARPINTERO RENEDO

RESUMEN

Los autores describen un caso de epifisiolisis pura de la cabeza del radio tipo Jeffery, precisando el mecanismo de producción y la importancia del diagnóstico precoz. El tratamiento de la reducción por intervención quirúrgica.

Descriptores: Epifisiolisis proximal del radio. Epifisiolisis del radio tipo Jeffery.

SUMMARY

A case of Epiphyseolysis of the upper end of radio, Jeffery's type is reported. The mechanism of this lesion is analysed and the importance of an early diagnosis is emphasized. The treatment is surgical reduction.

Key words: Epiphyseolysis of the upper end of radio. Upper end of radio. Epiphyseolysis Jeffery's type.

Sabida es la frecuencia de las lesiones traumáticas del codo en el niño. Dentro de la complejidad de estas lesiones, la epifisiolisis constituye una de las más frecuentes.

Sin embargo, la epifisiolisis pura de la cabeza del radio con desplazamiento de 90° es una lesión bastante rara en la clínica diaria. JEFFERY (9), describe la existencia de sólo dos casos de este tipo especial de epifisiolisis. WOOD (20) reseña dos casos, en tanto que, REIDY (15) y HERNÁNDEZ (8) publican, cada uno de ellos, un sólo caso.

En la presente publicación traemos a colaboración una revisión del conocimiento actual de esta lesión, a propósito de un caso diagnosticado y tratado de epifisiolisis de la epifisis radial superior.

En el niño, la epifisis proximal es cartilaginosa por completo hasta los seis años de edad, momento en que se inicia la aparición del núcleo epifisario; su fusión con la diáfisis se alcanza entre los 15 y 17 años de edad.

Han sido numerosas las clasificaciones propuestas de los distintos tipos de epifisiolisis en general (2, 3, 7, 12, 14). Si bien tienen en cuenta el tipo de lesión anatomopatológica, no consideran el factor variable de la articulación en que se ubique la epifisis afecta (19). Nosotros seguimos la clasificación de HARRIS y SALTER (fig. 1).

La epifisiolisis de JEFFERY podría ser encuadrada dentro del tipo I de HARRIS y SALTER, es decir, una separación epifisaria pura en la que la solución de continuidad

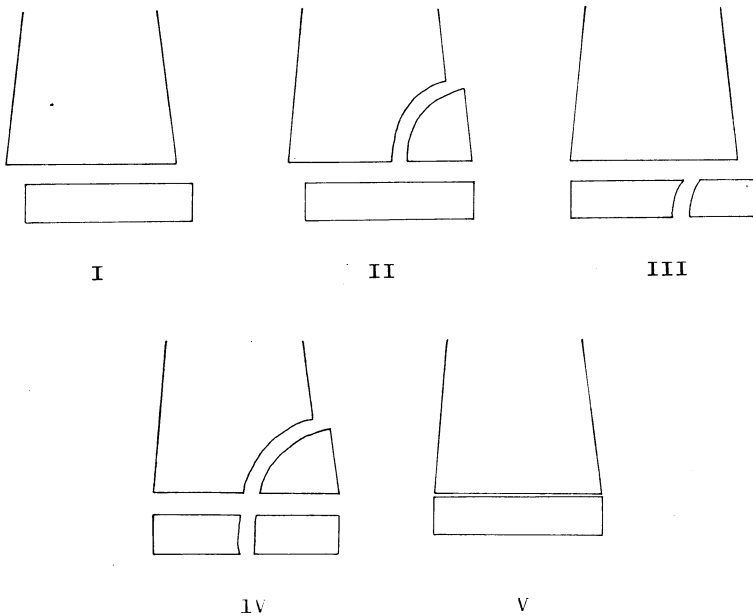


FIG. 1.—Clasificación de los distintos tipos de epifisiolisis, según HARRIS y SALTER.

pasa muy próxima a la metáfisis, pero sin alcanzarla. Es muy difícil precisar la zona exacta en que se produce el clivaje, así OLLIER (11) afirma que éste se encuentra a nivel de la zona de contacto directo con la metáfisis, por debajo del cartílago calcificado; BERGENFELDT (3) lo sitúa en la zona del antedicho cartílago calcificado, por ser ésta la zona menos elástica y la que se fractura con mayor facilidad. TRUETA (18) afirma rotundamente que pasa siempre a nivel de las células cartilaginosas degeneradas. Siguiendo a RAMPOLDI y BONI (14), podemos decir que el trazo de desprendimiento no es fijo ni constante y depende de múltiples factores, tales como el mecanismo de producción, la violencia del agente vulnerante, la edad del sujeto, estado preexistente del propio cartílago, etc...

Las lesiones que abarcan la placa epifisaria radial constituyen el 5 por 100 de todas las lesiones de la fisis. Representan entre un 5 y un 10 por 100 de las fracturas de la región del codo en niños menores de 16 años de

edad. La epifisiolisis de JEFFERY presenta una incidencia mínima, como vimos con anterioridad.

Según el grado de desplazamiento, O'BRIEN (10), TACHDJIAN (17) y GOMAR (6) distinguen cuatro tipos fundamentales: en un primer grupo, se incluyen aquellas lesiones en las que no existe ningún tipo de desplazamiento; en el segundo, las que el desplazamiento es inferior a 30°; un tercer grupo en el que incluyen desplazamientos de hasta 60°; y, por último, un cuarto en el que el desplazamiento es superior a los 60°. Es dentro de este último, y como expresión máxima, donde se incluye la epifisiolisis de JEFFERY, en la que el desplazamiento de la epífisis proximal del radio es de 90°.

El mecanismo de producción de estas lesiones es siempre traumático. Se reconoce un mecanismo indirecto, caída sobre la mano con el codo en flexión. El tipo de desplazamiento depende del estado de pronosupinación del antebrazo. Así, si el antebrazo se encuentra en supinación, el fragmento se des-

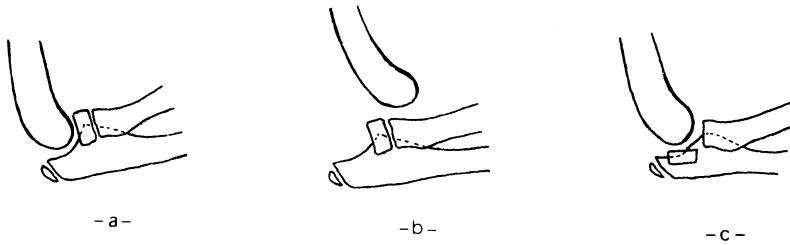


FIG. 2.— Mecanismo de producción propuesto por JEFFERY para la epifisiolisis proximal del radio que lleva su nombre.

plaza lateralmente, acentuándose la angulación propia del cuello. Si el antebrazo está próximo a la posición neutra, lo cual es menos frecuente, el fragmento se desplaza hacia atrás, enderezándose el cuello. En el caso de la epifisiolisis de JEFFERY, se invoca un mecanismo distinto; según el antedicho autor, se ocasionaría como consecuencia de un traumatismo sobre la mano con el codo en flexión, produciéndose entonces una luxación de esta articulación, seguida de una reducción espontánea que origina la reposición del radio con desprendimiento de su epífisis proximal (fig. 2)

El diagnóstico se basa, fundamentalmente, en la clínica y en la radiología. Debemos sospechar la existencia de una epifisiolisis en niños de hasta 15 años de edad; aproximadamente, que describen un traumatismo indirecto del codo, seguido de dolor e impotencia funcional del mismo con gran tumefacción. En los casos en que nos refieran la existencia de una luxación, con reducción espontánea o no de la misma, hay que pensar en la posible existencia de un JEFFERY. Es la radiografía standard en dos proyecciones, anteroposterior y lateral, la que nos dará el diagnóstico de certeza de esta afección.

Es importante señalar que el diagnóstico y posterior tratamiento de la lesión ha de ser extraordinariamente precoz, de ello depende el pronóstico funcional de esta importante articulación.

Una vez diagnosticada la epifisiolisis de JEFFERY, y conocido el mecanismo de pro-

ducción de la misma, se nos plantea el problema terapéutico. La reducción manual preconizada por WOOD (20), defendida por diferentes autores, creemos queda limitada a aquellos casos con poco desplazamiento. Recientemente, ANGELOW (1) ha ideado un instrumento consistente en dos finos punzones montados paralelamente en un mango, y cuya distancia entre los mismos es la adecuada para abarcar y atravesar percutáneamente la epífisis radial y con ello empujarla a su posición. Una vez reducida, se coloca un vendaje de yeso que se mantiene por un intervalo de 2 a 3 semanas.

En los casos con gran desplazamiento, la mayoría de los autores (4, 13, 17) recomiendan el tratamiento quirúrgico de entrada, con el que se consigue la reducción «de visu». En lo que no están de acuerdo, es en el modo de mantener esta reducción, unos lo hacen con aguja de KIRSCHNER, mientras otros mediante puntos de catgut en periostio.

Las complicaciones y secuelas de la lesión dependen, entre otros factores, del correcto diagnóstico y precoz tratamiento. Así, la necrosis epifisaria se hace más probable a medida que se retarda la reducción anatómica de la misma, dado el compromiso vascular que esta lesión conlleva.

Una complicación frecuentemente descrita, es la fusión precoz de la epífisis radial. Esta aparecieron 6 casos de los 31 reportados por SALAMA (16), incluyendo todos los tipos de fracturas y epifisiolisis de la cabeza radial del niño. Esta complicación trae consigo una

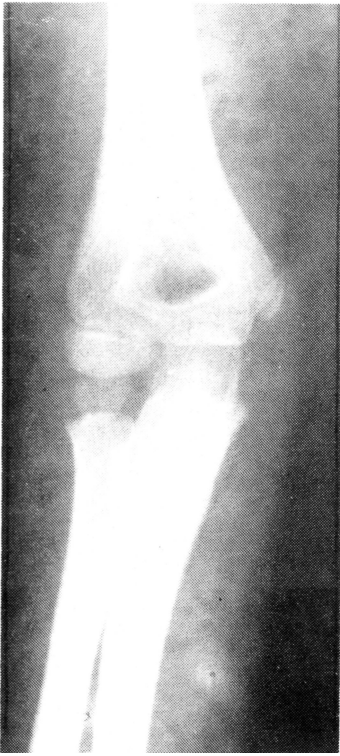


FIG. 3 (a).—Proyección anteroposterior de codo, en el que se observa un desprendimiento, con basculación de 90°, de la epífisis proximal del radio.

deformidad del cúbito en valgo que puede obligarnos a una corrección quirúrgica.

También se mencionan como complicaciones, las alteraciones de la articulación radiocubital inferior, el aumento de tamaño del núcleo epifisario, y la sinostosis radiocubital postoperatoria.

Frecuentemente, suele quedar una disminución de la movilidad pronosupinadora del codo en grado variable y, aunque mejora con el paso del tiempo, difícilmente se llega a la normalidad. TACHDJIAN (17) asegura que los niños menores de 10 años presentan mejores resultados ante este tipo de traumatismo.

Niña de 7 años de edad, sin antecedentes personales significativos, que sufre un traumatismo en el codo derecho, sin precisar el mecanismo del mismo. Atendida en otro Servicio, es diagnosticada

de contusión de codo, y se prescribe tratamiento médico antiinflamatorio. A los tres días del traumatismo, es vista en nuestra consulta por persistir gran tumefacción del codo e impotencia funcional completa, con gran dolor. A la exploración, se aprecia tumefacción que borra todos los relieves anatómicos del codo, con una movilidad muy limitada, tanto para la flexoextensión, como para la pronosupinación.

En el estudio radiográfico, en proyección anteroposterior y lateral, del codo derecho (figs. 3 y 4) se aprecia una epifisiolisis pura de la cabeza del radio con desplazamiento en 90° (epifisiolisis de JEFFERY).

Esta lesión, que pasó con anterioridad desapercibida, nos llevó a realizar tratamiento quirúrgico de entrada, el cual llevamos a cabo bajo anestesia general e isquemia preventiva. Mediante incisión oblicua externa, accedemos a planos profundos. Al seccionar la cápsula articular, sale abundante cantidad de sangre; la cápsula radial se encuentra luxada hacia atrás y afuera, y basculada 90°, de tal for-

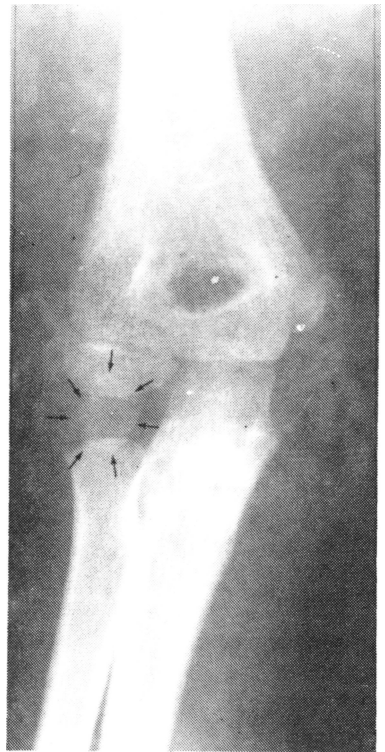


FIG. 3 (b).—Las flechas delimitan la epífisis proximal radial. Obsérvese la forma numular de la misma en esta proyección, imagen típica de la epifisiolisis de JEFFERY.

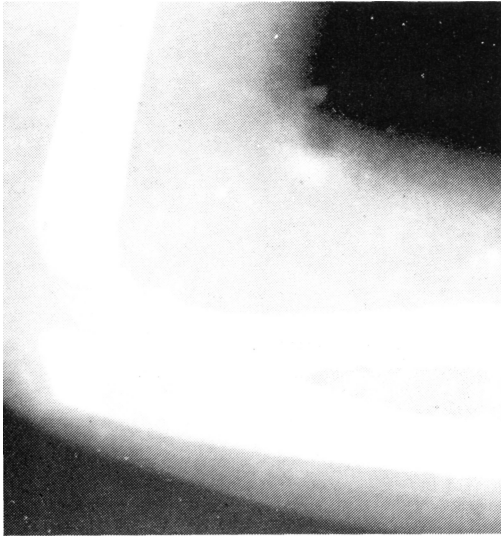


FIG. 4 (a).—Proyección lateral de codo, en el que se observa la epífisis proximal del radio basculada 90°.

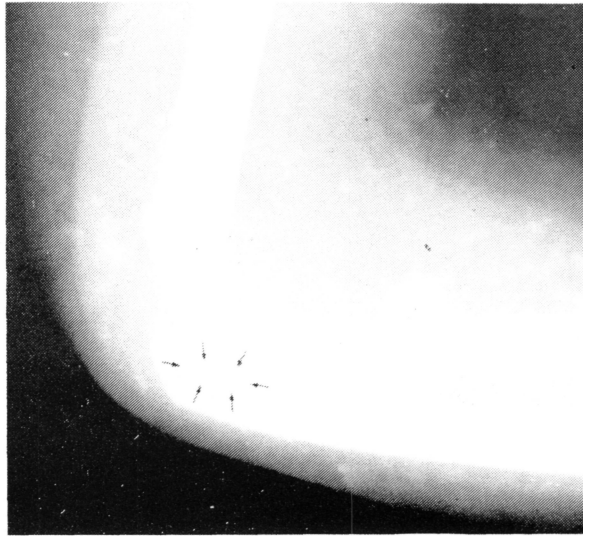


FIG. 4 (b).—Las flechas delimitan la situación de la epífisis radial.

ma que su superficie superior mira hacia atrás y algo hacia afuera. Se secciona el ligamento anular y se separa el periostio y el músculo supinador corto hacia abajo, para visualizar el cuello del radio, el cual se encuentra en contacto con el cóndilo humeral. Esta posición anatomopatológica hace difícil, y probablemente imposible, todo intento de reduc-

ción incruenta de la epifisiolisis. El núcleo epifisario aparece unido al resto del radio por un pedículo perióstico de una altura de unos tres milímetros que se conserva. Tras la reducción del desprendimiento epifisario, y la comprobación que ésta es estable sin necesidad de fijación con material de osteosíntesis, procedemos a suturar por planos y a



FIG. 5.—Obsérvese cómo el núcleo epifisario radial presenta un aumento de densidad ósea, propio de una necrosis ósea aséptica, en este caso de origen posttraumático.

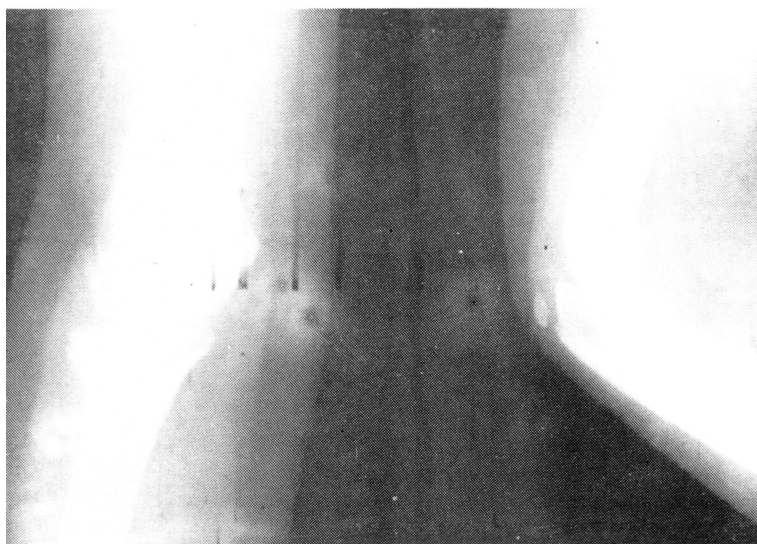


FIG. 6 (a).— Tres años después de la lesión se observa una reabsorción parcial del núcleo. No se aprecian signos necróticos. La imagen corresponde a la fase de reconstrucción de toda osteonecrosis aséptica.

la posterior inmovilización con férula dorsal de yeso con el codo en 90°.

La evolución postoperatoria fue normal, con alta hospitalaria a las 48 horas. A los 20 días de la intervención se le retira, tras estudio radiográfico, la férula de yeso (fig. 5) y se inicia la rehabilitación del codo. Optamos por estas movilizaciones precoces, a pesar de la necrosis epifisaria que ya se hacía evidente en la radiología (fig. 5), dada la habitual dificultad de recuperación funcional que tiene la articulación del codo.

Tres años más tarde, la paciente presenta una limitación de 20° de la flexoextensión y de unos 35° de la pronosupinación. En el control radiográfico

se aprecia una reabsorción parcial del núcleo radial (figs. 6 a y 6 b), sin observarse trastornos de densidad del mismo.

Tras comparar nuestra experiencia con las de otros autores, llegamos a las siguientes conclusiones:

— Se trata de una lesión infrecuente que puede pasar desapercibida.

— Dada la gran báscula que experimenta el núcleo epifisario radial, el riesgo de necrosis aséptica postraumática del mismo es prácticamente del 100 por 100.

— A pesar de ello, insistimos en la necesidad de realizar un diagnóstico y un tratamiento correcto y precoz.

— El método de reducción, dados los hallazgos anatomopatológicos, ha de ser quirúrgico.

— No es necesaria la introducción de material de osteosíntesis para el mantenimiento de la reducción.

— En todos los casos descritos ha quedado una disminución funcional discreta, compatible con una actividad normal, de la articulación del codo.



FIG. 6 (b).— Representación gráfica de la imagen anterior.

BIBLIOGRAFIA

1. ANGELOW, A. P. (1979): Citado por GOMAR.
2. AITKEN, A. P. (1935): The end of the fractures distal radial epiphysis. *J. Bone Jt. Surg.*, 17: 302-308.
3. BERGENFELDT, E. (1933): Beitrage zur Kenntnis der traumatischen Epiphysentosungen an der largen. Roherenender der Ezfrenitaten. *Act. Chir. Scan.*, 73, supp. 28.
4. CAÑADELL, J. (1976): *Lesiones del cartilago de crecimiento*. Pamplona, EUNSA.
5. FUCHER (1863): Citado por POLAND.
6. GOMAR, F. (1983): *Traumatología, tomo 2.º*. Valencia, Saber.
7. HARRIS, W. R. y SALTER, R. B. (1963): Injuries involving the epiphyseal plate. *J. Bone Jt. Surg.*, 45-A: 587-592.
8. HERNÁNDEZ, D. (1981): Epifisiolisis de la cabeza radial de JEFFERY. A propósito de un caso. *Rev. Ortop. Traum.*, 25 (1B): 587-592.
9. JEFFERY, C. C. (1950): Fractures of the head of the radius in children. *J. Bone Jt. Surg.*, 32-B: 314-317.
10. O'BRIEN (1965): Citado por VIEIRA.
11. OLLIER (1867): *Traité experimental et clinique de la régénération des os et de la production artificielle du tissu osseux. Vol. I*. Paris, Masson et Fils.
12. POLAND, J. (1898): *Traumatic separation of the epiphysis*. London, Smith Elder & Co.
13. POLLEN, A. G. (1974): *Fractures and dislocations in children*. Edinbourg and London, Churchill Livingstone.
14. RAMPOLI, A. y BONI, M. I. (1957): I distacchi epifisari traumatici. *XLII Congr. Soc. Ital. Ortop. e Traum.*
15. REIDY, J. A. y VAN GARDER, G. M. (1963): Treatment of displacement of the proximal radial epiphysis. *J. Bone Jt. Surg.*, 45-A: 1355-1359.
16. SALAMA, R. (1975): Citado por HERNÁNDEZ.
17. TACHDJIAN, M. O. (1976): *Ortopedia Pediátrica*. México, Interamericana.
18. TRUETA, J. (1955): Küntscher type of nailing. An experimental study in the rabbits. *J. Bone Jt. Surg.*, 37-B: 492-505.
19. VIEIRA, J. M. (1978): Lesiones traumáticas epifisarias del miembro superior en niños y adolescentes. *Fundación Mapfre, IV Simposium Internacional de Traumatología*. Madrid.
20. WOOD, S. K. (1969): Reversal of the radial head during reduction of fractures of the neck of the radius in children. Report of two cases. *J. Bone Jt. Surg.*, 51-B: 707-711.