

# Fracturas epifisiolisis graves de la extremidad proximal del radio. Resultado tras tratamiento quirúrgico

C. FERNANDEZ MILIA, C. FERNANDEZ CORONO, G. MENENDEZ VIÑUELA,  
I. DOMÍNGUEZ GIL y D. HERNANDEZ VAQUERO

*Servicio de Traumatología y Ortopedia  
Hospital San Agustín (Avilés)*

**Resumen.**— La fractura-epifisiolisis del cuello radial es una lesión grave que puede originar alteraciones en el crecimiento epifisario. Presentamos una serie de 22 casos revisados con una antigüedad mínima de dos años. Fueron intervenidos 14 pacientes, de los que 10 estaban incluidos en el grupo III o en lesiones de Jeffery. Once enfermos fueron tratados con cirugía abierta. Cuando la intervención consistió en reducción abierta y osteosíntesis, los resultados clínicos fueron buenos en el 50%, pero cuando sólo se practicó reducción cruenta sin asociar sistema estabilizador metálico, éstos llegaron al 100%. En cinco de los ocho pacientes del primer grupo se presentaron calcificaciones articulares y en dos, epifisiodesis. En el segundo grupo no aparecieron ninguna de éstas alteraciones. Creemos que en los casos de fracturas epifisiolisis del cuello radial en niños con gran desplazamiento, el tratamiento ideal es la cuidadosa reducción cruenta evitando fijación con aguja.

**Palabras clave:** Epifisiolisis de cuello radial. Epifisiolisis de Jeffery. Osteosíntesis del cuello del radio.

## SEVERE EPIPHYSIOLYSIS OF THE PROXIMAL RADIUS. RESULTS AFTER SURGICAL TREATMENT

**Summary.**— The fracture epiphysiolysis of radial neck is a grave lesion which may induce epiphyseal grown disturbances. A review of 22 cases suffering such fractures was carried out with a mean follow-up of 2 years. Of the total, 14 cases were treated by surgery, 10 of these showing either type III or Jeffery's fractures. Eleven patients required open reduction. In 50% of the cases treated by open reduction and internal fixation, the clinical results were satisfactory. When internal fixation was not used, the satisfactory results reached 100%. Five of the 8 cases of the first groups developed periarticular ossifications and 2 other showed epiphyseal closing. These type of complications were not seen in the second group. For epiphysiolysis of the radial neck with severe displacement. The ideal treatment seems to be a careful open reduction avoiding internal fixation.

**Key Words:** Radial neck epiphysiolysis. Jeffery's fracture. Radial neck internal fixation.

## INTRODUCCIÓN

La fractura-epifisiolisis del cuello radial es una lesión infrecuente en los traumatismos del

codo infantil. Dentro de las anteriores, la lesión de Jeffery (1) se define como una epifisiolisis pura con desplazamiento total de la cabeza radial aparecida en menores de 16 años.

*Correspondencia:*  
Dra. C. FERNANDEZ MILIA  
Hospital San Agustín  
33400 Avilés.

En las fracturas epifisiolisis el mecanismo de producción más frecuente consiste en una caída con la mano en extensión y el codo en valgo

forzado, mientras que en la lesión de Jeffery ocurre una luxación posterior que se autorreduce espontáneamente (2).

Estas lesiones pueden producir graves secuelas como necrosis epifisaria, deformidades en codo valgo o déficit permanente de la movilidad. Además en algunas series aparece una elevada frecuencia de lesiones añadidas que ensombrecen aún más el resultado final (3).

Para el tratamiento de estas lesiones se insiste en la perfecta reducción de la cabeza radial, bien por manipulación o bien por reducción abierta, existiendo autores que defienden tanto una como otra alternativa (4). Dentro de la reducción abierta se discute si es adecuado el uso de agujas estabilizadoras o es suficiente la reposición anatómica. En este trabajo se valoran los resultados a medio plazo de ambas técnicas en una serie de 14 casos con fractura-epifisiolisis grave del cuello radial.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se han revisado las historias y radiografías de todos los niños atendidos en nuestro Servicio con fracturas epifisarias de cuello radial desde el año 1977 hasta 1989. Incluimos en nuestra serie sólo aquellos casos con estudios clínicos y radiológicos completos y que además fueron revisados por nosotros al menos durante dos años.

Hemos estudiado 22 casos de los que 14 eran niñas y 8 niños. No existía ningún caso bilateral. La distribución en cuanto al lado fue uniforme con 11 casos en el codo derecho y 11 en el izquierdo.

De los 22 pacientes, 15 fueron diagnosticados de fracturas-epifisiolisis clasificadas según los criterios de O'Brien (5) en tres grados, según el ángulo de desplazamiento cérvico-diafisario; seis fueron consideradas de grado I, seis de grado II y tres de grado III. Otras 7 eran epifisiolisis de Jeffery. Se observaron fracturas asociadas en 9 niños, cuatro de olecranon, tres en diáfisis cubital y dos en húmero distal (Fig. 1).

El tratamiento fue conservador de entrada en los grados I y II. Seis casos con desplazamiento mínimo se inmovilizaron con escayola durante 4 semanas y practicamos manipulación previa en otros 2 pacientes. La maniobra realizada fue la descrita por Kaufman que consiste en sujetar el antebrazo en máxima supinación, aplicando presión con el pulgar de la otra mano sobre la cabeza radial, llevando luego el antebrazo lentamente a la posición neutra. Otros 4 pacientes incluidos en este grupo necesitaron tratamiento quirúrgico debido a la pobre reducción conseguida manualmente, realizándose fijación percutánea

con aguja en 3 casos y reducción abierta con sutura de material reabsorbible en el restante.

Las fracturas epifisiolisis de grado III y las epifisiolisis de Jeffery fueron intervenidas de urgencia practicándose reducción abierta y fijación con sutura en 2 casos y reducción abierta con osteosíntesis en los otros (Fig. 2). La aguja estabilizadora se retiró a las cuatro semanas.

Para la valoración de los resultados desde el punto de vista clínico hemos seguido los criterios de Jones (6), elegidos por su simplicidad, y que clasifica la evolución en buena cuando la movilidad articular era completa, satisfactoria cuando había una pérdida de movilidad menor de 20° y pobre cuando éste déficit era mayor de 20°. Para la evaluación radiológica se consideró la reducción lograda atendiendo también a la graduación de Jones (6) considerando como buena cuando aquella era anatómica, satisfactoria cuando la angulación entre cabeza y cuello era menor de 15 grados y mala cuando era mayor de 15 grados.

Igualmente recogimos la presencia de complicaciones como necrosis capital, epifisiodesis, deformidad en valgo-varo, calcificaciones, etc., si así sucedía en alguno de nuestros pacientes.

## RESULTADOS

La serie que presentamos comprende 14 pacientes de los que 10 se habían clasificado como de grado III o lesiones de Jeffery (Fig. 3). En cuanto a los resultados clínicos observamos que eran buenos en 10, consiguiéndose movilidad completa en flexo-extensión y prono-supinación. En dos pacientes existía una limitación de la movilidad menor de 20 grados considerándose como resultado satisfactorio y en otros dos la evolución fue mala con déficit de la movilidad mayor de esos grados. Radiográficamente obtuvimos en 7 casos evoluciones correctas, en 5 persistía una deformidad con angulación cervico-diafisaria menor de 15 grados y en dos esa angulación era aún mayor. Si separamos los 11 pacientes tratados con cirugía abierta se comprueba como los resultados buenos eran menores en el grupo tratado con reducción y osteosíntesis en comparación con los que fueron intervenidos sólo para reducción cruenta y sutura (Tabla I).

Al valorar las complicaciones encontramos que en 5 pacientes existían calcificaciones y todos ellos habían sido tratados con reducción abierta y osteosíntesis (Tabla I). En dos casos apareció una epifisiodesis e igualmente en ambos se había realizado ese tipo de terapéutica quirúrgica. No se objetivó disimetría radiográfica



**Figura 1.** Epifisiolisis de cabeza radial asociada a fractura de diáfisis cubital.

del radio al final de la revisión en ninguno de nuestros enfermos.

## DISCUSIÓN

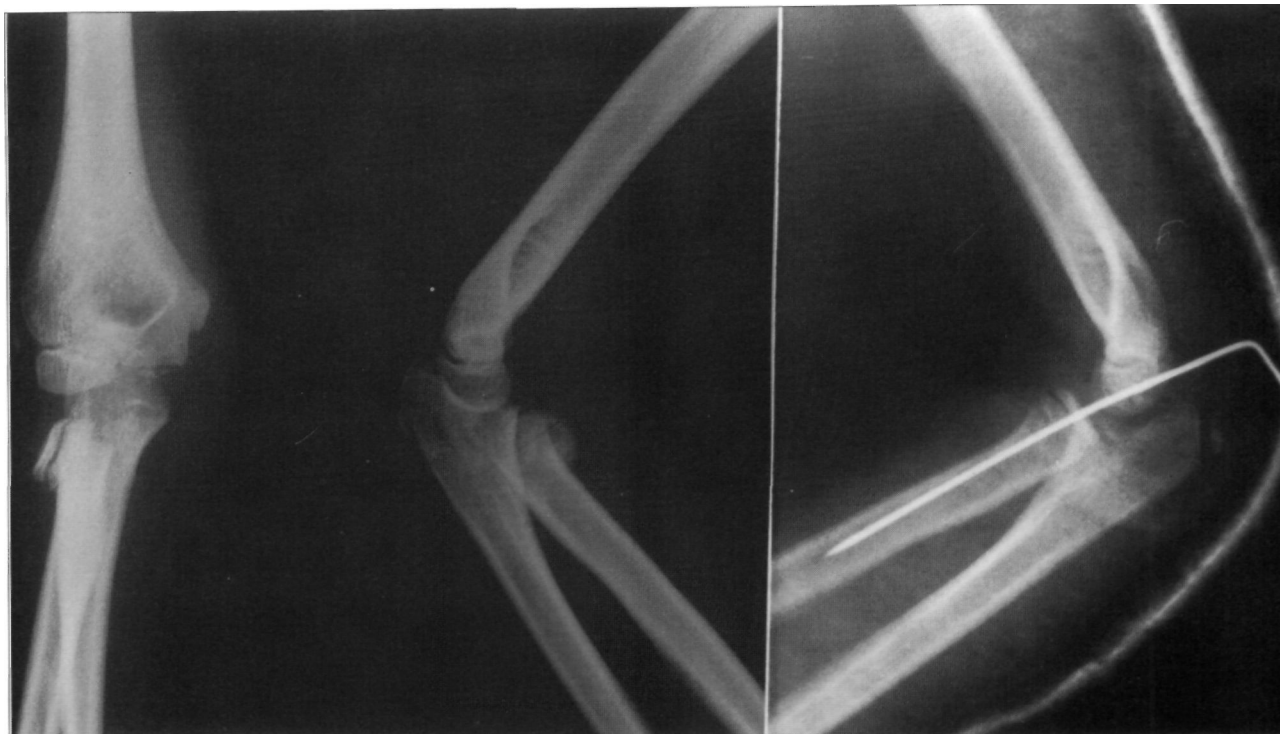
Las fracturas del cuello radial en el niño tendrán una buena evolución dependiendo en primer lugar del grado de deslizamiento previo. Así cuando éste es menor de 30 grados, lo que sucede en 4 de cada 5 pacientes, el resultado previsible será aceptable en más de la mitad de los casos simplemente con tratamiento conservador (2).

La discordancia entre los autores surge ante epifisiolisis de grado III o cuando debemos tratar las desplazadas totalmente y definidas por Jeffery (1,7).

La lesión del cartílago fisario puede conducir a deformidades en el alineamiento definitivo del radio, sobre todo en valgo, o a la presencia de epifisiodesis con las secuelas correspondientes (8,9). Se acepta que las fracturas de esos grados severos necesitan una reducción anatómica, y nosotros así lo hemos comunicado hace tiempo (10), pero los trabajos revisados no coinciden en

**TABLA I.** RESULTADOS Y COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO CON REDUCCIÓN ABIERTA.

TRATAMIENTO	CASOS	BUENOS RESULTADOS		COMPLICACIONES	
		RADIOGRÁFICOS	CLÍNICOS	CALCIFICACIONES	EPIFISIODESIS
Reducción abierta y osteosíntesis	8	2	4	5	2
Reducción abierta sin osteosíntesis	3	2	3	"	



**Figura 2.** Fractura epifisis de grado III. Tratamiento con reducción cruenta y fijación con aguja endomedular.

cuanto al tipo de fijación e incluso a la necesidad de introducir algún sistema de estabilización temporal. Por otra parte la reducción abierta, casi siempre necesaria en esos graves estadios, añade un factor más de gravedad co-

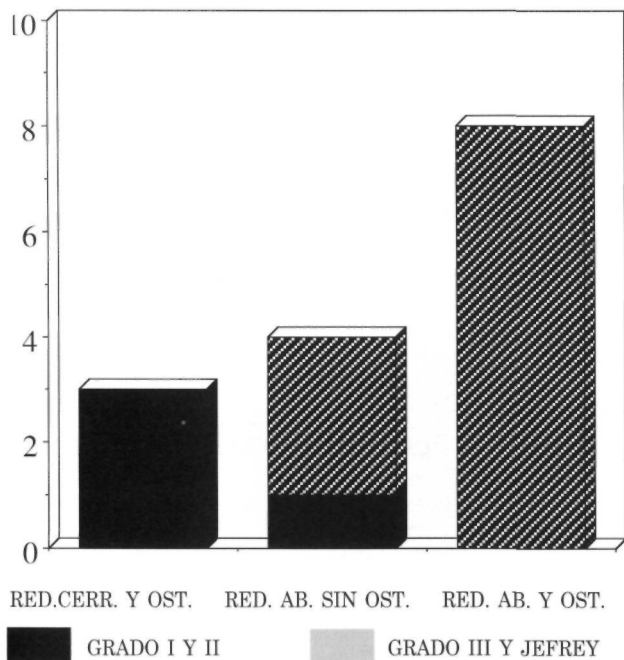
mo es la posible aparición de necrosis aséptica del núcleo de osificación capital.

Existen descritos diferentes sistemas de reducción y fijación (11,12), bien ortopédicos o quirúrgicos y parece que se debe intentar una actuación conservadora en los grados I y II, dejando la posibilidad cruenta para casos de difícil o imposible reducción. En los tipos III y sobre todo en la lesión de Jeffery (1) la cirugía abierta es la pauta normalmente recomendada (4,7,13,14).

Según los resultados que hemos expuesto, en nuestra experiencia la evolución mejor se ha conseguido en estos casos cuando se realizó reducción cruenta sin osteosíntesis. Parece que una cuidadosa reposición de la cabeza radial con sujeción mediante puntos de sutura reabsorbible evita por una parte complicaciones como epifisiodesis u osificaciones periarticulares y por otra ofrece mejores resultados tanto clínicos como radiográficos en los períodos de revisión analizados. De esta manera evitamos además las posibles intolerancias a los materiales sintéticos, la necesidad de su extracción y el riesgo de alterar el cartílago epifisario.

En resumen nos mostramos partidarios de tratamientos conservadores de manera sistemática en las fracturas epifisiolisis de grados I y

NUMERO DE CASOS



**Figura 3.** Tipos de tratamiento quirúrgico realizado.

II. En las clasificadas como de tipo III o lesiones de Jeffery se precisa una perfecta reducción y ello sólo es posible en muchas ocasiones mediante la reducción cruenta. En estos casos debe evitarse la fijación con agujas debido a las complicaciones que ello puede originar.

### Bibliografía

1. **Jeffery CC.** Fractures of the head of the radius in the children. *J Bone Joint Surg.* 1972; 54B: 717-9.
2. **Pennecot GF.** Fracture du col et de la tète du radius. *Rev Chir Orthop* 1987; 73: 473-80.
3. **Tibone JE, Stoltz M.** Fractures of the radial head and neck in children. *J Bone Joint Surg* 1981; 63A: 100-6.
4. **Gonzalez Herranz P, López Mondejar JA, Burgos Flores J, Ocete Guzman G, Rapariz Gonzalez JM, Perez Aguilar D.** Epifisiolisis desplazadas de la cabeza radial. Revisión de 42 casos. *Rev Ort Traum* 1990; 34IB: 641-4.
5. **O'Brien PI.** Injuries involving the proximal radial epiphysis. *Clin Orthop* 1965; 41: 51-8.
6. **Jones ERL, Esah M.** Displaced fractures of the neck of the radius in children. *J Bone Joint Surg* 1971; 53B: 429-39.
7. **Galan Labaca V, Gomez Luzuriaga MA, Armendariz Mendizabal P.** Fracturas del cuello y cabeza radial en el niño: estudio de 34 casos. *Rev Ortop Traum* 1987; 31IB: 563-7.
8. **Feray C.** Methode originale peu sanglante des fractures graves de la tete radiale chez l'enfant. *Pres Med* 1969; 7756: 2155-7.
9. **Pouliquen JC.** Methodes et cotations du fractures du coude de l'enfants. *Rev Chir Orthop* 1987; 76: 418-9.
10. **Hernandez Vaquero D, Alvarez Fernandez-Represa JM.** Epifisiolisis de la cabeza radial de Jeffery. A propósito de un caso. *Rev Ortop Traum* 1981; 25IB: 587-92.
11. **Metaizeau JP, Prevot J, Schmitt M.** Reduction et fixation des fractures et decollements epiphisaires de la tète radiale par broche contro-medullaire. *Rev Chir Orthop* 1980; 66: 47-9.
12. **Pesudo JV, Aracil J, Barcelo M.** Leverage method in displaced fractures of the radial neck in children. *Clin Orthop* 1982; 169: 215-8.
13. **Vahvanen V, Gripenberg L.** Fracture of the radial neck in children. A long term follow-up study of 43 cases. *Acta Orthop Scand* 1978; 49: 32-8.
14. **Wedge JH, Robertson DE.** Displaced fractures of the neck of the radius in children. *J Bone Joint Surg* 1982; 64B: 256.