

Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana  
Ciudad de La Habana, Cuba

## Fractura de Monteggia en niños. A propósito de 2 casos

---

Dr. Enrique Vega Fernández<sup>1</sup> y Dr. Rubén López Beltrán<sup>2</sup>

---

### RESUMEN

La fractura de Monteggia, descrita en 1814, consiste en la fractura del tercio proximal del cúbito asociado a una luxación anterior de la articulación radiocubital proximal. Esta lesión es poco frecuente en niños. Su diagnóstico inmediato es crucial para obtener buenos resultados funcionales posteriores, en ocasiones no se diagnostican tempranamente. Se presentaron 2 casos con esta lesión, tratados quirúrgicamente y uno de ellos con 5 semanas de evolución después del trauma inicial.

**Palabras clave:** fractura de Monteggia, diagnóstico, tratamiento.

En 1814, *Giovanni Batista Monteggia*, describió por primera vez la lesión; que consistía en una luxación anterior de la articulación radiocubital proximal asociado con fractura del tercio proximal del cúbito. Esta lesión es poco común, ocurre entre el 0,4 y el 5 % de todas las fracturas del antebrazo. Su incidencia pico ocurre en la edades comprendidas entre los 4 y 10 años.<sup>1-4</sup>

*Bado*, redefinió la lesión de *Monteggia* como un grupo de afecciones que presentan comúnmente luxación de la articulación radio-humeral, asociada con una fractura del radio y del cúbito a varios niveles. En 1969 clasificó la luxofractura de *Monteggia* en 4 tipos:<sup>5</sup>

- Tipo I- Fractura del tercio proximal o medio del cúbito con angulación anterior de los fragmentos fracturarios y luxación anterior de la cúpula radial.
- Tipo II- Fractura del tercio proximal o medio del cúbito con angulación posterior de los fragmentos fracturarios y luxación posterior o posterolateral de la cúpula radial.
- Tipo III- Fractura metafisiaria del cúbito con dislocación lateral o anterolateral de la cúpula radial.
- Tipo IV- Fractura del tercio proximal o medio del cúbito y el radio con luxación anterior de la cúpula radial.

La fractura del cúbito se puede observar clínica y radiológicamente con bastante frecuencia, sin embargo, la luxación o subluxación de la cúpula radial en ocasiones puede pasar inadvertida entre el 25 y el 50 % de los casos, ya que no se realizan radiografías del codo o no se detectan tempranamente, convirtiéndose en una luxación crónica.<sup>1,4-9</sup>

Debido a lo poco frecuente con que se presentan estos casos y a la complejidad que en ocasiones puede presentar, tanto el diagnóstico como el tratamiento de esta entidad se propuso presentar 2 casos; tratados en el servicio de Ortopedia y Traumatología Infantil del Hospital Pediátrico de Centro Habana.

## PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

### Caso 1

Paciente femenina, de 4 años de edad, con antecedentes de salud, que presentó caída de sus pies, acude con dolor intenso en antebrazo, deformidad del codo y el antebrazo derecho con limitación de la flexión del codo, sin afectación de nervios periféricos. Se le realizó radiografía de antebrazo total que incluyó codo (Fig.1). Se diagnosticó una luxofractura de *Monteggia* tipo I según *Bado*. Se realizó reducción bajo anestesia general de la fractura cerrada del cúbito; se fijó con un *Kirschner* intramedular y se redujo la luxación de la cúpula radial. Se colocó inmovilización braquial con el codo en 100° de flexión y antebrazo en supinación. Se le retiró el *Kirschner* intramedular a las 6 semanas y la inmovilización a las 8 semanas, se comenzó inmediatamente la rehabilitación. Se evaluó por última vez a los 3 meses de operada y no refirió ninguna sintomatología; no presentó limitación funcional de los movimientos del codo ni el antebrazo. Se le realizó radiografía final (Fig. 2).



**Fig.1.** Radiografía iniciales del codo y tercio proximal del antebrazo, vista lateral



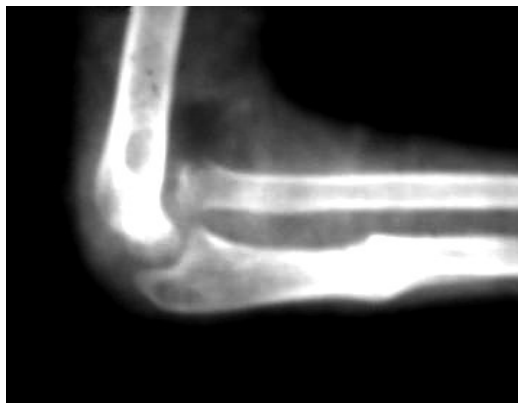
**Fig.2.** Radiografías 3 meses después de operada, A- vista anteroposterior. B- vista lateral

## Caso 2

Paciente masculino, de 7 años de edad, con antecedentes de salud, que sufrió una caída de una altura de aproximadamente 4 metros, se diagnosticó inicialmente una fractura del tercio proximal del cúbito sin realizarle radiografía del codo (Fig.3), se inmovilizó con un vendaje de yeso braquial. Se retiró la inmovilización a las 3 semanas, el paciente presentó deformidad del codo y dificultad en los movimientos del codo y del antebrazo; se observó signos radiográficos de consolidación en la fractura del cúbito. Se realizó una radiografía del codo por la sospecha que el paciente hubiese presentado una luxofractura de *Monteggia* no diagnosticada desde el inicio. En la radiografía se observó una luxación antero-lateral de la cúpula radial y se constató la fractura del tercio proximal del cúbito con callo óseo (Fig.4). Se diagnosticó una luxofractura de *Monteggia* crónica tipo I según *Bado*.<sup>5</sup>



**Fig.3.** Radiografía del antebrazo total con fractura del tercio proximal del cúbito



**Fig.4.** Radiografía del codo en vista lateral con fractura crónica de *Monteggia*

Se decidió intervenirlo quirúrgicamente para realizarle osteotomía del cúbito; fijación con alambre de *Kirschner* intramedular y reparación del ligamento anular con fascia de los músculos extensores de la muñeca. Se inmovilizó con yeso braquial con el codo en flexión de 100° y antebrazo en supinación. El alambre de *Kirschner* se retiró a las 6 semanas y se realizó fisioterapia inmediata al retirar la inmovilización. Se evaluó a los 3 meses y solo presentaba limitación en los últimos 10° de pronación del antebrazo. Se

reevaluó a los 6 meses y el paciente no refirió ninguna sintomatología y pudo realizar la prono-supinación completa del antebrazo.

## DISCUSIÓN

Según *Letts*,<sup>10</sup> la lesión de *Monteggia* teniendo en cuenta el tipo de lesión del cúbito en el niño, se divide en 5 grupos: tipo A (deformación plástica o curvatura anterior); tipo B (fractura anterior en tallo verde); tipo C (fractura completa) -estás 3 corresponden al tipo I de Bado; el tipo D (posterior) y tipo E (lateral) -corresponden con los tipo II y III.  
1,10-12

En niños pequeños es muy difícil determinar el mecanismo de producción del trauma, ya que ellos son incapaces de describir con detalles del accidente. Sin embargo, la posición del antebrazo cuando el niño es visto por primera vez y la dirección de la luxación de la cúpula radial en la radiografía; pueden reflejar indirectamente el mecanismo de producción.<sup>13</sup>

Bado planteó que "la actitud del fragmento distal de la articulación luxada representa el movimiento que produjo la luxación".<sup>10</sup> Se puede producir por un golpe directo de un objeto duro sobre el cúbito que lo fractura por su tercio superior y la fuerza actuante se transmite hacia el radio y si la fuerza continua, puede luxar y fracturar la cúpula radial; puede producirse por un mecanismo indirecto donde intervienen la flexión, la pronación y el peso del cuerpo. También se describen mecanismos complejos que combinan traumas directos e indirectos.<sup>14</sup>

El tratamiento de la lesión de *Monteggia* en niños es basado en la edad del paciente, características de la lesión, tiempo transcurrido desde el momento del trauma y la estabilidad de la fractura. El 90 % de los niños con este tipo de fractura tienen excelentes resultados.<sup>5</sup>

Casi todas las fracturas de *Monteggia* pueden tratarse con métodos cerrados. Si las maniobras recomendadas no logran una reducción adecuada puede deberse a interposición del ligamento anular o de la cápsula, y una reducción abierta puede ser necesaria. Un niño con una fractura incompleta o una deformidad plástica del cúbito puede ser tratado con reducción cerrada; seguida por una inmovilización con un yeso braquial, codo en 90° de flexión y antebrazo en supinación, En el tipo II es necesario inmovilizar el codo en extensión.

Cuando existe fractura completa del cúbito, se recomienda la estabilización quirúrgica para evitar el desplazamiento de los fragmentos, puede realizarse por reducción abierta y fijación con aguja de *Kirschner* intramedular retrogrado.<sup>5</sup> La fractura transversa u oblicua corta puede ser tratada con fijación intramedular, mientras si el trazo fracturario es oblicuo larga, segmentada o conminuta; el mejor tratamiento es la reducción abierta y fijación con lámina y tornillos.<sup>1,3,14-15</sup>

El caso 1 corresponde a una fractura de *Monteggia* tipo I, según la clasificación de *Bado* y tipo C según *Letts*. Este caso no presentó problemas al diagnosticarlo, se trató inmediatamente y no presentó ninguna complicación.<sup>1-6,12,14</sup>

En la luxofractura de *Monteggia* es frecuente no detectar la luxación de la cúpula radial, debido a que no se realizan radiografías de codo o no se detectan en las vistas radiográficas la luxación o subluxación sutil de la cabeza del radio. Estas lesiones se convierten en luxaciones crónicas existiendo consolidación de la fractura del cúbito.<sup>1,6,8-9,16</sup>

El tratamiento de la fractura crónica de *Monteggia* varía desde la observación hasta el tratamiento quirúrgico, va encaminado a restablecer la congruencia de la articulación para restablecer la función de la extremidad y evitar las complicaciones a largo plazo. Los problemas asociados a la luxación crónica de la cúpula radial incluyen deformidad, dolor, inestabilidad y subluxación de la articulación radio-cubital distal. Pueden desarrollar neuropatía del nervio mediano y cubital varios años después de la lesión.<sup>1-6,14,17</sup>

El tratamiento quirúrgico de la fractura de *Monteggia* crónica incluye reducción cerrada o abierta de la cúpula radial, reparación o reconstrucción del ligamento anular y osteotomía correctora del cúbito. La reparación del ligamento anular se realiza con fascia lata, palmar largo, peroneo lateral corto o fascia profunda del antebrazo. *Bell Tawse*, usó tendón del tríceps para reparar el ligamento anular en 8 pacientes, que 6 tenían lesión crónica. El método más común que se realiza es la reconstrucción del ligamento anular. La fijación con agujas para mantener la reducción de la articulación radio-humeral ha sido muy recomendada; sin embargo, el problema de ruptura y migración de la aguja ha provocado que algunos descarten esta técnica.<sup>1,3,6,10,14,16,18-24</sup>

El caso 2 es una fractura tipo I de *Bado* con luxación crónica de la cúpula radial, que no se diagnosticó inicialmente la luxación y por tanto, no se diagnosticó la luxofractura de *Monteggia*. Se realizó una reconstrucción del ligamento anular con osteotomía del cúbito. Este caso se comportó muy similar a lo descrito en artículos publicados por diferentes autores.<sup>1,3,6-8, 11,15-17, 19-24</sup>

Es necesario tener siempre presente que ante una fractura del tercio proximal y medio del cúbito, sospechar de una luxación o subluxación de la cúpula radial y realizar radiografías del codo; para no pasar por alto el diagnóstico de fractura de *Monteggia*.

## SUMMARY

### **Monteggia fracture in children. A propos of 2 cases**

Monteggia fracture, described in 1814, consists in the fracture of the proximal third of the cubitus associated with an anterior luxation of the proximal radiocubital joint. This lesion is uncommon in children. Its immediate diagnosis is crucial to obtain good future functional results. Occasionally, they are not early diagnosed. Two cases with lesion that were surgically treated were reported. One of them, had 5 weeks of evolution after the initial trauma.

**Key words:** Monteggia fracture, diagnosis, treatment.

## RÉSUMÉ

### Fracture de Monteggia chez les enfants. À propos de 2 cas

La fracture de Monteggia, décrite en 1814, consiste en fracture du tiers proximal du cubitus associée à une luxation antérieure de l'articulation radio-cubitale proximale. Cette lésion est rare chez les enfants. Le diagnostic immédiat de cette lésion est très important pour obtenir de bons résultats fonctionnels, mais souvent, elle n'est pas diagnostiquée précocement. Deux cas sont présentés, traités chirurgicalement, l'un d'entre eux avec 5 semaines d'évolution après le traumatisme initial.

**Mots clés:** fracture de Monteggia, diagnostic, traitement.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Canale ST. Fracturas y luxaciones en la infancia. En: Canale ST. Campbell: cirugía ortopédica. 9ed. Madrid: Harcourt Brace; 1998.p.2363-2536.
2. Wang ST, Wang NH, Chin LS, Lo WH. Acute monteggia fractures in children. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei). 1996 Nov;58(5):355-8.
3. Korner J, Hansen M, Weinberg A, Hessmann H, Rommens PM. Monteggia Fractures in childhood, diagnosis and management in acute and chronic cases current concepts and review of the literature. Eur J Trauma. 2004; 30(6): 361-70.
4. Armstrong PE, Joughin VE, Clarke HM. Fracturas pediátricas del antebrazo, muñeca y mano. En: Green-Swiontkowski Traumatismos esqueléticos en niños. 2ed.Vol.3. Pennsylvania: WB Saunders; 1998.p.161-257.
5. Bado JL. The Monteggia lesion. Clin Orthop.1967 Jan-Feb; 50:71-86.
6. Rodgers WB, Waters PM, Hall JE. Chronic Monteggia lesions in children. Complications and results of reconstruction. J Bone Joint Surg Am.1996;78: 1322-9.
7. Gyr BM, Stevens PM, Smith JT. Chronic Monteggia fractures in children: outcome after treatment with the Bell-Tawse procedure. J Pediatr Orthop B. 2004 Nov;13(6):402-6.
8. Exner GU. Missed chronic anterior Monteggia lesion. Closed reduction by gradual lengthening and angulation of the ulna. J Bone Joint Surg Br. 2001 May;83(4):547-50.
9. Kay RM, Skaggs DL. The pediatric Monteggia fracture. Am J Orthop. 1998 Sep;27(9):606-9.
10. Letts M, Loch R, Wiens J. Monteggia fracture dislocation in children. J Bone Joint Surg Br.1985;67:724-7.
11. Peter VK. Rare presentation of a type I Monteggia fracture. Emerg Med J. 2002;19:88-89.
12. Wang ST, Wang NH, chin ls, Lo WH. Acute monteggia fractures in children. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei). 1996; 58(5):355-8.
13. Bhandari N, Jindal P. Monteggia Lesion in a Child: Variant of a Bado Type-IV Lesion. A Case Report. J Bone Joint Surg Am 1996; 78: 1252-5.
14. Álvarez Cambras R. Lesiones traumáticas del antebrazo. En: Álvarez Cambras R, Ceballos Mesa A, Murgadas Rodríguez R. Tratado de cirugía y traumatología: traumatología. 2ed. T.1. La Habana: Pueblo y Educación; 1986.p.234-48.

15. Ring D, Waters PM. Operative fixation of Monteggia fractures in children. *J Bone Joint Surg Br.*1996; 78:734-9.
16. Fynn JM, Sarwark JF, Waters PM, Bae DS, Powers Lemke L. The operative management of pediatric fractures of the upper extremity. *J Bone Joint Surg Am.* 2002; 84: 2078-89.
17. Chen W. Late neuropathy in chronic dislocation of the radial head. Report of two cases. *Acta Orthop Scand.*1992, 63:343-4.
18. Thompson JD, Lipscomb AB. Recurrent radial head subluxation treated with annular ligament reconstruction. A case report and follow-up study. *Clin Orthop.*1989;246:131-5.
19. Watson-Jones R. Fracturas y lesiones articulares. 3ed. T.2. La Habana. Instituto del Libro: Edición revolucionaria; 1984.p.668-74.
20. Stoll TM, Willis RB, Paterson DC. Treatment of the missed Monteggia fracture in the child. *J Bone and Joint Surg B.*1992;74-B(3):436-40.
21. Bell Tawse AJS. The treatment of malunited anterior Monteggia fractures in children. *J Bone and Joint Surg B.*1965; 47-B(4): 718-23.
22. Gicquel P, De Billy B, Karger C, Maximin MC, ClaverT JM. Treatment of neglected Monteggia's fracture by ulnar lengthening using the Ilizarov technique. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2000 Dec;86(8):844-7.
23. Wattincourt L, Seguin A, Seringe R. Old Monteggia lesions in children. A propos of 14 cases. *Chir Main.* 1999;18(2):137-48.
24. Devnani AS. Missed Monteggia fracture dislocation in children. *Injury.* 1997 Mar;28(2):131-3.

**1- Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. Servicio de Ortopedia y Traumatología Infantil del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana.**  
**2- Especialista de 1er Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos. Ameijeiras".**

Correspondencia: Dr. Enrique Vega Fernández  
Dirección particular: Calle 15 # 1068 e/ 12 y 14. Vedado, Plaza de la Revolución.  
Ciudad de La Habana. Teléfono: 881-73-69 E-mail: [vega.fernandez@infomed.sld.cu](mailto:vega.fernandez@infomed.sld.cu)

Recibido: 2 de febrero de 2005

Aprobado: 12 de diciembre de 2005