

Luxación inveterada de Monteggia. Técnica de Bell-Tawse modificada

Monteggia dislocation inveterate

Cáceres-Sánchez, Libertad

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital San Juan de Dios de Aljarafe.

Farrington, David M.

Unidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Barrionuevo S., Francisco Javier

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital San Juan de Dios de Aljarafe.

libertad_caceres@hotmail.com

Resumen

La lesión de Monteggia consiste en la fractura del tercio proximal del cúbito asociada a la luxación anterior de la articulación radiocubital proximal. Es muy poco frecuente en niños (el 2% de las fracturas de la región del codo) y los casos inveterados son más inusuales. Se han descrito muchas estrategias terapéuticas para su tratamiento, sin que esté clara la necesidad de reconstrucción del ligamento anular. A continuación, describimos la técnica de Bell Tawse modificada a propósito de un caso de una paciente de 5+6 años con una lesión de Monteggia inveterada.

Palabras clave: Luxación. Codo. Monteggia. Niños.

Abstract

Monteggia's injury is a fracture of the proximal ulna which is associated with anterior dislocation of the proximal radioulnar joint. It is not a common injury in children (it only represents 2% of fractures of the elbow) and inveterate cases are even more unusual. Many surgical treatments have been proposed for this injury. Nevertheless, there is not a general agreement regarding the necessity of the annular ligament reconstruction. Here we describe the modified technique of Bell-Tawse in a 5 and a half years patient with inveterate Monteggia injury.

Key words: Dislocation. Elbow. Monteggia. Children.

Introducción

Giovanni Batista Monteggia describió por primera vez en 1814 la fractura de Monteggia: “Una lesión traumática caracterizada por una fractura del tercio proximal del cúbito y una luxación anterior de la epífisis proximal del radio”¹. Sin embargo, la complejidad de esta fractura-luxación no fue reconocida hasta que José Luis Bado acuñó el término lesión de Monteggia¹. Este último en 1969, clasificó la fractura-luxación de Monteggia en cuatro tipos, en función de la dirección de luxación de la cabeza radial: tipo I o anterior, tipo II o posterior, tipo III o lateral y tipo IV o asociada a fractura de la cabeza del radio. Las tipo I representan aproximadamente el 70% de todas las lesiones de Monteggia². El cúbito puede presentar una fractura completa, en tallo verde o una deformidad plástica.

Esta lesión es muy poco común, ocurre entre el 0,4 y el 5% de todas las fracturas de antebrazo y su incidencia es máxima entre los 4 y 10 años de edad³.

Puede presentar numerosas complicaciones, en gran parte debidas a la falta de detección de la luxación asociada de la cabeza radial, causa frecuente de limitación funcional. Cuando sucede esta circunstancia, aparecen problemas de difícil solución como dolor, disminución de la flexión activa y pasiva del codo, inestabilidad en valgo del codo, cúbito valgo y neuropatías tardías del nervio cubital y del nervio interóseo posterior o de los nervios radial e interóseo anterior^{3,4}.

El diagnóstico tardío de la luxación radiohumeral proximal sigue siendo un reto terapéutico, y motivo de controversia en cuanto a que tratamiento es el más apropiado para la luxación inveterada de la epífisis radial proximal.

Algunos autores han propuesto la reconstrucción del ligamento anular asociada a una osteotomía de acortamiento del radio o correctora del cúbito mientras que otros han propuesto obviar la luxación de la cabeza radial hasta la madurez esquelética, realizando la exéresis de ésta si surge dolor o limitación funcional⁴⁻⁶. No obstante, para todos es evidente que la exéresis de la cabeza del radio antes de la madurez esquelética conlleva serios problemas: acortamiento radial, cúbito valgo, prominencia del cúbito, subluxación radio-cubital distal y desviación radial de la mano^{6,7}. Actualmente, la mayoría de los autores están de acuerdo en que la luxación crónica postraumática en niños persistente e irreductible requiere la

reducción y reconstrucción del ligamento anular.

Si no han transcurrido más de dos años desde la lesión, parece razonable intentar recuperar la anatomía del antebrazo reduciendo la luxación radial y corrigiendo la angulación cubital. Para ello es necesario recurrir a la cirugía abierta. En los casos en los que ha transcurrido más tiempo, el tratamiento debe ser individualizado, aunque consideramos que la actitud previamente propuesta puede extenderse hasta casi los 3 o 4 años posteriores a la lesión inicial.

A continuación, se describe la técnica de Bell-Tawse modificada por Lloyd-Roberts y Bucknill⁶, aprovechando el caso de una paciente de 5 años y 6 meses que presentaba una luxación inveterada postraumática de la cabeza radial.

Caso clínico

Se trata de una niña de 5 años y 6 meses, sin enfermedades conocidas, que presentaba una fractura luxación de Monteggia inveterada. La lesión inicial se había producido en el brazo derecho por una caída casual con el codo en extensión. Se realizó un diagnóstico inicial de fractura aislada de cúbito. Transcurridos 6 meses y tras un traumatismo menor, se detectó radiográficamente una luxación inveterada de Monteggia tipo I de Bado. El paciente presentaba cierto dolor y déficit funcional con limitación en el rango de movilidad del codo.

Una vez establecido el diagnóstico se remitió al paciente a nuestro centro para valoración y tratamiento definitivo.

Se plantearon a la familia las diferentes opciones terapéuticas, entre ellas la reducción de la cabeza del radio y la reconstrucción quirúrgica del ligamento anular mediante la técnica de Bell-Tawse modificada.

Descripción de la técnica

Abordaje quirúrgico: Se coloca al paciente en decúbito supino con el brazo en aducción, y flexión de 90° del codo. Se realiza una vía clásica de Boyd iniciando la incisión cutánea a medio camino entre la porción central del tríceps y su margen lateral, comenzando suficientemente proximal como para poder obtener de 6 a 7 cm de tira tendinosa. La incisión continúa distalmente sobre el borde lateral del cúbito hasta pasar el nivel del cuello del radio. Se profundiza en la disección y se despega el ancóneo del cúbito. Se accede a la articulación y se resecan

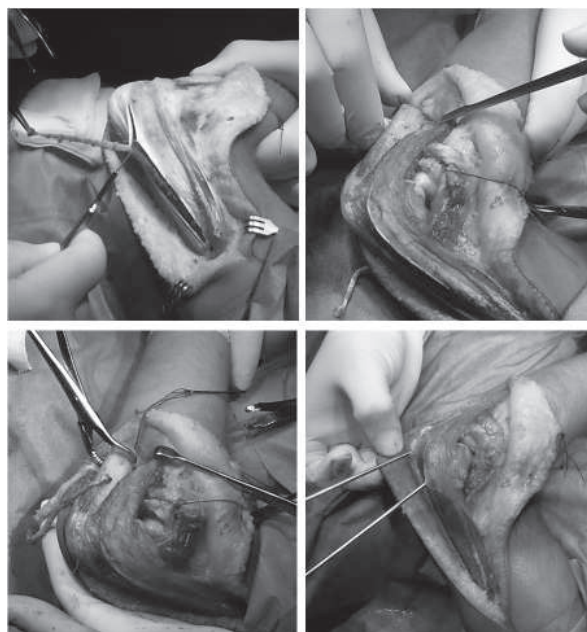


Figura 1: 1a. Tras realizar una vía de abordaje de Boyd, se obtiene una tira de fascia tricipital. 1b. En ocasiones, es necesario realizar una osteotomía en el tercio proximal del cúbito para conseguir la reducción de la cabeza radial. 1c. Tras realizar los túneles en el cúbito, se pasa la tira de fascia tricipital por los mismos con objeto de reconstruir el ligamento anular. 1d. Para fijar la osteotomía y la correcta reducción, se han empleado agujas de Kirschner de manera transitoria.



Figura 2: 2a y 2b. Radiografías en proyección anteroposterior y lateral, del codo previas a la intervención donde se aprecia la luxación anterior de la cabeza radial. 2c y 2d. Radiografías postoperatorias al mes, donde se observa la fijación temporal con las agujas de Kirschner. 2e y 2f. Radiografías a los 2 años de la intervención quirúrgica.

los tejidos blandos interpuestos evitando lesionar el cartílago articular.

Reducción de la cabeza del radio: En general se reduce mediante presión anterior y supinación del antebrazo. Si se logra, se analiza la congruencia entre la cabeza y el cóndilo humeral. Si no puede reducirse, se recomienda realizar una osteotomía de cúbito en el punto de máxima deformidad a través de una pequeña incisión y preservando al máximo el periostio. La estabilización puede efectuarse mediante varias técnicas (fijación con placa, injerto óseo o fijación endomedular). En este caso se optó por una fijación endomedular percutánea con una aguja de Kirschner (2 mm de diámetro).

Reconstrucción del ligamento anular. Se disecciona una tira de 1 x 7 cm de la porción más engrosada y lateral del tendón del tríceps. Se avanza distalmente levantándolo cuidadosamente el periostio del cúbito proximal hasta el nivel del cuello del radio. En su extremo se realiza una sutura tipo Bunell dejando los cabos libres para facilitar el paso por los orificios. A continuación, se realizan dos túneles en el

cúbito, ligeramente mayores que el diámetro del tendón, según la técnica de Bell-Tawse modificada por Lloyd-Roberts y Bucknill^{6,9}. La variante de doble túnel es técnicamente más demandante pero, al ser los orificios en los puntos de inserción natural del ligamento anular, consigue aplicar una fuerza de sostén posteromedial más anatómica sobre el cuello del radio.

Estabilización de la cabeza del radio: Una vez lograda la reducción, se asegura la relación radiocapitelar, pasando una aguja de Kirschner (2 mm de diámetro) transcápitelar a través de la cara posterior del cóndilo humeral hasta la cabeza y cuello del radio con el codo en flexión de 80° a 90° y el antebrazo en supinación (Fig. 1).

Cuidados posteriores: Tras el cierre de la fascia y de la piel, se inmoviliza el miembro superior mediante una férula braquial de yeso con el antebrazo supinado entre 60 y 90°. La posición del codo viene establecida por la aguja de Kirschner transcapitelar. Esta posición relaja el bíceps y mantiene el cúbito en posición neutra.

Las radiografías de control postquirúrgico fueron satisfactorias (Fig. 2). No se presentaron complicaciones durante el periodo postoperatorio inmediato (lesiones neurológicas ni vasculares) por lo que la paciente fue dada de alta a los dos días de la intervención. A las 6 semanas, se retiró el yeso y las agujas iniciándose la movilización activa. La paciente precisó un largo periodo de tratamiento rehabilitador (6 meses) para recuperar la rotación del antebrazo. La última revisión se ha realizado a los 7 años de la intervención con resultados clínicos y funcionales excelentes: Arco de flexo-extensión de 130° a -10° y arco pronación- supinación 70°-90°. La paciente no refiere dolor en el codo, realizando una vida normal.

Discusión

La lesión de Monteggia inveterada puede provocar la aparición de dolor, limitación del rango de movilidad del codo y cúbito valgo inestable. En el niño, esta lesión, raras veces es dolorosa y a pesar de que puede limitar en cierta medida la pronación del antebrazo, no suele ocasionar grandes limitaciones funcionales. No obstante, a consecuencia del continuo crecimiento del radio luxado, el cúbito puede desviarse en valgo y la cabeza del radio deformarse de manera que distorsione el músculo supinador¹⁰. Este hecho puede suponer una compresión del nervio interóseo posterior o del nervio radial, dando lugar a una neuropatía progresiva¹⁰. Por estos motivos, se recomienda la reducción y reconstrucción de estas lesiones en los niños.

El tratamiento clásico consistía en obviar la luxación de la cabeza del radio esperando a que el paciente alcanzara la madurez ósea para extirparla. Actualmente, hay un acuerdo general de no realizar la exéresis de la cabeza radial en los niños, debido a que la pérdida resultante del crecimiento del radio produce una desviación radial en la articulación radiocubital distal y una deformidad en valgo del codo, ambas de forma progresiva.

Por tanto, la luxación inveterada de Monteggia debe tratarse mediante reducción abierta de la cabeza del radio asociada a la reconstrucción del ligamento anular con objeto de preservar la anatomía del codo. En ocasiones, la subluxación de la cabeza radial se ha asociado a la falta de corrección de la deformidad cubital. En estos casos para reducir la cabeza del radio, es necesario realizar una osteotomía cubital en el punto de máxima deformidad.

En la mayoría de los casos, en los que la luxación ha pasado desapercibida, el ligamento anular se ha convertido en una masa de tejido fibroso y cicatricial que hay que reseca para permitir la reducción de la cabeza del radio. Para su reconstrucción, Bell-Tawse describió el uso de tendón tricipital¹⁰ aunque otros autores como Corbett han descrito el empleo del *lacetertus fibrosus* o Watson-Jones el uso de una tira de tendón del palmar menor como injerto.

El ligamento anular es la estructura más importante en el mantenimiento de la cabeza radial en posición anatómica, por lo que cualquier intento quirúrgico para reducir la cabeza a su posición anatómica sin reconstrucción del ligamento está condenado al fracaso y a la recurrencia.

A la vista de nuestros resultados, y apoyados en la bibliografía, consideramos que la reconstrucción anatómica con plastia de ligamento anular de este tipo de lesiones, es una opción válida que minimiza las complicaciones futuras en el codo de estos pacientes.

Nivel de evidencia IV

Bibliografía

1. Stanley Earl A, De la Garza José F. Fractura Luxación de Monteggia. En: Rockwood Charles A, Wilkins Kaye E. Fracturas en el niño. Madrid: Marbán S.L. 2007. P 529-60.
2. Best TN. Management of old unreduced Monteggia fracture dislocations of the elbow in children. J Pediatr Orthop 1994; 14(2):193-9.
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. Stoll TM, Willis RB, Paterson DC. Treatment of the Missed Monteggia fracture in the child. J Bone Joint Surg Br 1992; 74(3):436-40.
5. Hui JH, Sulaiman AR, Lee HC, Lam KS, Lee EH. Open reduction and annular ligament reconstruction with fascia of the forearm in chronic Monteggia lesions in children. J Pediatr Orthop. 2005 Jul-Aug;25(4):501-6.
6. Bell Tawse AJS. The treatment of malunited anterior Monteggia fractures in children. J Bone and Joint Surg B.1965; 47-B(4): 718-23.
7. Seel MJ, Peterson HA. Management of chronic posttraumatic radial head dislocation in children. J Pediatr Orthop 1999;19:306-312.
8. Evans EM. Pronation injuries of the forearm with special reference to the anterior Monteggia fracture. J Bone Jt Surg 1949; 31-B: 578-588
9. Freedman L, Luck K, Leong JC. Radial head reduction after a missed Monteggia fracture: brief report. J Bone Jt Surg 1988; 70B: 846-7.
10. 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.