
FRACTURA DE BENNETT

Adrián Federico Antunovic, Mabel Griselda Alvarez, Pedro Angel Seltzer Bruzzo
Dr. Gustavo Esteban Salmoral

Resumen

En ninguna parte del cuerpo la función y el movimiento están tan relacionados con su estructura anatómica como en la mano. De cada 100 fracturas 50 ocurren en la mano, aunque llegan a considerarse insignificantes. No obstante, el resultado del tratamiento de una fractura en las manos no siempre es alentador, ya que suelen presentarse complicaciones como rigidez, infecciones o consolidaciones viciosas entre otras. Hallamos útil realizar ciertas consideraciones con respecto a la Fractura-Luxación de Bennett ya que los movimientos más importantes del pulgar se realizan en la articulación trapeziometacarpiana, lugar donde se ubica ésta lesión que es muy inestable por ser intraarticular.

Por lo general se trata de un paciente de sexo masculino, de entre 15 y 45 años de edad, en la gran mayoría de los casos la mano afectada es la derecha, presenta un dolor muy intenso e impotencia funcional, a lo que se agrega la deformación de la raíz del dedo.

Varias técnicas compiten en el tratamiento de ésta fractura, desde métodos muy conservadores descriptos en la bibliografía clásica que aún hoy son utilizados, como el enyesado tras reducción manual; hasta procedimientos más modernos que tienen diversos grados de complejidad, como ser la reducción abierta seguida de fijación con alambres o tornillos.

Palabras Clave: Fractura luxación de Bennett. Fracturas de la base del primer metacarpiano. Tratamiento.

Summary

Nowhere of the body the function and the movement are so related to their anatomical structure as in the hand. Of each 100 fractures 50 they occur in the hand, although they come they be considered insignificant. Nevertheless, the result of the treatment of a fracture in the hands is not always encouraging, since are used to presenting complications as inflexibility, infections or vicious consolidations among others. We find useful to carry out certain considerations with regard to the Fracture-Dislocation of Bennett since the most important movements of the thumb are carried out in the trapeziometacarpal joint, place where is located this lesion that is very unstable by being intraarticular. Generally it is a patient of male sex, from among 15 and 45 years of age, in the great majority of the cases the hand affected is the right, presents a very intense pain and functional impotence, to what the deformation of the root of the finger is added. Several techniques compete in the treatment of this fracture, from very conservative methods related in the classical bibliography that still today are utilized, like the plastering after manual reduction; to more modern procedures than they have diverse degrees of complexity, as to be the open reduction followed by fixation with wires or screws.

Keywords: Bennett's fracture dislocation. Fractures of the base of the first metacarpal. Treatment.

INTRODUCCION

En ninguna parte del cuerpo la función y el movimiento están tan relacionados con su estructura anatómica como en la mano.¹ Las fracturas en las manos son frecuentes: comprenden de 15 a 20% de los accidentes laborales.¹ De cada 100 fracturas 50 ocurren en la mano, aunque llegan a considerarse insignificantes.^{1,2} No obstante, el resultado del tratamiento de una fractura en las manos no siempre es alentador, ya que la principal complicación es la rigidez, aunque también se pueden presentar otras como: consolidación viciosa, adherencias tendinosas, infecciones, pseudoartrosis, distrofia simpático refleja, etc., que pueden generar una limitación funcional muy importante.^{1,2} Las fracturas desplazadas que consolidan en posición viciosa pueden ser causa de un desequilibrio en el mecanismo flexor y extensor de los dedos, lo que ocasionaría limitación en la movilidad articular, pérdida de fuerza y destreza, así como deformidad y contractura.¹ Teniendo en

cuenta esto, hallamos útil realizar ciertas consideraciones con respecto a una lesión que, si bien no es muy frecuente, amerita una cuidadosa elección del tipo de tratamiento a efectuar ya que se trata de una lesión intraarticular y, por otra parte, los movimientos más importantes del pulgar se realizan en la articulación trapeziometacarpiana, de ahí que las reducciones imperfectas de éstas lesiones incapacitan en gran medida por dolor y dificultad para realizar la pinza digital.^{2,3} Nos referimos a la Fractura-luxación de Bennett

Objetivos: El objetivo de éste trabajo es revisar la bibliografía para actualizar la información y ampliar el campo de conocimiento en lo referente a la Fractura de Bennett, sobre todo en cuanto a su tratamiento.

MATERIAL Y METODOS

Para la realización de éste trabajo se utilizó bibliografía clásica de ortopedia y traumatología. También se recurrió a la búsqueda de in-

formación disponible en internet utilizando buscadores como “**google scholar**” y “**pubmed**” para acceder a la base de datos **MEDLINE** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>), tuvimos acceso a: **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons** (<http://www.jaaos.org>), para la traducción recurrimos al traductor electrónico “**Freetranslations**” disponible en: <http://ets.freetranslation.com/>, las palabras clave fueron: fractura luxación de Bennett. Fracturas de la base del primer metacarpiano. Tratamiento.

DESARROLLO

Las fracturas de la base del primer metacarpiano se dividen en extraarticulares e intraarticulares, las primeras pueden ser de varios tipos entre las cuales se encuentra la fractura de Rolando, entre las intraarticulares se encuentra la Fractura-Luxación de Bennett, la cual es una lesión complicada y muy inestable que está dada por un trazo oblicuo en la base del primer metacarpiano que divide a éste hueso en dos fragmentos; uno pequeño, cuneiforme (triangular), intraarticular y anterointerno, que permanece en su lugar anatómico por estar firmemente unido al trapecio por el ligamento oblicuo palmar; el otro fragmento, en cambio, corresponde al resto del metacarpiano y se desplaza hacia atrás, arriba y afuera por acción de los músculos extensores y del abductor largo del pulgar.¹⁻⁹ (Fig1)^{8, 9} Ocurre típicamente cuando se pretende dar un golpe de puño con una mala técnica, así la fuerza repleta del golpe choca en el pulgar doblado, en vez de en el puño, en consecuencia se transmite la energía a lo largo del primer metacarpiano.⁵ También se suele presentar en algunos deportistas o bien como una lesión más en el contexto de un politraumatismo, en ambos casos como consecuencia de un golpe o caída sobre el borde radial de la mano, lo que fuerza el pulgar en aducción.^{3, 5, 8, 10}

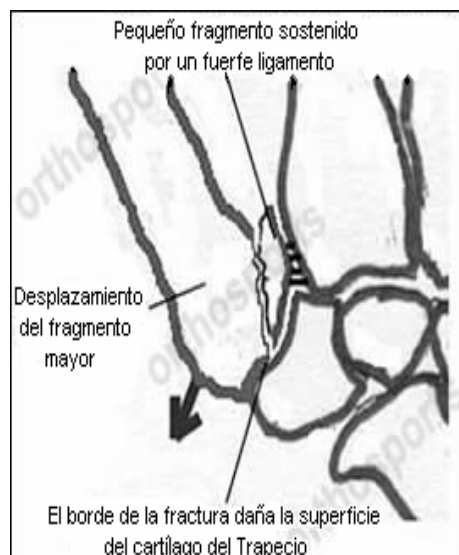
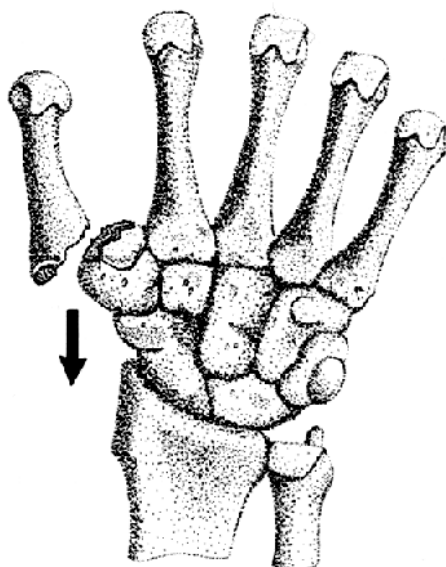


Fig. 1. Fractura-luxación de Bennett. Esquemas.

Clínica

Por lo general se trata de un paciente de sexo masculino, de entre 15 y 45 años de edad, en la gran mayoría de los casos la mano afectada es la derecha, presenta un dolor muy intenso, impotencia funcional, y edema en la zona, a lo que se agrega la deformación de la raíz del dedo producida por el desplazamiento y la angulación que resultan de la tracción muscular antes descrita.^{3, 5, 7, 10, 11} La clínica no es específica de ésta fractura por lo que siempre debe recurrirse a los estudios radiográficos.^{1, 7}

Diagnóstico

Para el estudio de éstas lesiones (como para cualquier fractura de metacarpianos) se deben incluir las proyecciones de frente, perfil y oblicua.^{1, 7} (Fig2)¹ Pueden hacerse necesarias proyecciones adicionales, dependiendo de la lesión.⁷ Se debe revisar por completo la radiografía, no sólo la zona lesionada, con la intención de detectar lesiones asociadas.¹



Fig. 2. Radiografía de una fractura-luxación de Bennett (proyección oblicua).

Tratamiento

Generalmente se requiere de la participación de especialistas para la terapéutica de estas lesiones, es conveniente que se proceda en etapas tempranas ya que a menudo se trata de pacientes jóvenes que necesitan volver a sus actividades.¹² Varias técnicas compiten en el tratamiento de la fractura de Bennett.¹³ El tratamiento que se describe en la bibliografía clásica consiste en traccionar el pulgar siguiendo el eje del radio para reducir la luxación, a la vez que se presiona sobre la base del metacarpiano que suele levantarse como tecla, luego se coloca un yeso antebrachio-palmar incluyendo la primera falange del pulgar y se modela a nivel de la base (reducción cerrada).^{3, 4} En la bibliografía antigua se propone éste procedimiento como tratamiento conservador, e incluso se describieron técnicas donde sólo se colocaban vendajes y se realizaba fisioterapia (sin reducción), aparentemente con buenos resultados.⁵ Las fracturas de la base de los metacarpianos son usualmente tratadas de manera conservadora, pero la fractura de Bennett es una excepción a ésta regla ya que la reducción suele ser inestable, porque la conformación en silla de montar de la superficie articular del trapecio hace que el metacarpiano se vuelva a desplazar al faltarle el soporte que proporciona el fragmento cuneiforme, el espacio que queda entre los fragmentos es llenado por un calo y esto trae una serie de alteraciones estructurales que tienen como resultado una zona de debilidad que podría ser lesionada nuevamente con facilidad y, por otra parte, la deformidad permanente de la articulación lleva a una enfermedad degenerativa de la misma (osteoartrosis).^{3, 5, 14, 15} Por ello, luego de la reducción se procede a la fijación con alambres de Kirschner y luego al enyesado.^{2-4, 16} Ésta es una técnica simple y bastante segura.^{16, 17} La fijación con alambres es percutánea y se hace de dos maneras: a) intraarticularmente, tratando de solidarizar con uno o dos alambres ambos fragmentos; b) de manera extraarticular, con el pulgar abducido y semiopuesto (posición de prensión de un objeto cilíndrico) y fijando, con la lesión reducida, el primer al segundo metacarpiano por medio de dos alambres de Kirschner, con la ayuda de un intensificador de imágenes.⁴ Se describió una incidencia importante de deformidad en aducción en fracturas tratadas con la variedad intraarticular de ésta técnica.¹⁸ Éste procedimiento se estudió con buenos resultados en fracturas con una incongruencia no mayor a 2 mm pero en estudios más actuales se consiguieron excelentes resultados en fracturas con un desplazamiento mayor, insertando el alambre también en el trapecio.^{17, 19} (Fig3)¹ La otra elección es reducir la fractura quirúrgicamente (reducción abierta) y

fijarla con alambres de kirschner o tornillos de pequeño fragmento.⁹ (Fig4)⁸ Esta técnica tiene la ventaja de que el paciente puede movilizar la mano precozmente si la reducción es lo suficientemente estable y además se puede conseguir una reducción anatómica teniendo una visión directa de la lesión, esto es muy importante ya que la presencia de osteoartrosis se relaciona con la calidad de la reducción; por otra parte se pueden reparar los ligamentos lesionados para evitar así futuros cuadros de inestabilidad y dolor.^{8, 15, 19, 20} Debe tenerse en cuenta que es un procedimiento más invasivo, con mayor probabilidad de infección y con cierto riesgo de lesión nerviosa.⁸ Sin embargo en los años recientes se ha implementado la osteosíntesis mínimamente invasiva con tornillos canulados de 3 mm. luego de una reducción cerrada y estabilizada con alambres de Kirschner, lo que sería el uso de tornillos de pequeño fragmento en forma percutánea, ésta técnica ha mostrado ventajas con respecto a las demás, en un estudio donde se utilizó ésta técnica en 16 pacientes, en todos los casos se obtuvo la consolidación total de la fractura, en 12 pacientes el resultado clínico posterior fue excelente.¹³



Fig. 3. Estabilización percutánea con alambres de Kirschner incluyendo el trapecio.

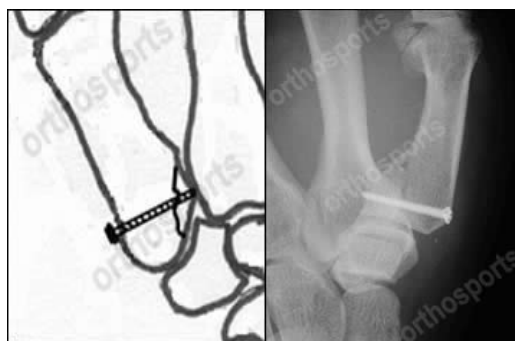


Fig. 4 Fijación con tornillos luego de una reducción quirúrgica. Esquema (izquierda) y radiografía (derecha).

CONCLUSION

En los últimos años se han producido grandes avances en cuanto al tratamiento de éste tipo de lesiones. Teniendo en cuenta la importancia funcional de ésta articulación y las pro-

bables secuelas, la reducción exacta, por método abierto o cerrado, debería ser el objetivo del tratamiento.

Para la elección de la técnica a utilizar se deben analizar varios factores como ser los recursos disponibles en el medio, la edad y ocupación del enfermo, así como el tiempo que le llevará volver a sus actividades. Es por esto que parece difícil estandarizar una técnica como la más indicada, ya que esto puede variar para cada paciente en particular. Sin embargo, si se dispone de los medios necesarios, la osteosíntesis mínimamente invasiva con tornillos canulados pareciera ser la técnica más indicada para el tratamiento de ésta fractura.

BIBLIOGRAFIA

1. Padilla Becerra F. Aplicaciones de la osteosíntesis en la cirugía de mano. Medigraphic Artemisa [en línea] Ene.-Mar 2006 [Fecha de acceso 15 Julio 2007]; 2 (1) URL Disponible en: <http://medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2006/ot061c.pdf>
2. Varaona O, Cortés R, Varaona JM, Tignanelli B, Montano C. Fracturas y luxaciones de la mano. En: Silberman F, Varaona O. Ortopedia y Traumatología. 2ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2003: 381-385.
3. Valls JE, Perruelo NN, Aiello CL, Kohn Telner A, Carnevale V. Ortopedia y Traumatología. 4ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1982: 1-377.
4. Del Sel JM y col. Ortopedia y Traumatología. 4ª ed. Buenos Aires: López Libreros editores; 1981: 1-501.
5. Bloom L. The treatment of bennett's fracture-dislocation of the first metacarpal bone. J Bone Joint Surg Am. 1941; 23: 578-580.
6. Soyer AD. Fractures of the base of the first metacarpal: current treatment options. J Am Acad Orthop Surg 1999; 7: 403-412.
7. Jurado Lobo LA, Medina Varo D. Esguinces y luxaciones digitales. Traumatismos óseos. Manual de Cirugía Plástica. Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética [en línea] 2000-2001. [Fecha de acceso 21 Marzo 2007] 54 URL Disponible en: <http://www.secpre.org/documentos%20manual%2054.html>
8. Hazard H, Cusi MF, Best J y col. Bennett's Fracture. Orthosports [en línea] 2007 [Fecha de acceso 10 Junio 2007]. URL Disponible en: http://www.orthosports.com.au/hand_bennett.html
9. Haverbeck JF, Arenas JP, Palma CL. Lesiones Traumáticas de la Mano. Escuela de Medicina Pontificia. Universidad Católica de Chile.[en línea] Año 1997 [Fecha de acceso Mayo 2007]. URL Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/TextoTraumatologia/Trau_Sec01/Trau_Sec01_36.html
10. Kasmaoui H, Boussouga M, Kadi S, Tanane M, Lazrek KH, Taoubane H. L'embrochage intermétacarpien des fractures de Bennett. J Traumatol Sport. 2002; 19 (3): 147-151.
11. Molina G, Barroso A, Mora J, Arguello F. Estudio de la fractura de Bennett como patología quirúrgica del miembro superior en el Hospital "Dr. Patrocinio Peñuela Ruíz" IVSS durante el decenio 1985-1994. Col. med. estado Táchira 1995; 4 (2): 87-90.
12. O'Gorman A, Ashwood N. Managing Metacarpal Fractures. Trauma 2006; 8 (4): 249-260.
13. Meyer C, Horas H, Baumann G, Böhringer G, Schnettler R. **Minimally Invasive Osteosynthetic Treatment of Bennett Fractures with Cannulated Screw.** Osteo trauma care 2002; 10: 147-150.
14. Goedkoop AY, Van Onselen EB, Karim RB, Hage JJ. The 'mirrored' Bennett fracture of the base of the fifth metacarpal. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery [en línea] Año 2000 [Fecha de acceso 21 Junio 2007]; 120 (10). URL Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/gya64j070l13c9vn/>
15. Bartelmann U, Dietsch V, Landsleitner B. Fractures near the base of the first metacarpal bone--clinical outcome of 21 patients. Handchir Mikrochir Plast Chir. 2000; 32 (2): 93-101.
16. Partecke BD. Metacarpal Fractures. En: Bruser P, Gilbert A. Finger bone and joint injuries. Londres: Taylor & Francis; 1999: 54-63.
17. Takuya S, Mitsuhiko N, Akihiko N, Hiromoto I. Percutaneous leverage pinning in the treatment of Bennett's fracture. Journal of Orthopaedic Science. 2005; 10 (1): 27-31.
18. Lutz M, Sailer R, Zimmermann R, Gabl M, Ulmer H, Pechlaner S. Closed reduction transarticular Kirschner wire fixation versus open reduction internal fixation in the treatment of Bennett's fracture dislocation. J Hand Surg [Br]. 2003; 28 (2): 142-7.
19. Cullen JP, Parentis MA, Chinchilli VM, Pellegrini VD. Simulated Bennett Fracture Treated with Closed Reduction and Percutaneous Pinning. A Biomechanical Analysis of Residual Incongruity of the Joint. The Journal of Bone and Joint Surgery. 1997; 20: 79-413.
20. Nagaoka M, Nagao S, Matsuzaki H. Trapeziometacarpal joint instability after Bennett's fracture-dislocation. Journal of Orthopaedic Science. 2005; 10 (4): 374-377.