

Reporte de Caso: Luxación simultánea carpometacarpiana del pulgar y los cuatro dedos

Case Report: Simultaneous Carpometacarpal Dislocation of the Thumb and Four Fingers

Relato de Caso: Deslocamento carpometacarpal simultâneo do polegar e quatro dedos

Patricia Curbelo^{1*}, Rodrigo Olivera¹ y Martín Sosa¹

Resumen:

Introducción: Las luxaciones carpo-metacarpianas son lesiones poco frecuentes, que van del 0,5 al 1% de las luxaciones de los huesos de la mano. Siendo extremadamente infrecuente la luxación simultánea de los 5 dedos.

Objetivo: El objetivo de nuestro trabajo es documentar una lesión poco frecuente producida en un paciente asistido en nuestro centro. Así como realizar una puesta a punto sobre las medidas diagnósticas y terapéuticas de dicha lesión.

Caso clínico: Se presenta el caso de un hombre de 63 años, diestro, artesano en hierro y madera, que sufre un accidente de tránsito de alta energía en moto versus auto, sufriendo traumatismo en mano derecha, sin presentar otros traumatismos. De la exploración física, en el departamento de emergencia, se constata la mano derecha dolorida con gran deformidad en dorso. Se diagnosticó: luxación dorsal carpo-metacarpiano de los 5 metacarpianos, con fractura del sector distal del trapecio, trapezoide, hueso grande y ganchoso. Se realizó reducción cerrada en block quirúrgico con anestesia general, siendo la reducción inestable se colocan agujas de Kirschner para su estabilización. Se confecciona, además, una férula de yeso de protección. Se solicitó una tomografía computada de control donde se objetiva

¹Clínica de Traumatología y Ortopedia de la Universidad de la República Oriental del Uruguay (UdelaR). Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología (INOT).

*Contacto: moipata@hotmail.com

buena reducción de las 5 articulaciones carpo-metacarpianas. Se retiraron las agujas de Kirschner a las 6 semanas. A los 3 meses de la lesión presenta una mano indolora, con buen rango de movilidad, con disminución a la fuerza prensil máxima comparada con la contralateral. El paciente reanuda sus tareas, incorporándose totalmente al trabajo a los 6 meses. Presenta, al año de la cirugía, un score de DASH excelente.

Discusión: Las luxaciones de los 5 metacarpianos son lesiones extremadamente raras. Se han reportado en el mundo menos de 20 casos. A pesar de los elementos clínicos sugestivos, el diagnóstico de esta lesión es difícil, siendo fundamental contar con un enfoque radiológico de perfil estricto de mano. Los resultados de esta lesión son inciertos, la función de la mano y la muñeca se mantiene pero frecuentemente asociado a una reducción de fuerza prensil. Este tipo de trauma lleva, en mayor o menor grado, al desarrollo de artrosis carpo metacarpiana a largo plazo.

Palabras clave:

Luxación simultánea, articulación carpometacarpiana, mano.

Abstract:

Introduction: Carpometacarpal joint dislocations, are really infrequent injuries, with an incidence that goes from 0,5 to 1% of all bone hand dislocations. Being extremely rare the simultaneous luxation of all five fingers.

Objectives: Our work objective is to report a very infrequent injury found on a patient treated at our medical center. As well as getting up to date with diagnosis and treatment of such injury.

Clinical case: A 63 year old male case is presented, right-handed, wood and iron artisan, who was involved in a high-impact car crush against a motorbike, suffering a trauma on his right hand, without any other injuries. At the emergency room, the physical examination showed a painful right hand deformed on the back. His diagnosis was dorsal carpometacarpal luxation of all 5 metacarpus, with a distal fracture of the trapezium, trapezoid, capitate and hamate bones. A closed reduction at the surgical room was performed, with general anesthesia, being the reduction unstable therefore Kirschner needles were used for stabilization. A plaster cast was used for its protection. A control tomography was performed showing good reduction of all 5 carpometacarpal joints. Kirschner needles were taken out 6 weeks later, at which point the rehabilitation program was started with the physiatrist team. Three months after the injury, the hand was painless, with a good range of movement, a diminished maximum catching strength compared with the other hand. The patient restarted his usual chores, fully reincorporating to his job 6 months later. He presents an excellent DASH score one year after surgery.

Discussion: Luxation of all 5 metacarpus is an extremely rare injury. It has been reported less than 20 cases worldwide. In spite of clinical suggestive elements, the diagnosis of this injury is quite difficult, being of great importance to count with x-rays with a straight profile incidence of the hand. The results of this injury are uncertain; the functionality of the hand and wrist is frequently sustained associated with a reduction of the catching strength. This type of trauma will end up developing in greater or lesser degree, long term carpometacarpal arthrosis.

Keywords:

Simultaneous dislocations; carpometacarpal joints; hand

Resumo:

Introdução: As luxações carpo-metacarpianas são lesões raras, variando de 0,5 a 1% das luxações dos ossos da mão. O deslocamento simultâneo dos 5 dedos é extremamente incomum.

Objetivo: O objetivo do nosso trabalho é documentar uma lesão rara produzida em um paciente assistido em nosso centro. Bem como realizar um set-up nas medidas diagnósticas e terapêuticas da referida lesão.

Caso clínico: O caso de um homem de 63 anos, destro, artesão em ferro e madeira, que sofre um acidente de motocicleta de alta energia em uma motocicleta contra um carro, sofrendo traumatismo em sua mão direita, sem apresentar outras lesões, é apresentado. A partir do exame físico no pronto-socorro, há uma dor na mão direita com grande deformidade nas costas. Foi diagnosticado: luxação metacarpal do dorsal do carpo dos 5 metacarpos, com fratura do setor trapézio distal, trapézio, osso grande e hamato. Uma redução fechada foi realizada em um bloco cirúrgico com anestesia geral, com a redução instável sendo colocada com fios K para estabilização. Uma tala de gesso protetora também é feita. Solicitou-se tomografia computadorizada de controle, onde foi observada boa redução das 5 articulações carpo-metacarpianas. Os fios de Kirschner foram removidos às 6 semanas. Aos 3 meses após a lesão, ele apresenta uma mão indolor, com boa amplitude de mobilidade, com diminuição da força preênsil máxima em comparação com a força contralateral. O paciente retoma suas tarefas, ingressando totalmente no trabalho aos 6 meses. Um excelente escore DASH é apresentado um ano após a cirurgia.

Discussão: As luxações dos 5 metacarpos são lesões extremamente raras. Menos de 20 casos foram relatados no mundo. Apesar dos elementos clínicos sugestivos, o diagnóstico dessa lesão é difícil, sendo fundamental a abordagem radiológica do perfil estriado da mão. Os resultados dessa lesão são incertos, a função da mão e do punho é mantida, mas frequentemente associada a uma redução na força de preensão. Este tipo de trauma leva, em maior ou menor grau, ao desenvolvimento de artrose metacarpal do carpo a longo prazo.

Palavras-chave:

Luxação simultânea, articulação carpometacarpiana, mão.

Introducción

Las luxaciones carpometacarpianas (CMC) son lesiones poco frecuentes, que van del 0,5 al 1% de las luxaciones de los huesos de la mano. Los metacarpianos mayormente afectados son el cuarto y el quinto, siendo el desplazamiento dorsal la forma más frecuente de luxación⁽¹⁾.

Son producidas en la mayoría de los casos por trauma contuso de alta energía y se pueden acompañar de fracturas de los huesos del carpo y la base de los metacarpianos. Se trata de lesiones altamente inestables por lo que su tratamiento es generalmente quirúrgico.

Las articulaciones CMC son sinoviales planas, excepto por la articulación de la base del pulgar que se trata de una articulación en encaje recíproco. Tienen gran congruencia articular y en consecuencia poco rango de movilidad. Los cuatro metacarpianos cubitales articulan con los huesos del carpo de la siguiente manera: el 2° con el trapecio, trapecoide y hueso grande; el 3° con el hueso grande y los metacarpianos 4° y 5° con el ganchoso. Además, cada metacarpiano tiene una superficie articular para el metacarpiano adyacente. Las articulaciones mencionadas son reforzadas tanto volar como dorsalmente por ligamentos carpometacarpianos, así como por ligamentos intermetacarpianos⁽²⁾.

La estabilidad inherente de la articulación carpometacarpiana (CMC), aunada al soporte de las estructuras ligamentarias periféricas, hacen que la frecuencia de las luxaciones puras sea mucho menor que la de las luxofracturas⁽³⁾⁽⁴⁾. Las luxaciones aisladas dorsales se producen por una fuerza axial compresiva aplicada sobre el dorso de la cabeza del metacarpiano, lo que causa flexión y compresión axial. Este mecanismo causa desplazamiento volar de la cabeza del metacarpiano empujando

su base dorsalmente causando la ruptura de los ligamentos estabilizadores⁽¹⁾⁽⁴⁾.

Objetivos

El objetivo de nuestro trabajo es documentar una lesión poco frecuente producida en un paciente asistido en nuestro centro. Así como realizar una puesta a punto sobre las medidas diagnósticas y terapéuticas de dicha lesión.

Caso clínico

Se presenta el caso de un hombre de 63 años, diestro, artesano en hierro y madera, que sufre accidente de tránsito de alta energía en moto versus auto, sufriendo traumatismo en mano derecha, sin presentar otros traumatismos. Queda de inmediato con dolor y deformidad a dicho nivel por lo que consulta. De la exploración física en el departamento de emergencia se observó la mano derecha con gran deformidad en dorso, bien profunda, sin lesiones de piel, con movilidad y sensibilidad de los dedos conservada. Se practicaron radiografías con enfoque anteroposterior, oblicua y perfil de la mano que evidencian: luxación dorsal carpo-metacarpiano de los 5 metacarpianos (Figura 1).

Se realizó una tomografía computada de la región que mostró la luxación antes descrita con fractura del sector distal del trapecio, trapecoide, hueso grande y ganchoso (Figura 2).



Figura 1. Radiografías anteroposterior, oblicua y perfil en la emergencia



Figura 2. Corte sagital, coronal y transversal de tomografía computada

Se realizó reducción cerrada en block quirúrgico con anestesia general, siendo la reducción inestable se colocan agujas de Kirschner del quinto metacarpiano al hueso ganchoso y hueso grande, del segundo al trapezoide y hueso grande y dos desde la base del primer metacarpiano uno al trapecio y otro a la base del segundo. Se controla la reducción y estabilidad con radioscopia obteniendo buena estabilidad (Figura 3).



Figura 3. Radiografías intraoperatorias de la reducción y fijación lograda

Se confecciona además una férula braquiopalmar de protección. Se solicitó una tomografía computada de control donde se objetiva buena reducción de las 5 articulaciones carpo-metacarpianas (Figura 4).

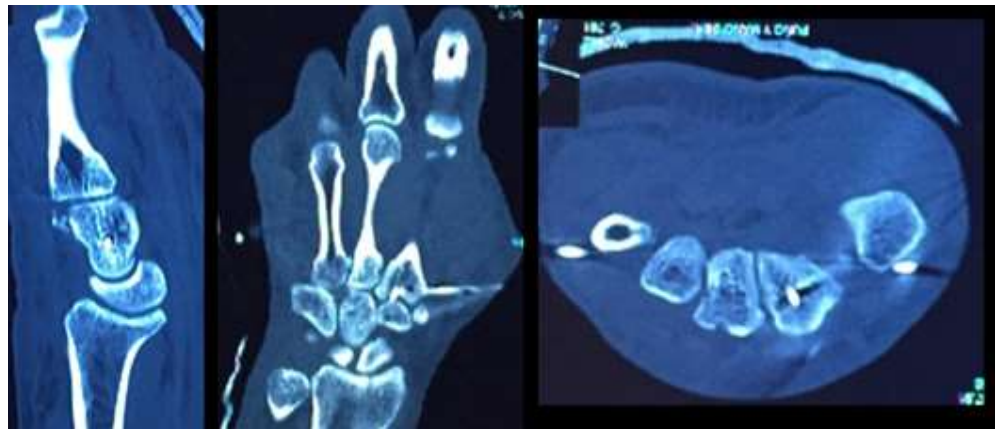


Figura 4. Cortes sagital, coronal y transversal de tomografía computada luego de la cirugía

En el postoperatorio inmediato no hubo complicaciones, otorgándose el alta a domicilio a las 24 horas del procedimiento. Se controló el paciente a la semana, a las 3 y 6 semanas de la lesión. En esta última se quitaron las agujas de Kirschner y se testeó la estabilidad de las articulaciones involucradas, constatando adecuada estabilidad, una mano indolora, buen rango de movilidad, con disminución de fuerza a la máxima prehensión comparada con la contralateral. Comienza un programa de rehabilitación a cargo del equipo de fisioterapia de nuestro centro. A los 3 meses comienza su actividad laboral, reanudándose completamente a sus tareas a los 6 meses (Figura 5).



Figura 5. Fotografías de la funcionalidad del paciente a los 6 meses de la lesión

Al año de la cirugía presenta un Score de DASH de 0.9. El score de DASH (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*), incluye 30 preguntas sobre las habilidades y actividades que presenta el paciente en la última semana, referidas a su mano, codo u hombro. Valora actividades de la vida diaria, del empleo y recreativas. Cada ítem tiene 5 opciones que son: sin dificultad, poca dificultad, moderada dificultad, severa dificultad e imposible de realizar, a las que se le adjudica un puntaje⁽⁵⁾. En el caso de nuestro paciente contestó 29 de las preguntas con la opción sin dificultad, solo una de ellas contestó poca dificultad, que fue

para abrir una botella con la mano afectada. Por lo que destacamos el excelente resultado logrado con el tratamiento.

Discusión

Las luxaciones de los 5 metacarpianos son lesiones extremadamente raras. Se han reportado en el mundo menos de 20 casos⁽²⁾⁽³⁾⁽⁶⁾⁽⁹⁾⁽¹³⁾. La luxación dorsal ocurre con mayor frecuencia. El mecanismo lesional clásicamente está descrito como traumatismo de alta energía, asociado a accidentes de motociclistas. Algunos autores refieren que

Referencias

la luxación trapecio-metacarpiana precede a las demás⁽¹¹⁾. En cambio otros creen que para producir esta lesión la noxa inicial asienta en las articulaciones segunda y tercera, llamándole a estas la llave del arco metacarpal⁽¹²⁾. A pesar de los elementos clínicos sugestivos, el diagnóstico de esta lesión es difícil, siendo fundamental contar con un enfoque radiológico de perfil estricto de mano. La escasa bibliografía sobre el tema destaca la tomografía como una herramienta fundamental, que no solo nos confirma el diagnóstico sino que también nos brinda información sobre las frecuentes asociaciones lesionales, ayudando a la planificación terapéutica⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾. Existe mayor número de publicaciones de luxaciones de la parrilla metacarpal sin compromiso de la articulación trapecio metacarpiana, en estas queda claramente establecido que son lesiones altamente inestables y por lo tanto la reducción cerrada sin fijación interna muestra resultados desfavorable. Los resultados de esta lesión son inciertos, la función de la mano y la muñeca se mantiene pero frecuentemente asociado a una reducción de fuerza de prehensión. Este tipo de trauma lleva en mayor o menor grado al desarrollo de artrosis carpo metacarpiana a largo plazo. En la literatura únicamente están descritos dos pacientes con seguimientos a largo plazo; 4 y 13 años⁽¹²⁾⁽¹³⁾ que han evolucionado con diferentes grados de artrosis.

1. Green DP. Green's operative surgery of the hand. 5th edition. Philadelphia: Elsevier; 2007.
2. Gvozdenovic R, Soelberg Vadstrup L. Total carpometacarpal joint dislocation combined with trapezium fracture, trapezoid dislocation and hamate fracture. *Chirurgie de la main*. 2015;34(5):264–268.
3. Valente M, Saggin G, Alecci V. Pure isolated dorsal dislocation of the fifth carpometacarpal joint. *Musculoskeletal Surg*. 2009;93(2):97-100.
4. Berger R, Weiss AP. Hand surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
5. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). The Upper Extremity Collaborative Group. *Am J Ind Med*. 1996;29(6):602-8.
6. Kneife F. Simultaneous dislocations of the five carpometacarpal joints. *Injury*. 2002;33(9):846.
7. Oni OO, Mackenny RP. Multiple dislocations of the carpometacarpal joints. *J Hand Surg*. 1986;11(1):47–48.
8. García-Elias M, Bishop AT, Dobyns JH, Cooney WP, Linscheid RL. Transcarpal carpometacarpal dislocations, excluding the thumb, *J Hand Surg*. 1990;15(4):531–540.
9. Edwards A, Pike J, Bird J. Simultaneous carpometacarpal joint dislocations of the thumb and all four fingers. *Injury*. 2000;31(2):116–118.

10. Kumar R, Malhotra R, Divergent fracture-dislocation of the second carpometacarpal joint and the three ulnar carpometacarpal joints, *J Hand Surg.* 2001;26(1):123–129.
11. Bajekal RA, Kotwal PP, Menon D. Closed volar dislocation of the four ulnar carpometacarpal joints. *Injury.* 1992;23(5):355–6.
12. Resnick SM, Greene TL, Roeser W. Simultaneous dislocation of the five carpometacarpal joints. *Clin Orthop Rel Res.* 1985;(192):210–4.
13. Gérard F, Tropet Y, Obert L. Trapezo-metacarpal and metacarpophalangeal dislocation of the thumb associated with a carpo-metacarpal dislocation of the four fingers. *Ann Chir Main.* 1999;18(3):205–8.
14. Gangloff D, Mansat P, Gaston A, Rongièrès M. Carpometacarpal dislocation of the fifth finger: descriptive study of 31 cases. *Chirurgie de la main.* 2007;26(4-5): 206–213

Recibido: 20171213

Aceptado: 20180418