

Artículo original

Luxación de tendones extensores de la mano a nivel metacarpofalángico (zona V de Verdan)

Fernández-Vázquez JM,* Ayala-Gamboa U*

Centro Médico ABC

RESUMEN. La luxación de los tendones extensores a nivel metacarpofalángico (MCF) de los dedos es una alteración mecánica poco frecuente que se caracteriza por incompetencia o ruptura de la banda sagital (BS), estructura que estabiliza dichos tendones. Se manifiesta por desplazamiento cubital del tendón extensor (en raras ocasiones, la luxación es radial o divergente), que limita su función y puede causar dolor o chasquido. El diagnóstico se hace al observar el tendón extensor del lado cubital de la articulación MCF en flexión del dedo. El tratamiento debe ser conservador cuando el diagnóstico se efectúa en las primeras tres semanas. Se recomienda tratamiento quirúrgico cuando el diagnóstico es tardío. Existe varias técnicas de reparación quirúrgica. **Material y métodos:** Se revisaron bases de datos electrónicas (Ovid y Medline) en busca de artículos relacionados con esta patología. Se examinaron los casos de luxación de tendones extensores en zona V en nuestros pacientes. **Resultados:** Se encontraron 10 artículos y cuatro libros relacionados con esta patología. Analizamos 18 individuos con 21 lesiones de Abril de 1978 a Agosto de 2011; de ellos, 10 fueron hombres y ocho mujeres, con edad de 21 a 73 años (promedio, 47 años). El dedo más afectado fue el medio (con 13 casos), seguido del índice (con cinco casos), el meñique (con dos casos) y el anular (con un caso). Trece sujetos fueron tratados quirúrgicamente y ocho de forma conservadora. Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron:

ABSTRACT. Traumatic dislocation of the extensor tendon over the metacarpophalangeal (MCP) joint is a rare lesion that is caused by the dysfunction or rupture of the sagittal band, which is an important stabilizing structure of the extensor tendon. This mechanical alteration presents itself as instability that affects function and may cause pain or snapping during finger motion. The diagnosis is made when ulnar dislocation of the extensor tendon is observed over the MCP joint. Nonsurgical treatment is successful and should be attempted when injuries are diagnosed within the first three weeks. Several surgical repairs have been described. **Material and methods:** We searched medical databases (Ovid, Medline) for papers on extensor tendon dislocation. We also revised our own cases of this injury. **Results:** Our search resulted in 10 articles and four books. We found 18 patients with 21 injuries, 10 men and eight women. The most frequently affected finger was the middle one (in thirteen cases), followed by the index (in five cases), the fourth finger (in two cases) and the third one (in one case). Eight of our patients were treated conservatively and thirteen required surgical treatment. The surgical procedures performed were Wheeldon's in seven cases; primary repair of the sagittal band and Wheeldon in four cases; primary repair alone in one case; and Carroll's in one case. The follow-up was between one and 34 years (average: 17.5 years). **Discussion:** Extensor tendon dislocation in zone V is rare. When the diagnosis is

Nivel de evidencia: IV

* Cirujano Ortopedista y Cirujano de Mano.

Dirección para correspondencia:

Dr. Juan Manuel Fernández Vázquez

Consultorio 501, Torre de consultorios del Centro Médico ABC Santa Fe.

Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154, Col. Tlaxala, CP 05300, Ciudad de México. Tel: 16647154

E-mail: fernandezvazquez@yahoo.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedia>

de Wheeldon en siete personas, combinación de reparación primaria con técnica de Wheeldon en cuatro casos, reparación primaria de la BS y técnica de Carroll en un paciente cada una. El seguimiento mínimo fue de un año y el más largo de 34 años (promedio, 17.5 años). *Discusión:* Las lesiones de tendones extensores en zona V son poco frecuentes. Cuando el diagnóstico es tardío, requieren tratamiento quirúrgico.

Palabras clave: Tendón, extensor, luxación, mano, tratamiento.

made after three weeks of the lesion, the surgical treatment is recommended.

Key words: Tendon, extensor, dislocation, hand, treatment.

Introducción

La luxación traumática de los tendones extensores de los dedos de la mano en zona V de Verdan es una lesión poco común¹ que ocurre habitualmente en el dedo medio.^{1,2} Puede de tener origen congénito, reumático o traumático. La banda sagital (BS) o ligamento transverso de Landsmeer es la estructura que estabiliza los tendones extensores durante la flexión y extensión metacarpofalángica de los dedos^{2,3,4} y es la que se lesiona para producir la luxación.

Legoust fue el primero en describir la inestabilidad traumática del tendón extensor, en 1866;² más tarde, Paget, Krukenberg y Marsch¹ hicieron nuevas caracterizaciones. La forma más frecuente de lesión en esta zona es la luxación cerrada en dirección cubital (*Figura 1*), relacionada con trauma directo, a flexión forzada metacarpofalángica (MCF) e, incluso, a actividades cotidianas como chasquear los dedos o desmenuzar papel.⁵ Wheeldon¹ escribió sobre un mecanismo particular de lesión que consiste en flexión forzada con desviación cubital del dedo, resistida por músculos extensores (garnuchazo), similar al propuesto por Bunnell, que consiste en flexión forzada metacarpofalángica con la muñeca flexionada y en desviación cubital.

La fijación de la BS al tendón extensor y a la cápsula articular con tejido laxo, sobre todo del lado radial, crea un área estructuralmente débil; además, está sujeta a mayor tensión por la desviación cubital fisiológica de los dedos y la posición más dorsal del tercer metacarpiano.⁵

Los síntomas y signos de esta lesión son dolor, chasquido o bloqueo asintomático y pérdida del movimiento de la articulación MCF.^{6,7,8} El tendón luxado se encuentra en el surco intermetacarpiano del lado cubital del dedo afectado en la flexión y regresa a su posición dorsal en extensión. Las lesiones con síntomas mínimos pasan frecuentemente desapercibidas.⁹

Rayan y Murray¹⁰ describieron una prueba de provocación para el diagnóstico de la lesión de la BS: extensión MCF contra resistencia intentando realizar desviación hacia el lado afectado de la BS, lo cual produce dolor y aprensión.

Se han descrito de forma excepcional luxación radial o luxación divergente de tendones extensores.^{11,12}

El tratamiento no quirúrgico se realiza mediante inmovilización de la articulación MCF con dos férulas de yeso incluyendo el dedo adyacente, con extensión de 0° de la MCF hasta la interfalángica proximal por tres semanas; a la cuarta se inicia movilización progresiva de los dedos por tiempos parciales (10 minutos tres veces al día) hasta completar seis semanas. Los pacientes que no responden al manejo no quirúrgico o que son diagnosticados después de tres semanas del inicio de la lesión requieren tratamiento quirúrgico.

Existen dos criterios necesarios para el abordaje exitoso de esta lesión: (1) el tendón debe reposicionarse de forma anatómica sobre la articulación MCF para evitar la tendencia a la luxación recurrente y (2) la reparación debe ser lo suficientemente fuerte para resistir las fuerzas cubitales producidas por el tendón extensor durante la flexión de la articulación.⁵ Los individuos tratados quirúrgicamente tuvieron el mismo esquema de inmovilización postoperatoria.

Se han descrito diversos métodos de reparación quirúrgica para reposicionar y restaurar la función de los tendones extensores (*Figura 2*). Bunnell¹ diseñó la transposición del tendón extensor afectado al lado radial de la aponeurosis. Wheeldon¹ ideó el cruzamiento de la *junctura tendinum* (JT)

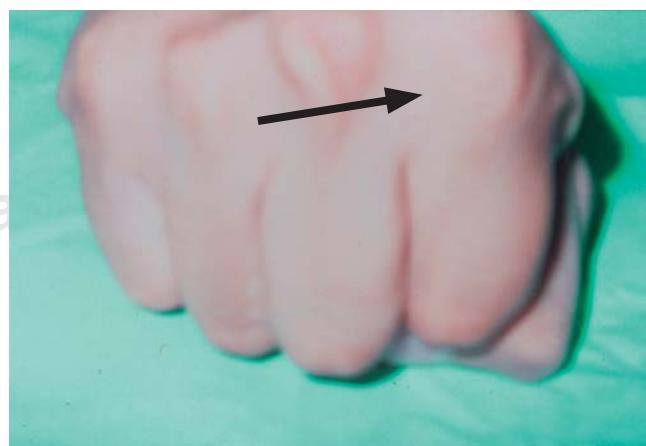


Figura 1. Luxación cubital del tendón extensor del dedo medio en zona V por ruptura de la banda sagital.

del lado cubital sobre el tendón y fijación en el lado radial. Elson, McCoy y Winsky^{13,14} utilizaron una sección longitudinal cubital del tendón extensor para reforzar el lado radial. Segalman y Shaw¹ describieron el reforzamiento de la banda sagital con el tendón del lumbrical del lado cubital. Nosotros utilizamos la reparación primaria de la BS descrita por Kettelkamp,⁵ el anclaje radial de la JT descrito por Wheeldon (*Figuras 2 a 5*) y, en una ocasión, la técnica de Carroll.

Material y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos médicas (Medline, Ovid) de la luxación de tendones exten-

sores en zona V, las características clínicas de la lesión y el tratamiento.

Se examinaron los casos de luxación de tendones extensores diagnosticados y tratados por el autor principal de Abril de 1978 a Agosto de 2011 en el Centro Médico ABC.

Resultados

Existen 10 trabajos y cuatro libros publicados de la luxación de tendones extensores en zona V, donde se describe un total de 63 casos en 62 pacientes; ocho de éstos son series de casos y dos analizan la anatomía y biomecánica de esta región. Encontramos 18 expedientes con 21 lesiones

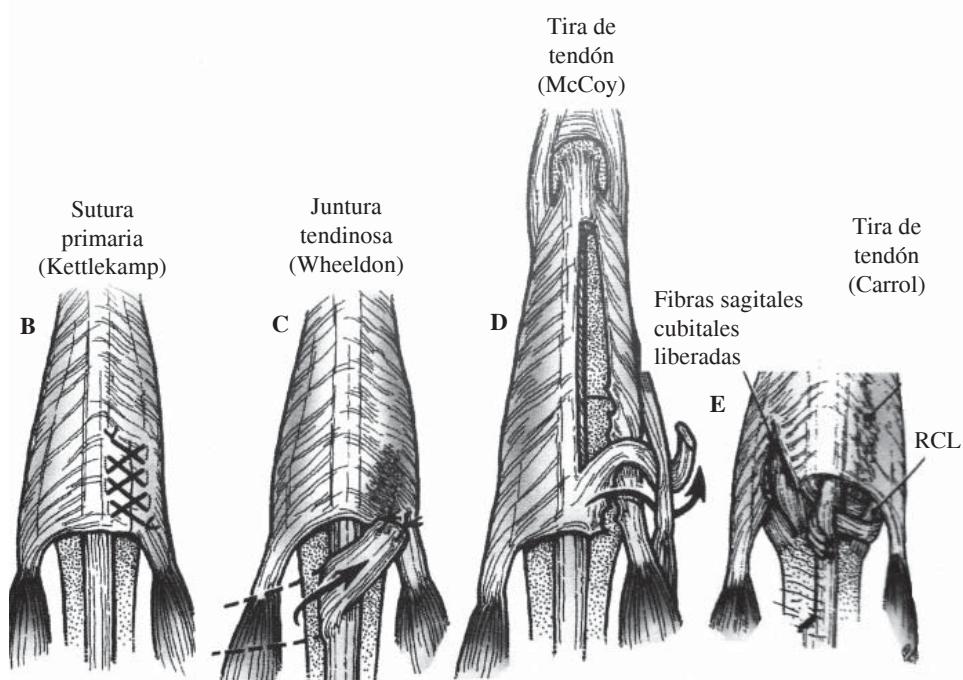


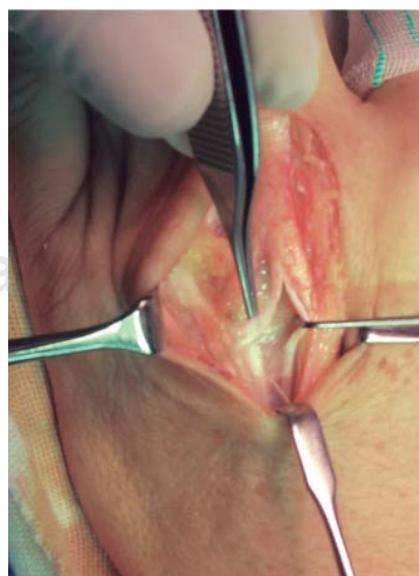
Figura 2.

Procedimientos quirúrgicos más utilizados.



Figura 3.

Dedo medio. Sitio de lesión de la banda sagital en las capas superficial y transversa del lado radial del tendón extensor (separador de 90°).



**Figura 5.**

Posteriormente, se secciona y se fija a la cápsula articular del lado radial.

de Abril de 1978 a Agosto de 2007. Diez fueron hombres (55.5%) y ocho mujeres (44.5%). La edad varió de 21 a 73 años (promedio, 47 años). Trece de las lesiones fueron en el dedo medio (66.7%), cinco en el índice (23.8%), dos en el meñique (9.5%) y una en el anular (4.7%). Ocho pacientes fueron tratados en forma conservadora y 13 con tratamiento quirúrgico: el procedimiento de Wheeldon en siete individuos, reparación primaria en un caso, reparación primaria y procedimiento de Wheeldon en cuatro sujetos y, en una persona, procedimiento de Carroll. El tiempo transcurrido entre la lesión y el tratamiento fue de un día a dos años (promedio, 96 días). Los mecanismos de lesión descritos por los pacientes fueron contusión directa (5), puñetazo (6), garnuchazo (5), levantar una maleta (2), proyectil de arma de fuego (1), saludar de mano con desviación cubital de la muñeca (1) y corte con vidrio (1). Las luxaciones fueron hacia el lado cubital en 20 casos y divergente en uno.

La valoración final incluyó dolor, arco de movilidad y luxación del tendón.

Todos nuestros pacientes recuperaron la movilidad completa del dedo, sin dolor ni luxación recidivante.

Discusión

La lesión de los tendones extensores en zona V es rara; se presenta con más frecuencia en el sexo masculino, en la quinta década de vida.

En la revisión bibliográfica y en nuestros pacientes, el dedo medio es el más comúnmente lesionado.^{1,2,3,9} Las características histológicas y biomecánicas de la BS del dedo medio lo predisponen a esta lesión.^{4,5}

La dirección más frecuente de la luxación es hacia el lado cubital.^{1,2,3}

La luxación divergente que se presenta únicamente en los dedos índice y meñique,^{12,13} que tienen dos tendones extensores común y propio, ocurrió en nuestro estudio en un

paciente, en el dedo meñique; no se identificaron factores que condicionaran este patrón de lesión.

El diagnóstico diferencial es con desgarro capsular, luxación MCF, ruptura tendinosa. No existe un estudio de gabinete que facilite el diagnóstico; aunque quizás el ultrasonido dinámico sea el indicado, nadie ha publicado al respecto.

La inmovilización con férulas como tratamiento no quirúrgico se recomienda cuando el diagnóstico se hace en las primeras tres semanas posteriores a la lesión. El abordaje quirúrgico está indicado cuando la lesión tiene tres o más semanas de evolución o cuando el tratamiento conservador ha fracasado.

El abordaje quirúrgico preferido por la mayoría de los autores es la reparación primaria de la ruptura de la BS. Nosotros recomendamos reforzar la reparación primaria con la técnica de Wheeldon (cuando la lesión es en el dedo medio o anular) o de Carroll (cuando la lesión sucede en el dedo índice o meñique). No existen estudios que comparen los resultados entre los distintos tipos de reparación.

Iftikhar y Hallman⁶ describen dos casos de fracaso de reparación primaria de la BS que fueron tratados quirúrgicamente con el procedimiento de Wheeldon.

De acuerdo con nuestro trabajo y la revisión bibliográfica, el diagnóstico temprano es muy importante, ya que cuando el diagnóstico se hace después de las tres primeras semanas de la lesión, el tratamiento debe ser quirúrgico.

Bibliografía

- Green DP: *Green's operative hand surgery*. 5th edition. New York, USA: Elsevier Inc. Traducido en Madrid, España, por Marbán Libros SL; 2007: 207-12.
- Strickland J: *Técnicas en cirugía ortopédica. Mano*. 2.^a edición. Madrid. Marbán; 2004: 277-84.
- Tubiana R, Valentín P. The anatomy of the extensor apparatus of the fingers. *Surg Clin North Am*. 1964; 44: 897-906.
- Zancolli E: *Structural and dynamic bases of hand surgery*. Philadelphia: JB Lippincott; 1979: 325-60.
- Kettelkamp DB, Flatt AE, Moulds R: Traumatic dislocation of the long-finger extensor tendon. A clinical, anatomical, and biomechanical study. *J Bone Joint Surg Am*. 1971; 53(2): 229-40.
- Bin Iftikhar T, Hallmann BW, Kaminski RS, Ray AK: Spontaneous rupture of the extensor mechanism causing ulnar dislocation of the long extensor tendon of the long finger. Two case reports. *J Bone Joint Surg Am*. 1984; 66(7): 1108-9.
- Ishizuki M: Traumatic and spontaneous dislocation of extensor tendon of the long finger. *J Hand Surg Am*. 1990; 15(6): 967-72.
- Ferlemann K, Zilch H: Closed injuries of the extensor hood of the metacarpophalangeal joint *Unfallchirurgie*. 1997; 23(6): 262-6.
- Le Viet D, Ebelin M, Loy S: Traumatic luxation of the extensor apparatus of the dorsum of the metacarpophalangeal joint of the little finger. Six cases. *Ann Chir Main Membr Super*. 1991; 10(4): 273-9.
- Rayan GM, Murray D, Chung KW, Rohrer M: The extensor retinacular system at the metacarpophalangeal joint. Anatomical and histological study. *J Hand Surg Br*. 1997; 22(5): 585-90.
- De Smet L, Heirweg S, Vandesande W: Traumatic divergent dislocation of the extensor tendons over the metacarpophalangeal joint. *J Orthop Trauma*. 2002; 16(3): 207-9.
- Inoue G, Tamura Y: Dislocation of the extensor tendons over the metacarpophalangeal joints. *J Hand Surg Am*. 1996; 21(3): 464-9.
- Elson RA: Dislocation of the extensor tendons of the hand. *J Bone Joint Surg*. 1967; 49B: 324-6.
- McCoy FJ, Winsky AJ: Lumbrical loop operation for luxation of the extensor tendons of the hand. *Plast Reconstr Surg*. 1969; 44: 142-6.