

Ruptura de tendones extensores tras placa volar en fractura de radio. A propósito de un caso.

DOI: <http://dx.doi.org/10.37315/SOTOCAV20212865631>

SEBASTIÁN GIRALDO PA, GARCÍA LÓPEZ A, LOZANO CASARRUBIOS A.

SERVICIO DE CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE.

Resumen

Las fracturas de muñeca son una de las fracturas más comunes en las áreas de urgencias de nuestros hospitales, constituyen el 14 % de todas las lesiones de la extremidad y el 17 % de las fracturas tratadas en urgencias. La cirugía de las mismas mediante placas volares ha aumentado en los últimos años debido a la posibilidad del bloqueo de los tornillos, siendo este el tratamiento quirúrgico de elección en nuestro país. Entre las complicaciones de este tipo de tratamiento se encuentra la lesión tendinosa, debido al material de síntesis, tanto de flexores como de extensores, siendo extremadamente rara la rotura del Extensor Indicis Propius (EIP) y Extensor Digitorum Communis del dedo índice (EDCi). Presentamos un caso de rotura de ambos tendones tras el tratamiento con placa volar, sus causas, su resolución y su posible prevención.

Summary

Wrist fractures are one of the most common fractures in the emergency areas of our hospitals, accounting for 14% of all limb injuries and 17% of fractures treated in the emergency room. The surgery of the same using volar plates has increased in recent years due to the possibility of blocking the screws, this being the surgical treatment of choice in our country. Among the complications of this type of treatment is tendon injury, due to the synthetic material, both flexors and extensors, being extremely rare the rupture of the Extensor Indicis Propius (EIP) and Extensor Digitorum Communis of the index finger (EDCi). We present a case of rupture of both tendons after treatment with volar plate, its causes, its resolution and its possible prevention.

Palabras clave: Fracture, radius, plating, tendon, rupture, screws.

Correspondencia:

Pablo Ángel Sebastián Giraldo.

psebastiangiraldo@gmail.com

Teléfono 659482894

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de muñeca son una de las fracturas más comunes en las áreas de urgencias de nuestros hospitales, constituyen el 14 % de todas las lesiones de la extremidad y el 17 % de las fracturas tratadas en urgencias¹. La cirugía de las mismas mediante placas volares ha aumentado en los últimos años debido a la posibilidad del bloqueo de los tornillos², siendo este el tratamiento quirúrgico de elección en nuestro país¹.

Entre las complicaciones de este tipo de tratamiento se encuentra la lesión tendinosa, debido al material de síntesis, tanto de flexores como de extensores, siendo extremadamente rara la rotura del Extensor Indicis Propius (EIP) y Extensor Digitorum Communis del dedo índice (EDCi)². Presentamos un caso de rotura de ambos tendones tras el tratamiento con placa volar, sus causas, su resolución y su posible prevención.

CASO CLINICO

Mujer de 54 años que sufre fractura conminuta de muñeca derecha el 06/09/2018 que se reduce e inmoviliza y es remitida a nuestro hospital por sectorización. Como antecedentes presenta intolerancia a metamizol, asma bronquial y diabetes tipo I en tratamiento con insulina subcutánea.

Vista en sesión clínica se decide intervención quirúrgica que se realiza mediante placa volar (Arthrex Creekside Blvd. Naples, Florida EE.UU.) el 17/09/2018. Su evolución es satisfactoria, con consolidación de la fractura.

Nueve meses tras la intervención acude a urgencias por déficit de extensión del dedo índice de la mano derecha, y refiere dolor en dorso de muñeca previo a la consulta. A la exploración se constata el déficit de extensión (Fig. 1) solicitándose ecografía que informan de rotura de EIP y EDCi.



Figura 1. Imagen clínica donde se observa el déficit de extensión del dedo índice.

Se decide intervención quirúrgica que se realiza el 19/07/19 procediéndose a exploración por vía dorsal del aparato extensor constatándose rotura completa de EIP Y EDCi y protusión de tornillos en 4 corredera extensora, tanto en el suelo de la misma, como en su cara más externa (Fig. 2) siendo esta la zona de un cambio de dirección de los extensores que se dirigen al índice. Se realiza una vía palmar y extracción del material de osteosíntesis (E.M.O.) se toma como injerto el Palmaris Longus(PL) de antebrazo contralateral, al estar ausente en el lesionado ,y se realizan dos injertos intercalados para el EIP y EDCi. Se cierra la corredera observando la no invasión de las suturas de la misma para evitar conflictos de espacio.



Figura 2. Imagen clínica donde se observa la protrusión de los tornillos en la 4 corredera extensora.

Durante el post operatorio se inmoviliza en extensión de muñeca manteniendo las metacarpofalángicas en flexión de unos 45°. durante 6 semanas y se realiza pauta de rehabilitación.

Su evolución es satisfactoria logrando extensión completa e independiente de índice (Fig. 3).

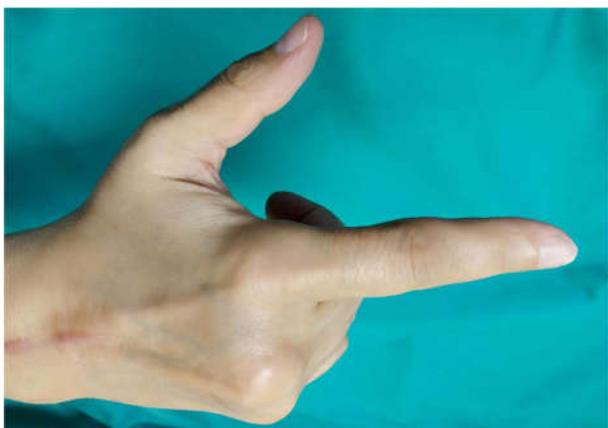


Figura 3. Imagen clínica donde se observa la recuperación funcional de la extensión del dedo índice.

DISCUSION

Las rupturas de tendones extensores tras la colocación de una placa volar en fractura de muñeca ocurren hasta el 8.6%(3), dentro de estos datos hay que tener en cuenta que en un 5% de las ocasiones el Extensor Pollicis Longus (E.P.L.) puede romperse de forma espontánea en tratamientos ortopédicos de las fracturas de muñeca⁴. Ward y cols. solo encuentran dos casos descritos en la literatura con lesión conjunta de EIP y EDC i (2).

La rotura de extensores, puede tratarse mediante transferencia de otro extensor, frecuentemente utilizado el E.I.P. para roturas el E.P.L. y aunque también podríamos recurrir al Extensor Digiti Minimi² nosotros preferimos realizar dos injertos libres de PL al obtener suficiente longitud de tendón y mantener la independencia del E.I.P.

Es posible que la lesión del EIP y EDCi sean causadas por el cambio de dirección sobre la cresta del radio que sufren

estos tendones y que separa la tercera de la cuarta corredera, al ser invadida esta por el material de síntesis ya que, además del tornillo que fue causa de la rotura encontramos uno, más protuyente y centrado, en la cuarta corredera pero que no había alterado el resto de los tendones extensores.

Se han propuesto distintas estrategias para evitar la protusión dorsal de los tornillos, como realizar una osteosíntesis con tornillos unicorticales con una longitud del 75% del tamaño sagital de la epífisis distal del radio⁵ o bien en las fracturas del muro dorsal que deban ser sintetizadas realizar una E.M.O. una vez consolidada la fractura².

Intraoperatoriamente y para evitar la penetración dorsal de los tornillos, se pueden realizar distintas proyecciones de escopia en pronación y supinación dado que la compleja geometría del radio distal representa un reto para la evaluación de las imágenes obtenidas⁶, estas proyecciones oblicuas en pronación y supinación no pueden ser estandarizadas⁶, además se debe incluir la proyección dorsal tangencial o skyline que son muy útiles para la valoración de la penetración de los tornillos en la cortical dorsal⁷, aunque en nuestra experiencia no siempre es sencilla de obtener y siendo necesaria la combinación de todas las proyecciones para evaluar si existe una invasión dorsal⁸.

Dada la dificultad para obtener una confirmación radiológica de la longitud de los tornillos pensamos que la ecografía podía ser de utilidad, pero al revisar la bibliografía constatamos que la utilización de ultrasonidos para este propósito no ha sido eficaz hasta el momento^{9,10}.

Creemos que una fijación unicortical, de ser posible, y las diferentes proyecciones radiológicas, así como la realización de E.M.O. una vez consolidada la fractura si el paciente presenta clínica de tenosinovitis pueden evitar esta complicación, además de la realización de una tomografía axial computerizada, que puede ayudar en la identificación del problema y la toma de decisiones.

Bibliografía

1. **Delgado PJ, Martínez-Capoccioni DM, Cervera J.** Fracturas del radio distal: encuesta sobre preferencias de manejo y tratamiento. *Rev Iberoam Cirugía la Mano.* 2016; 44(02):153–3.
2. **Ward JP, Kim S, Rettig ME.** Extensor indicis proprius and extensor digitorum communis rupture after volar locked plating of the distal radius a case report. *Bull NYU Hosp Jt Dis.* 2012;70(4):273–5.
3. **Al-Rashid M, Theivendran K, Craigen MAC.** Delayed ruptures of the extensor tendon secondary to the use of volar locking compression plates for distal radial fractures. *J Bone Jt Surg - Ser B.* 2006; 88(12):1610–2.
4. **Roth KM, Blazar PE, Earp BE, Han R, Leung A.** Incidence of extensor pollicis longus tendon rupture after nondisplaced distal radius fractures. *J Hand Surg Am [Internet].* 2012;37(5):942–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2012.02.006>
5. **Dardas AZ, Goldfarb CA, Boyer MI, Osei DA, Dy CJ, Calfee RP.** A Prospective Observational Assessment of Unicortical Distal Screw Placement During Volar Plate Fixation of Distal Radius Fractures. *J Hand Surg Am [Internet].* 2018; 43(5):448–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2017.12.018>
6. **Maschke SD, Evans PJ, Schub D, Drake R, Lawton JN.** Radiographic evaluation of dorsal screw penetration after volar fixed-angle plating of the distal radius: A cadaveric study. *Hand.* 2007; 2(3):144–50.
7. **Joseph SJ, Harvey JN.** The dorsal horizon view: Detecting screw protrusion at the distal radius. *J Hand Surg Am [Internet].* 2011; 36(10):1691–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2011.07.020>
8. **Ozer K, Wolf JM, Watkins B, Hak DJ.** Comparison of 4 fluoroscopic views for dorsal cortex screw penetration after volar plating of the distal radius. *J Hand Surg Am [Internet].* 2012; 37(5):963–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2012.02.026>
9. **Leffers KJ, Edionwe JI, Stegink-Jansen CW, Jupiter D, Lindsey RW.** Rater Variation in Ultrasound Detection of Dorsal Cortex Screw Protrusion in Fixed-Angle Volar Plating of the Distal Radius. *J Surg Orthop Adv.* 2020; 28(04).
10. **Vernet P, Durry A, Nicolau X, D'Ambrosio A, Collinet A, Botero Salazar S, et al.** Detection of penetration of the dorsal cortex by epiphyseal screws of distal radius volar plates: Anatomical study comparing ultrasound and fluoroscopy. *Orthop Traumatol Surg Res [Internet].* 2017; 103(6):911–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2017.04.001>