

# Rotura aguda completa del ligamento colateral metacarpo-falángico radial del pulgar: una lesión grave infrecuente.

PELLICER GARCIA V, GUTIÉRREZ CARBONELL P, MORIL PEÑALVER L.

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LOS LIRIOS (ALCOY).

**Resumen.** El ligamento colateral radial es el principal estabilizador articular contra las fuerzas de estrés en aducción de la articulación metacarpofalángica del pulgar. Esta lesión infrecuente, pasa a menudo desapercibida, desarrollándose una inestabilidad articular sintomática y, posteriormente, una artrosis secundaria. Aunque tradicionalmente se ha recomendado el tratamiento conservador de estas lesiones, estudios recientes han documentado mejores resultados funcionales cuando se realiza su reparación quirúrgica, especialmente en las lesiones completas.

Acute complete rupture of the radial metacarpophalangeal collateral ligament of the thumb: an uncommon severe injury.

**Summary.** The radial collateral ligament is the primary stabilizer against stress forces in adduction of the metacarpophalangeal joint of the thumb. This uncommon injury may go unnoticed, resulting in symptomatic joint instability and secondary osteoarthritis. Although traditionally it has been recommended conservative treatment of these lesions, recently studies have documented better functional outcomes with surgical repair of complete ruptures.

---

Correspondencia:

Vicente Pellicer García

Calle de Caramanxel s/n

03804, Alcoy (Alicante)

Correo electrónico: vipegar@hotmail.com

## Introducción

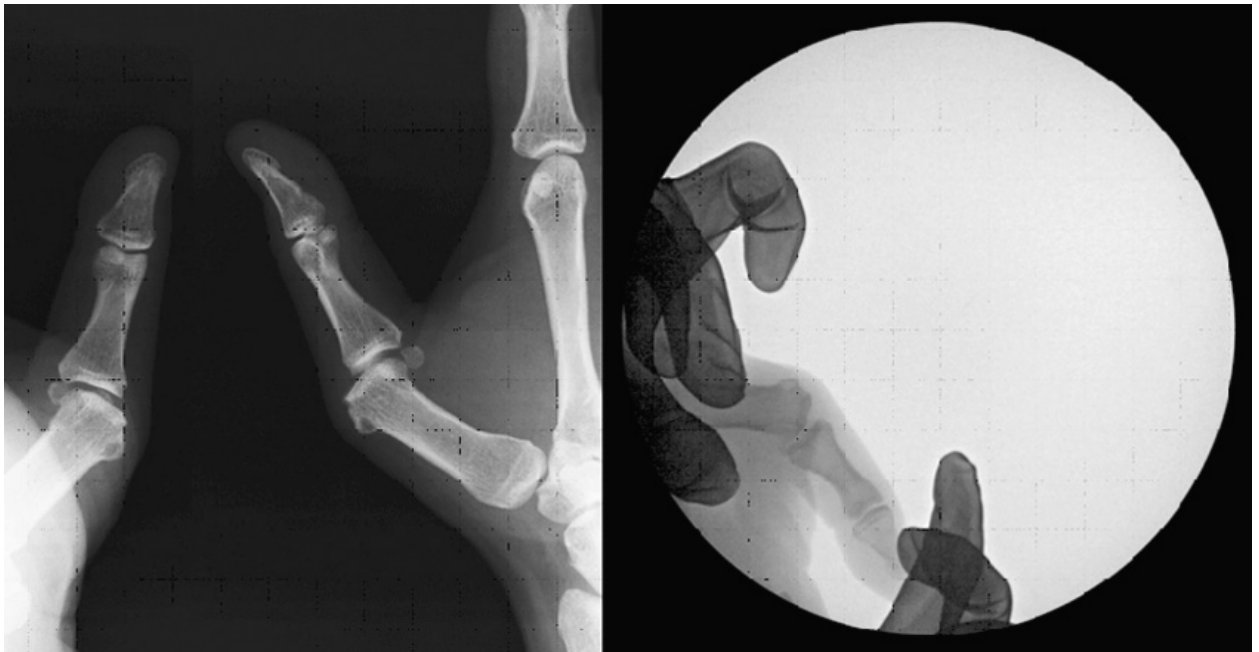
Las lesiones traumáticas del pulgar resultan de gran interés debido a su papel fundamental en la realización de movimientos precisos de prensión, pinza y depresión. Las lesiones capsulares y ligamentosas de la articulación metacarpofalángica del pulgar pueden afectar adversamente estas funciones, si no son diagnosticadas o adecuadamente tratadas, pudiendo provocar inestabilidad articular sintomática con dolor, debilidad y artrosis secundaria a largo plazo<sup>1</sup>.

En el presente trabajo se expone un caso de lesión completa del LCR tratado quirúrgicamente con buen resultado, realizándose, asimismo, una extensa revisión de esta patología, especialmente referida al diagnóstico y tratamiento.

## Caso clínico

Varón de 45 años de edad valorado por dolor en el pulgar de su mano izquierda (mano no dominante) tras traumatismo directo (golpe de puño). A la exploración clínica presentaba tumefacción en la vertiente lateral de la articulación metacarpo-falángica del pulgar izquierdo, con rango de movilidad disminuido, y dolor intenso y bostezo con varo forzado. El estudio radiográfico demostró una subluxación cubital y volar de la articulación metacarpo-falángica del pulgar (Fig. 1). Mediante infiltración anestésica local se realizó una exploración radiológica dinámica con la ayuda de un fluoroscopio, que demostró bostezo en varo de aproximadamente 40° con la articulación metacarpo-falángica en flexión y en extensión completas, indicando así una rotura completa del ligamento colateral radial (Fig. 1). Tras explicar la patología al paciente y las opciones terapéuticas, se le recomendó tratamiento quirúrgico.

Mediante anestesia regional e isquemia preventiva en miembro superior izquierdo, se procedió a realizar un abordaje curvilíneo en la vertiente radial de la articulación metacarpo-falángica del pulgar. Mediante disección



**Figura 1.** Izq. Proyecciones antero-posterior (izquierda) y lateral (derecha) donde se observa la subluxación palmar y la desviación cubital de la falange proximal respecto al metacarpiano del pulgar. Dcha. Maniobra de estrés en desviación en varo del pulgar donde se aprecia bostezo articular significativo y angulación  $>40^\circ$  de la articulación metacarpo-falángica del pulgar.

roma cuidadosa se respetaron las ramas dérmicas sensitivas del nervio radial, localizando el intersticio entre el tendón extensor corto y largo del pulgar. Se objetivó la lesión con avulsión distal de los ligamentos radiales metacarpofalángicos, en la falange proximal del pulgar (Fig. 2). Tras cruentar adecuadamente el lecho de inserción de los ligamentos avulsionados y utilizando una técnica de "pull-out" (sistema Tendofil) se procedió a la reconstrucción ligamentosa, previa determinación intraoperatoriamente de la tensión necesaria mediante la ayuda de fluoroscopia.

El paciente fue inmovilizado mediante una férula digital de protección durante 4 semanas., iniciándose posteriormente la de movilidad activa y pasiva asistida en el departamento de rehabilitación, con posterior retirada de forma ambulatoria del sistema Tendofil a las 8 semanas.

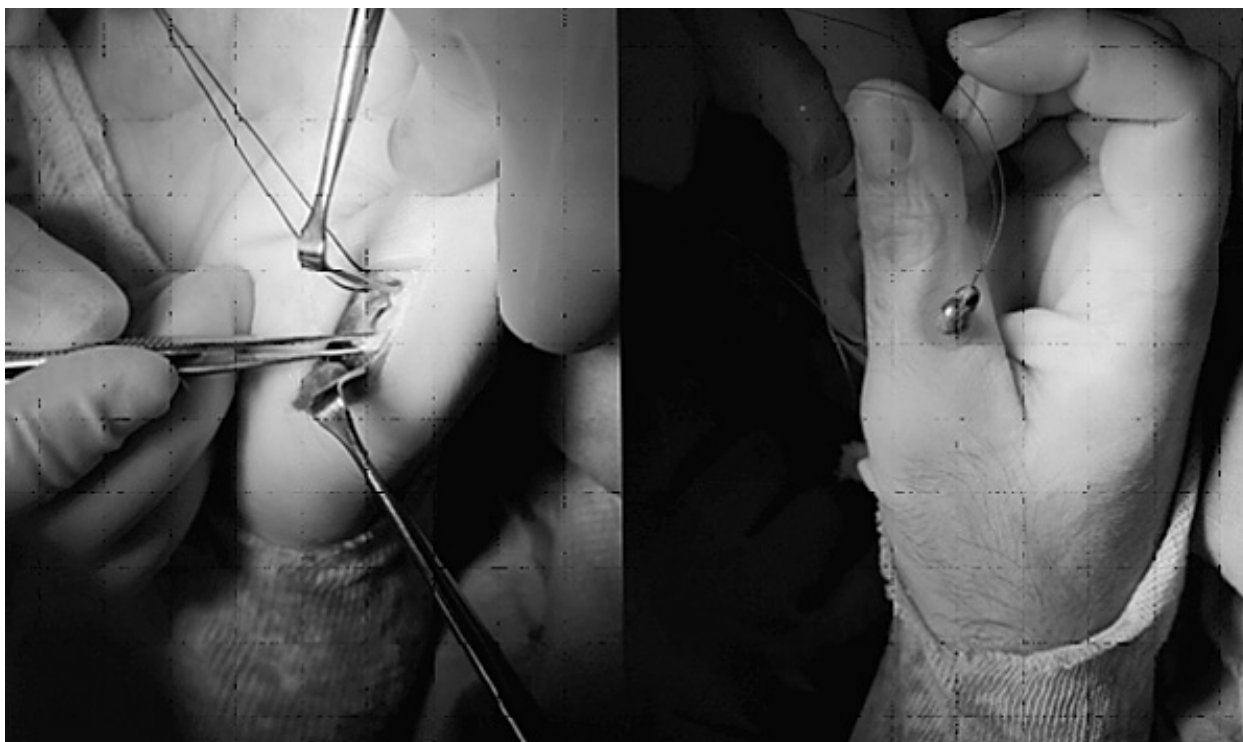
### Discusión

Las lesiones del ligamento colateral radial (LCR) del pulgar son mucho menos frecuentes que las lesiones del ligamento colateral cubital. Las lesiones agudas del ligamento colateral radial resultan de fuerzas de aducción bruscas sobre la articulación metacarpofalángica, (MCF) y comprenden tanto roturas parciales como totales del ligamento<sup>2</sup>. Existe consenso en la bibliografía médica en

la reparación quirúrgica de las lesiones traumáticas agudas del ligamento colateral cubital, debido a la alta probabilidad de presentar una lesión de Stener concurrente, mientras que clásicamente se ha recomendado tratamiento conservador para las lesiones traumáticas del ligamento colateral radial al no existir riesgo de interposición de tejidos que impida la cicatrización de los dos extremos del ligamento roto<sup>1</sup>. No obstante, recientemente se ha aconsejado su tratamiento quirúrgico en los casos de roturas completas, al haberse objetivado mejores resultados funcionales<sup>3,4</sup>. Se postula que en las roturas completas del ligamento colateral radial, el tendón extensor largo del pulgar distraería la articulación metacarpofalángica con cierta desviación cubital, haciendo que el ligamento colateral radial cicatrizase con laxitud, lo que posteriormente provocaría inestabilidad sintomática y degeneración articular<sup>3,4</sup>.

El motivo de consulta en las lesiones agudas de los ligamentos colaterales metacarpofalángicos suele ser la presencia de dolor y tumefacción a nivel de la articulación metacarpofalángica, con rango de movilidad disminuido, tras un antecedente traumático.

Mientras que el mecanismo lesional del ligamento colateral cubital implica fuerzas de abducción bruscas sobre la articulación metacarpofalángica del pulgar, las lesiones del ligamento colateral radial suelen producirse



**Figura 2:** Izq. Imagen intraoperatoria donde se observa la sutura del sistema Tendofil referenciando el extremo proximal desinsertado del ligamento colateral radial, señalándose su posición de fijación con las pinzas quirúrgicas. Dcha. Fotografía intraoperatoria donde se aprecia el sistema Tendofil fijado con bolas de plomo sobre arandela en la vertiente medial del pulgar intervenido.

por fuerzas de aducción bruscas tras una caída sobre la cara externa del pulgar o la mano, o cuando el pulgar es golpeado con una pelota durante una actividad deportiva.

Una minuciosa exploración clínica resulta fundamental para establecer la gravedad de la lesión y determinar por tanto la necesidad o no de tratamiento quirúrgico. La exploración puede ser difícil debido al dolor del paciente, pudiendo resultar de utilidad la infiltración anestésica, especialmente si se realizan maniobras de estrés.

Los pacientes presentan tumefacción y dolor en la vertiente dorsoradial de la articulación metacarpofalángica que aumenta con la movilidad y sensación de inestabilidad o debilidad al intentar sujetar objetos. Sin embargo, las molestias con las maniobras de pinza y agarre son habitualmente mínimas, por lo que la lesión puede ser infravalorada<sup>1</sup>. El ligamento colateral radial es especialmente importante en movimientos de depresión, tales como presionar un botón<sup>4</sup>, de modo que la inestabilidad será más manifiesta si solicitamos al paciente que presione con el pulpejo del pulgar fuertemente sobre una superficie plana.

Para determinar si la rotura ligamentosa es parcial o completa, son fundamentales las maniobras de estrés.

Primero, el explorador debe estabilizar el primer metacarpiano del paciente con los dedos pulgar e índice de su mano mientras que con los dedos de la otra mano, el explorador sujeta firmemente el pulgar del paciente y aplica fuerzas de varo y valgo, inicialmente en flexión, para en esta posición aislar el fascículo propio del ligamento colateral; y posteriormente el explorador repite las maniobras de estrés con extensión completa, para detectar lesiones combinadas de ambos fascículos<sup>1</sup>. No existe consenso entre los distintos autores en cuanto al grado de flexión necesario ni de apertura en valgo o varo que sugiera rotura completa del ligamento colateral<sup>3</sup>. En las roturas parciales el explorador experimenta la percepción subjetiva de "tope" con la maniobra de estrés, mientras que en las roturas completas no existe ese límite a la angulación progresiva del dedo.

Los pacientes con lesiones evolucionadas suelen presentar dificultad para realizar movimientos de precisión con el pulgar, como maniobras de pinza digital o presión de objetos, refiriendo dolor y debilidad en gestos como girar una llave o una manivela o desenroscar frascos<sup>6</sup>.

Aunque el diagnóstico es fundamentalmente clínico, las radiografías pueden mostrar en la proyección antero-

posterior una leve desviación contralateral del pulgar respecto al ligamento colateral lesionado debido a la tensión sin resistencia del ligamento colateral indemne. También se puede observar cierto grado de subluxación volar, debido a desgarros de la cápsula dorsal y a la acción deformante del aductor del pulgar<sup>1</sup>.

Las radiografías de estrés pueden ser de utilidad en casos inciertos, especialmente por motivos de documentación clínica y para determinar con mayor precisión el grado de varo-valgo. Sin embargo, deben realizarse con precaución para no aumentar el daño y no convertir una rotura parcial en completa. Otras pruebas de imagen, como la ecografía o la resonancia magnética, no se utilizan de forma rutinaria.

A pesar del creciente interés en el tratamiento quirúrgico de las lesiones traumáticas agudas del ligamento colateral radial de la articulación metacarpofalángica del pulgar, no existe consenso respecto a las indicaciones del tratamiento quirúrgico y las técnicas quirúrgicas descritas en la literatura son muy variadas.

Se recomienda tratamiento conservador para roturas incompletas del ligamento colateral radial con inmovilización enyesada durante 6 semanas. La cirugía se reservaría para casos de rotura completa del ligamento colateral radial con subluxación volar objetivada en radiografías laterales de más de 3 mm, inestabilidad metacarpofalángica franca (más de 30° de apertura articular metacarpofalángica en una radiografía de estrés en varo o más de 15° de apertura articular respecto al lado contralateral sano), fracturas avulsiones desplazadas (>2 mm) o con disrotación, así como en los casos de fracaso del tratamiento conservador<sup>5</sup>.

Algunos autores abogan por el tratamiento conservador como primera opción terapéutica para todas las lesiones agudas del ligamento colateral radial, independientemente de que la rotura ligamentosa sea completa, reservando la cirugía si evolución posterior no es satisfactoria. Sin embargo, otros autores han observado peores resultados en los pacientes sometidos a reparación quirúrgica en lesiones no agudas (más de 3 semanas) debi-

do al tejido cicatricial interpuesto y a la degeneración de los extremos ligamentosos<sup>2</sup>.

En el tratamiento quirúrgico de las lesiones completas agudas suelen realizarse una sutura directa en el caso de las roturas intrasustancia, y en el caso de avulsiones ligamentosas se emplean técnicas de fijación con microarpones óseos, técnicas de sutura transósea y técnicas "pull-out", como es el caso del sistema Tendofil. Las principales complicaciones asociadas al sistema de reparación con Tendofil son la posible isquemia tisular asociada al botón cutáneo y la pérdida de tensión del sistema, por lo que resulta de gran importancia comprobar intraoperatoriamente el posicionamiento y tensión del dispositivo.

## Conclusiones

Las lesiones capsulares y ligamentosas de la articulación metacarpofalángica del pulgar pueden afectar adversamente la capacidad de prensión y pinza. La rotura completa del ligamento colateral radial es una lesión infrecuente, pero resulta de gran importancia su diagnóstico y tratamiento correctos, pues puede conducir a una inestabilidad articular sintomática con dolor, disfunción y degeneración articular.

La bibliografía reciente parece abogar por el tratamiento quirúrgico de las roturas agudas completas del ligamento colateral radial debido a que aunque no existe riesgo de una lesión de Stener, se han obtenido mejores resultados funcionales que con el tratamiento conservador. Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico incluyen inestabilidad articular mayor de 30° o 15° mayor que el lado contralateral, subluxación palmar mayor de 3 mm, fracturas avulsiones desplazadas o dolor persistente tras fracaso del tratamiento conservador con inmovilización enyesada.

Entre las múltiples técnicas quirúrgicas descritas, la utilización de dispositivos de sutura tipo "pull-out" permiten una reparación anatómica del ligamento colateral radial en los casos de desinserción ligamentosa, con buen resultado funcional.

---

**Bibliografía:**

1. **Patel S, Potty A, Taylor EJ, Sorere ED.** Collateral ligament injuries of the metacarpophalangeal joint of the thumb: a treatment algorithm. *Strat Traum Limb Recon* 2010; 5:1-10.
2. **Coyle MP, Brunswick N.** Grade III radial collateral ligament injuries of the thumb metacarpophalangeal joint: treatment by soft tissue advancement and bony reattachment. *J Hand Surg* 2003; 28A:14-20.
3. **Kang L, Rosen A, Potter HG, Weiland AJ.** Rupture of the radial collateral ligament of the index metacarpophalangeal joint: diagnosis and surgical treatment. *J Hand Surg* 2007; 32A:789-94.
4. **Durham JW, Khuri S, Kim MH.** Acute and late radial collateral ligament injuries of the thumb metacarpophalangeal joint. *J Hand Surg [Am]* 1993; 18:232-37 13.
5. **Edelstein DM, Kardashian G, Lee SK.** Radial collateral ligament injuries of the thumb. *J Hand Surg* 2008; 33A:760-70
6. **Catalano III LW, Cardon L, Patenaude N, Barron OA, Glickel SZ.** Results of surgical treatment of acute and chronic grade III tears of the radial collateral ligament of the thumb metacarpophalangeal joint. *J Hand Surg* 2006; 31A:68-75.