

# Rotura bilateral espontánea del tendón del extensor largo del pulgar. Cirugía preventiva fallida

GERARDO L. GALLUCCI, NICOLÁS PACHER, JORGE G. BORETTO, AGUSTÍN DONNDORFF,  
VERÓNICA A. ALFIE y PABLO DE CARLI

*Servicio de Ortopedia y Traumatología Prof. Dr. Carlos E. Ottolenghi  
Hospital Italiano de Buenos Aires*

## Caso clínico

Se trata de un paciente de 42 años que consultó por un cuadro de tenosinovitis del extensor largo del pulgar (ELP) izquierdo, de 15 días de evolución. Refería como antecedente una rotura espontánea del ELP del lado contralateral dos meses antes. No presentaba otros antecedentes de importancia. Practicaba fútbol de manera recreativa. Los estudios de radiología no mostraban lesiones. En la resonancia magnética se evidenció una tenosinovitis del ELP (Fig. 1) y en la por tomografía axial computada (TC), la presencia de una marcada exostosis a nivel del tubérculo de Lister (TL) (Fig. 2).

La cirugía preventiva se realizó mediante un abordaje longitudinal dorsal de 5 cm de largo centrado en el TL. Se abrió el tercer compartimiento extensor y se liberó el tendón del ELP. Este evidenciaba signos avanzados de desgaste a nivel del pasaje por el TL (Fig. 3) Se procedió a realizar la tenosinovectomía y se envió material para anatomía patológica y cultivo. Debido al estado del tendón y en un intento de evitar su rotura, se lo reforzó con una sutura continua cruzada de PDS 4-0 (Polydioxanone, Ethicon). Luego se transpuso el tendón a nivel subcutáneo radial al TL, tal como lo describieron Froimson y Wolfe<sup>30</sup> (Fig. 4). Se cerró el retináculo extensor para prevenir la luxación del tendón dentro del tercer compartimiento y se inmovilizó con un yeso antebraquiodigital.

La anatomía patológica fue compatible con tenosinovitis inflamatoria crónica y el cultivo fue negativo.

La TC de la muñeca contralateral evidenció la presencia de un osteofito, similar al del lado operado (Fig. 5).

El paciente concurrió a la consulta a los 10 días de la cirugía debido a un dolor agudo en la muñeca. No refería trauma ni esfuerzos. En el examen se constató la rotura del ELP. Se planteó la transferencia del extensor propio del índice a ELP pero el paciente no la aceptó.

A los 12 meses presentaba una función aceptable del miembro superior con un DASH de 17 puntos, una fuerza de puño y pulpejo del 86% y 90% respectivamente con respecto al lado contralateral (Fig. 6A-B).

## Discusión

El primer informe sobre una rotura espontánea del extensor largo del pulgar (ELP) fue realizado por Duplay en 1876.<sup>8</sup> A partir de ahí, han aparecido múltiples publicaciones acerca de esta patología refiriéndose a sus causas, mecanismos de producción y opciones de tratamiento. La rotura bilateral del ELP es una entidad excepcional. Los pocos casos hallados en la bibliografía se refieren a pacientes con causas traumáticas o tras la aplicación de corticosteroides en patologías sistémicas.<sup>1,3,11,18</sup> No hemos encontrado casos en pacientes sin antecedentes patológicos conocidos.

La rotura espontánea de un tendón se define como aquella que se produce durante movimientos o actividades que no deberían, o usualmente no deberían, dañar la unidad musculotendinosa.<sup>13</sup>

La rotura del ELP se informó en asociación con fracturas de muñeca o artritis reumatoide, pero la bilateral es rara.<sup>20,23,24,27</sup> Existe cierta controversia acerca del exacto mecanismo de producción y se plantearon teorías vasculares y mecánicas.

La vascularización del tendón a nivel de la zona dorsal de la muñeca está dada por una rama descendente de la arteria interósea posterior. En los trabajos de Engkvist y Lundbord<sup>9</sup> se puede constatar un sistema intrínseco de vasos sanguíneos que recorren el tendón en su interior y

Recibido el 20-10-2009. Aceptado luego de la evaluación el 2-12-2009.

Correspondencia:

Dr. GERARDO LUIS GALLUCCI

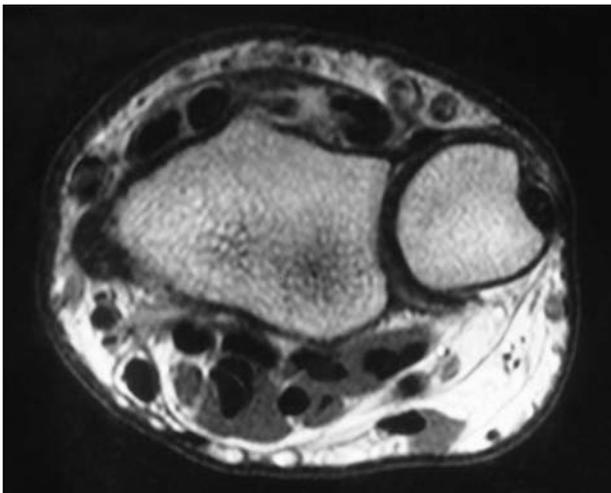
gerardo.gallucci@hospitalitaliano.org.ar

que finalizan a nivel del TL, por lo que se puede inferir una zona de escasa vascularización a ese nivel. El tendón en esa área se nutriría por difusión a partir del tejido adyacente y del líquido sinovial.

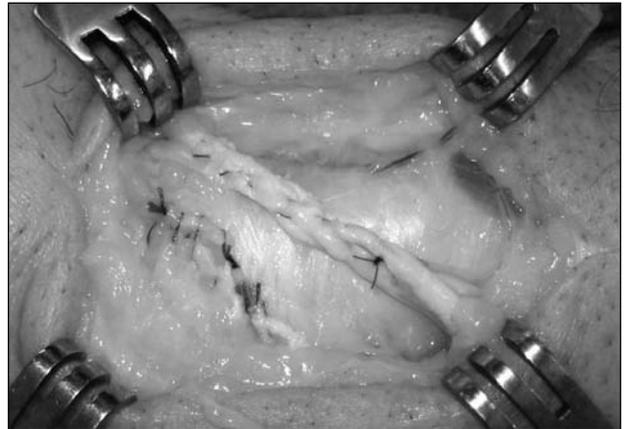
Diferentes autores informaron acerca de una asociación entre la fractura de la muñeca (predominantemente las fracturas no desplazadas) y la rotura del ELP.<sup>16,23</sup> El hematoma de la vaina sinovial, que incrementa la presión dentro de esta e inhibe el mecanismo de difusión, de por sí precario a ese nivel, parece la causa más probable de degeneración y rotura.<sup>9</sup> También se comunicaron casos asociados con artritis reumatoide<sup>11,16,24</sup> (en donde la sinovitis proliferativa infiltraría el tendón debilitando su estructura), fracturas de escafoides,<sup>14</sup> artrosis de la articulación radiocubital inferior<sup>29</sup> y de la trapeciometacarpiana,<sup>17</sup> depósito de cristales de ácido úrico intratendinoso,<sup>12</sup> patología tumoral,<sup>22</sup> uso conjunto de quinolonas y corticosteroides,<sup>26</sup> inyección de estos últimos por vía local o sistémica,<sup>3</sup> y lupus eritematoso sistémico.<sup>2</sup>



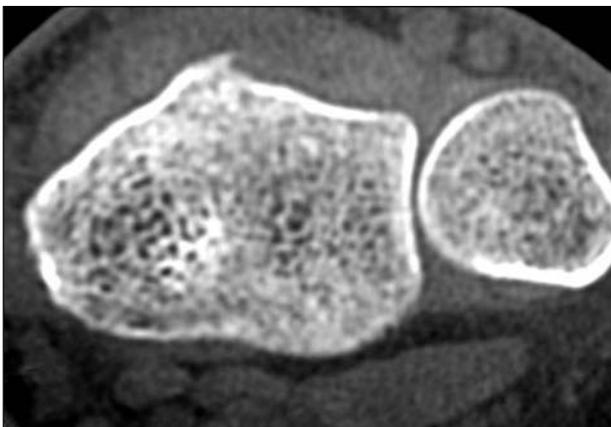
**Figura 3.** Aspecto desgastado del tendón.



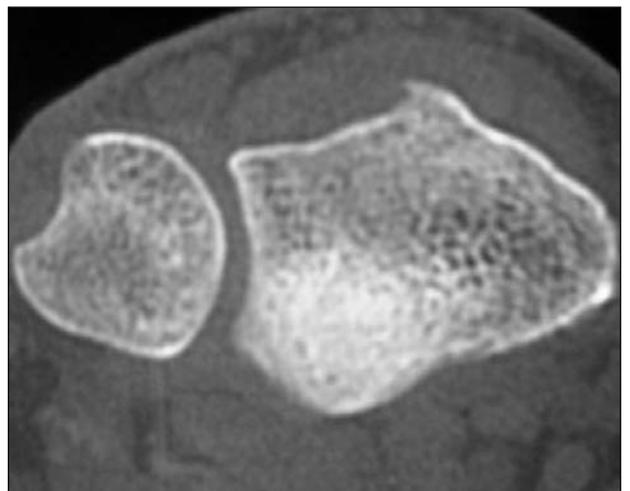
**Figura 1.** Resonancia magnética que evidencia la tenosinovitis del extensor largo del pulgar.



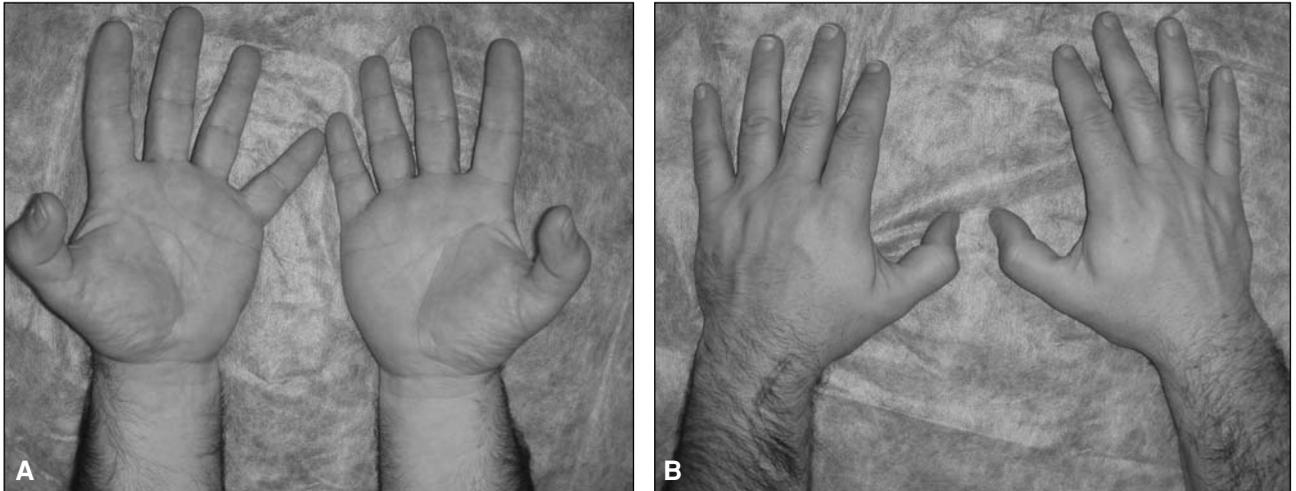
**Figura 4.** Refuerzo con PDS del tendón y transposición subcutánea.



**Figura 2.** Tomografía axial computada que muestra la exostosis en el tubérculo de Lister.



**Figura 5.** Tomografía axial computada de la muñeca contralateral con exostosis a nivel del tubérculo de Lister.



**Figura 6 A y B.** Movilidad al año de la operación.

Las teorías mecánicas están avaladas por distintos autores, que informan lesiones del ELP en actividades deportivas como el *kick-boxing*,<sup>15</sup> el tenis, los saltos ornamentales,<sup>6</sup> el esquí<sup>10,28</sup> y el fútbol<sup>19</sup> (hubo un caso en un arquero). Las causas más probables serían las posturas inusuales que demandan las distintas disciplinas o la alta presión que deben soportar estructuras que no están designadas biomecánicamente para tales cargas de estrés. El ELP en su paso por el TL estaría, por lo tanto, en una situación de mayor vulnerabilidad para sufrir la lesión.<sup>15</sup>

También se describieron roturas espontáneas jugando videojuegos<sup>31</sup> y con el uso de Nintendo Wii.<sup>4</sup>

Schneider y Rosenstein<sup>21</sup> propusieron como causa la lesión mecánica del tendón. Esta se produciría por el roce del tendón con los fragmentos óseos de una fractura a nivel del TL. Otra posible causa mecánica fue descrita por Denman y cols.<sup>7</sup>, quienes refieren que la extensión extrema de la muñeca en un trauma puede producir un aplastamiento del tendón entre la base de tercer metacarpiano y el radio, y la posterior lesión.

Sólo cuatro artículos mencionan la rotura bilateral del ELP. En todos ellos hubo una causa traumática. Björkman y Jörgsholm<sup>3</sup> comunicaron un caso tras la inyección local de corticosteroides. Hafer y cols.<sup>11</sup> publicaron el caso de un paciente que sufrió una rotura bilateral de la muñeca derecha y traumatismos repetitivos en la contralateral luego de una caída por la escalera. Payne y cols.<sup>18</sup> citaron el caso de una rotura bilateral, secuela de una fractura de muñeca. El último caso fue informado por Anwar y cols.<sup>1</sup> en un paciente con espondilitis anquilosante, tratado con corticosteroides por vía intramuscular.

Nuestro paciente no refería antecedentes traumáticos ni enfermedades sistémicas de base. Nunca había sido infiltrado ni había recibido corticosteroides. El desgaste del tendón a nivel del TL, evidenciado en el acto quirúrgico, se podría correlacionar directamente con la exostosis que presentaba el TL en su cara cubital y esta podría

haber desencadenado la cascada que llevó a la rotura del ELP.

El osteofito similar que mostraba la TC de la muñeca contralateral pudo haber sido el causante de la rotura previa del tendón en la otra mano.

Si bien se describieron casos de rotura no traumática ni inflamatoria,<sup>25,32</sup> no hemos encontrado en la bibliografía informes de rotura del ELP bilateral espontánea sin antecedentes patológicos ni traumáticos conocidos.

Kannus y Jäzsa<sup>13</sup> estudiaron las alteraciones histopatológicas que precedían la rotura espontánea de un tendón. Hallaron que sólo un tercio de los pacientes eran sintomáticos en el momento de la lesión (inflamación, dolor, rigidez o crepitación en la zona correspondientes al tendón lesionado) y que los dos tercios restantes no presentaban ningún síntoma. Nuestro paciente, que tenía un desgaste importante del tendón, había comenzado con los síntomas sólo 15 días antes de la rotura. La tenosinovectomía es el procedimiento de elección ante cuadros de tenosinovitis refractaria al tratamiento clínico.

Ryu y cols.<sup>20</sup> evaluaron una serie de 35 pacientes, con 42 muñecas con artritis reumatoide, a los que realizaron sinovectomía profiláctica. Identificaron entre los factores de riesgo para rotura tendinosa, las sinovitis de más de 6 meses de evolución, y recomendaron la cirugía profiláctica, con buenos resultados funcionales. Brown y Brown,<sup>5</sup> años antes, habían llegado a las mismas conclusiones y advirtieron que el procedimiento debería realizarse antes que los tendones se encuentren seriamente afectados.

El refuerzo del tendón con algún grado de desgaste en el tratamiento de las lesiones de los tendones extensores es una técnica que no hemos encontrado publicada en la bibliografía. En casos seleccionados, con lesiones parciales del tendón, puede ser una opción de tratamiento agregado a la sinovectomía.

Sin embargo, en este caso la sinovectomía y la aumentación del tendón con PDS no fueron eficaces, a pesar de que

la sintomatología era de reciente comienzo. La falla puede atribuirse al avanzado estado degenerativo que presentaba el tendón en el momento de la cirugía. Si bien no es posible definir con certeza la causa de la rotura, excluimos la teoría traumática por carecer de antecedentes. El único factor conjunto bilateral evidenciado fue la presencia de exostosis a nivel del TL en ambas muñecas.

Consideramos que en presencia de tenosinovitis del ELP con desgaste avanzado del tendón, la tenosinovectomía y la transposición subcutánea de este pueden no ofrecer buenos resultados. La posibilidad, en estos casos, de una transferencia tendinosa directa del extensor propio del índice debe ser tomada en cuenta e informada previamente al paciente.

## Bibliografía

1. **Anwar I, Owers KL, Eckersley R.** Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon. *J Hand Surg Br* 2006;31(4):457-8.
2. **Apard T, Moui Y.** Spontaneous rupture of extensor pollicis longus in systemic lupus erythematosus. *Chir Main* 2004;23(5):254-6.
3. **Björkman A, Jorgsholm P.** Rupture of the extensor pollicis longus tendon: a study of aetiological factors. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2004; 38(1):32-5.
4. **Bhangu A, Lwin M, Dias R.** Wimbledon or bust: Nintendo Wii related rupture of the extensor pollicis longus tendon. *J Hand Surg Br* 2009;34(3):399-400.
5. **Brown FE, Brown ML.** Long-term results after tenosynovectomy to treat the rheumatoid hand. *J Hand Surg Am* 1988;13(5):704-8.
6. **Dawson WJ.** Sports-induced spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon. *J Hand Surg Am* 1992;17(3):457-8.
7. **Denman EE.** Rupture of the extensor pollicis longus—a crush injury. *Hand* 1979;11(3):295-8.
8. **Duplay S.** Rupture sous-cutanée du tendon du long extenseur du pouce de la main droite, au niveau de la tabatière anatomique. Flexion permanente du pouce. Rétablissement de la faculté d'extension par une opération (suture de l'extrémité de tendon rompu avec le premier radial externe). *Bulletins et Mémoires de la Société Chirurgie de Paris*; 1876;2:788.
9. **Engkvist O, Lundborg G.** Rupture of the extensor pollicis longus tendon after fracture of the lower end of the radius: a clinical and microangiographic study. *Hand* 1979;11(1):76-86.
10. **Fujita N, Doita M, Yoshikawa M, Fujioka H, Sha N, Yoshiya S.** Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon in a professional skier. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005;13(6):489-91.
11. **Haheer JN, Haheer TR, Devlin VJ, Armenti V.** Bilateral rupture of extensor pollicis longus. A case report. *Orthopedics* 1987; 10(11):1577-80.
12. **Hung JY, Wang SH, Wu SS.** Spontaneous rupture of extensor pollicis longus tendon with tophaceous gout infiltration. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2005;125(4):281-4.
13. **Kannus P, Jämsä L.** Histopathological changes preceding spontaneous rupture of a tendon. A controlled study of 891 patients. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73(10):1507-25.
14. **Levine J, Schneider M.** Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon following fracture of carpal navicular bone. *J Bone Joint Surg Am* 1955; 37(2):364-5.
15. **Lloyd TW, Tyler MP, Roberts AH.** Spontaneous rupture of extensor pollicis longus tendon in a kick boxer. *Br J Sports Med* 1998;32(2):178-9.
16. **Mannerfelt L, Oetker R, Ostlund B, Elbert B.** Rupture of the extensor pollicis longus tendon after Colles fracture and by rheumatoid arthritis. *J Hand Surg Br* 1990;15(1):49-50.
17. **Morizaki Y, Ohe T, Kamekura S, Takamura H.** Rupture of the extensor pollicis longus tendon in trapeziometacarpal joint osteoarthritis: case report. *J Hand Surg Am* 2008;33(7):1179-81.
18. **Payne AJ, Harris NJ, Kehoe NJ.** Bilateral delayed extensor pollicis longus rupture following bilateral undisplaced distal radial fractures. *Orthopedics* 2000; 23(2):163.
19. **Perugia D, Ciurluini M, Ferretti A.** Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon in a young goalkeeper: a case report. *Scand J Med Sci Sports.* 2009;19(2):257-9.
20. **Ryu J, Saito S, Honda T, Yamamoto K.** Risk factors and prophylactic tenosynovectomy for extensor tendon ruptures in the rheumatoid hand. *J Hand Surg Br* 1998;23(5):658-61.

21. **Schneider LH, Rosenstein RG.** Restoration of extensor pollicis longus function by tendon transfer. *Plast Reconstr Surg* 1983; 71(4):533-7.
22. **Siegel D, Gebhardt M, Jupiter JB.** Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon. *J Hand Surg Am* 1987;12(6): 1106-9.
23. **Smith FM.** Late rupture of the extensor pollicis longus tendon following Colle's fracture. *J Bone Joint Surg* 1946;28:49-59.
24. **Straub LR, Wilson EH Jr.** Spontaneous rupture of extensor tendons in the hand associated with rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg Am* 1956; 38(6):1208-17.
25. **Supple KM, Zvijac JE, Janecki CJ.** Spontaneous atraumatic, nonrheumatic rupture of the extensor pollicis longus tendon: a case report. *J Hand Surg Am* 1992;17(3):456-7.
26. **Szarfman A, Chen M, Blum MD.** More on fluoroquinolone antibiotics and tendon rupture. *N Engl J Med* 1995;332(3):193.
27. **Trevor D.** Rupture of the extensor pollicis longus tendon after Colles fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1950;32(3):370-5.
28. **Uemura T, Kazuki K, Hashimoto Y, Takaoka K.** Skiing-induced rupture of the extensor pollicis longus tendon: a report of three cases *Clin J Sport Med* 2008;18(3):292-4.
29. **Vaughan-Jackson OJ.** Rupture of extensor tendons by attrition at the inferior radio-ulnar joint; report of two cases. *J Bone Joint Surg Am* 1948;30(3):528-30.
30. **Wolfe SW.** Tenosynovitis. In Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, ed. *Green's operative hand surgery*. 4<sup>ta</sup> ed. New York: Churchill Livingstone; 1999. p. 2022-44.
31. **Wong TC, Chiu Y, Ip FK.** Re: spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon while playing video games. *J Hand Surg Br* 2008;33(2):225-6.
32. **Zvijac JE, Janecki CJ, Supple KM.** Non-traumatic spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon. *Orthopedics*.1993;16(12):1347-50.