

AVANZAMIENTO EN Z: UNA ALTERNATIVA PARA RECONSTRUCCIÓN DE GAP TENDINOSO EN MANO.

Autor: Andrés Arcila Piedrahita

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de Cirujano Plástico
Reconstructivo y Estético

Tutores
Dr. Emilio Aun Dau
Dr. Erick Aun Aun

Resumen:

Las lesiones por trauma agudo de tendones extensores generan secuelas graves si no se reparan de manera idónea, esta condición representa un reto quirúrgico para los cirujanos de mano. Se debe escoger una técnica adecuada y reproducible que evite una falla del tratamiento inicial, retracción tendinosa, formación de adherencias, contracturas articulares, entre otras complicaciones descritas en la literatura

Las lesiones tendinosas en las que no es posible la realización de tenorrafia termino-terminal representan un reto quirúrgico en cirugía de mano. En la literatura se describen múltiples técnicas entre las que se mencionan: injertos tendinosos, alargamientos tendinosos, transferencias tendinosas, reconstrucción en dos tiempos, entre otras. La reparación tendinosa debe seguir una escala terapéutica de menor a mayor complejidad.

Lo ideal siempre en cualquier caso de lesión tendinosa será la reparación primaria, lo que exige una retracción tendinosa mínima y extremos tendinosos en buenas condiciones.

En los casos en los que esto no es posible como los reportados en el presente artículo, siguiendo la escala terapéutica se debería continuar con la transposición o el injerto tendinoso, en nuestro primer caso que corresponde a una lesión del EPL tradicionalmente se realiza la transferencia del extensor indicis proprius (EIP), técnica que fue descrita por Mensch en 1925, continúa siendo considerada como el estándar de referencia por la mayoría.

En esta investigación se describe una técnica de avanzamiento en “Z” de tendones extensores para reconstrucción de defectos tendinosos a nivel de los dedos y antebrazo, en pacientes con trauma agudo en los cuales la tenorrafia primaria no fue posible. Se realizó el seguimiento posoperatorio obteniendo resultados favorables con recuperación de la función. Esta técnica es fácil de ejecutar, reproducible, requiere un solo acto quirúrgico, así como menor tiempo del mismo a diferencia de las técnicas descritas en la literatura para reconstrucción de GAP (brecha) tendinoso y representa una menor morbilidad en comparación con otras técnicas de reconstrucción como los injertos tendinosos, evitando la necesidad de tomar áreas donantes y sus posibles secuelas o comorbilidades que pueden presentarse y generar multiples inconvenientes no solo estéticos, sino también funcionales, mas aun cuando el area comprometida es la mano.

Materiales y Métodos: Se describe la técnica para la reconstrucción tendinosa secundario a trauma de extensores en los cuales no fue posible la realización de tenorrafia primaria a nivel de dedos y antebrazo mediante un avanzamiento en “Z” del tendón seccionado en dos pacientes del servicio de cirugía plástica del Hospital Universitario San Jorge de Pereira, Colombia.

Se considera que la técnica es aplicable para un GAP de hasta 3 cm distal a la Zona VII Extensora, y de hasta 6 cm proximal a esta.

Se realiza una reconstrucción tendinosa en dos casos agudos de trauma de tendones extensores; EPL (extensor pollicis longus) zona TI extensora, ECRL y ECRB (extensor carpi radialis longus y brevis) zona VIII extensora con GAPs tendinosos de 2 y 6 cm respectivamente.

En el primer caso, paciente que presenta herida cortocontundente (objeto: pulidora industrial) a nivel del primer dedo con avulsión de mecanismo extensor en su inserción distal, capsula articular, fractura monocortical de falange distal, defecto de cobertura y GAP tendinoso residual de 2 cm a nivel de articulación interfalángica del pulgar (Figura 2), en el que además se realizó un colgajo local de rotación para cobertura del área cruenta.

En el segundo caso (Figura 3), paciente que presenta herida de bordes irregulares (objeto: pulidora industrial) a nivel del antebrazo asociado a fractura de radio distal, el cual fue intervenido por el servicio de ortopedia realizando osteosíntesis con placa por dorsal quedando GAP residual tendinoso del ECRL y ECRB de 6 cm.

Conclusiones: El avanzamiento en Z es una técnica fácil de ejecutar, reproducible, la que se realiza en menor tiempo quirúrgico con respecto a las técnicas descritas en la literatura para reconstrucción de GAP tendinosos¹⁰⁻¹³.

Representa una menor morbilidad, no requiere área donante y permite una recuperación funcional con rápida reintroducción a la actividad laboral en los pacientes.

En el caso de nuestros pacientes se obtuvo un resultado posoperatorio favorable con recuperación de la movilidad y arcos de movimiento, lo que permitió una temprana reincorporación a sus actividades.

Palabras clave: Alargamiento tendinoso, ruptura tendinosa, GAP tendinoso, avance tendinoso, mano, extensor, tenorrafia.

ABSTRACT

Background: Tendon injury in which it is not possible to perform primary surgical repair represent a surgical challenge in hand surgery. Multiple techniques are described in the literature, among which are mentioned: tendon grafts, tendon lengthening, tendon transfers, two-stage reconstruction, among others. Tendon repair should follow a therapeutic scale from less to greater complexity.

The ideal always in any case of tendon injury will be primary repair, which requires minimal tendon retraction and healthy tendon ends.

In cases where this is not possible as reported in this article, following the therapeutic scale, the transposition or tendon graft should be done.

This article describes an advance technique in “Z” of extensor tendons for the reconstruction of tendon defects at the level of the fingers and forearm, in patients with acute trauma in which primary surgical repair was not possible. Postoperative follow-up was obtained, obtaining favorable results, with recovery of function. Our technique is easy to execute, reproducible, requires a single surgical act, as well as less time thereof, unlike the techniques described in the literature for the reconstruction of tendon GAP, and represents a lower morbidity compared to other techniques of reconstruction such as tendon grafts, avoiding the need to take specific areas.

KeyWords: Tendon lengthening, tendon rupture, tendon GAP, tendon advance, hand, extensor, tendonraphy.

REFERENCIAS

1. Bellemère P. Treatment of chronic extensor tendons lesions of the fingers. Chir Main (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.main.2015.05.001>
2. Tolga Türker, Kareem Hassan & Nicole Capdarest-Arest (2015): Extensor tendon gap reconstruction: a review, Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery, DOI: 10.3109/2000656X.2015.1086363
3. Cerovac S., Miranda B.H. Tendon "turnover lengthening" technique. Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery (2013). 66, 1587-1590
4. Lobo-Escobar L, Lopez Moreno I, et al. Functional Recovery Following an L- Lengthening Local Tendon Flap for Extensor Pollicis Longus Chronic Ruptures. J Hand Surg Am. Vol. 42, January 2017
5. Savvidou C, Thirkannad S. Hemilateral Band Technique for Reconstructing gap Defects in the Terminal Slip of the Extensor Tendon. (Tech Hand Surg 2011;15: 177-181
6. Schubert C, Giunta R. Extensor Tendon Repair and Reconstruction. Clin Plastic Surg 41 (2014) 525–531
7. Colzani G, et al. Traumatic Extensor Tendon Injuries to the Hand: Clinical Anatomy, Biomechan J Hand Microsurg. 2016 Apr; 8(1): 2–12
8. Pierrart J, et al. Two-stage extensor tendon graft using the Paneva-Holevitch procedure: A new technique. Hand Surg Rehab (2018), <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2017.09.006>
9. Yoon A, Chung K. Management of Acute Extensor Tendon Injuries. Clin Plastic Surg 46 (2019) 383–391
10. Carty M, Balazar P. Complex Flexor and Extensor Tendon Injuries. Hand Clin 29 (2013) 283–293
11. Dy C, Rosenblatt L. Current Methods and Biomechanics of Extensor Tendon Repairs. Hand Clin 29 (2013) 261–268
12. Hanz KR, Saint-Cyr M, Semmler MJ, Rohrich RJ. Extensor tendon injuries: acute management and secondary reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2008;121(3):109-120
13. Rockwell WB, Butler PN, Byrne BA. Extensor tendon: anatomy, injury, and reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2000; 106: 1592–160