



Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

Reporte de Caso

Reconstrucción de deformidad de Boutonniere traumático mediante técnica de Littler y Eaton.

Traumatic boutonnière deformity reconstruction using the Littler and Eaton's technique. A case report

Cesar Augusto Fernández-Sánchez^{1,2,a}, Ismael Gadiel Villanueva-Miranda^{2,a}

1. Clínica San Pablo, sede Trujillo. 2. Hospital Regional Docente de Trujillo. a. Médico Cirujano Especialista en Ortopedia y Traumatología.

Correspondencia: Ismael Gadiel
Villanueva Miranda

Celular 980 651 295

Correo electrónico :
g.villamir22@gmail.com

Dirección : Jr. 31 de enero 531 -
Trujillo.

Recibido: 05/09/21

Aceptado: 02/12/21

RESUMEN

La deformidad de *boutonnière* es una lesión en la que la articulación interfalángica proximal del dedo está en flexión, y la articulación interfalángica distal en hiperextensión. Se presenta un caso de deformidad de *boutonnière* traumático agudo, con lesión abierta por accidente de tránsito de alta energía, sin antecedentes de enfermedad reumatológica; quien fue abordado quirúrgicamente dentro de las primeras 48 horas post traumatismo, mediante la técnica de Littler y Eaton, fue inmovilizado con aguja Kirschner por 6 semanas; después de ello continuó con terapia física bajo vigilancia, con buena evolución funcional y sin dolor. El tratamiento quirúrgico oportuno previene la incapacidad funcional.

PALABRAS CLAVE: Deformidad de Boutonniere traumático, articulación interfalángica proximal, aparato extensor del dedo, accidente de tránsito.

SUMMARY

Boutonniere's deformity is a lesion in which the proximal interphalangeal joint of the finger is flexed and the distal interphalangeal joint is hyperextended. We present a case of acute traumatic boutonnière's deformity, with an open injury from a high-energy traffic accident, with no history of rheumatological disease; who was surgically approached within the first 48 hours post-trauma, using the Littler and Eaton technique, was immobilized with a Kirschner wire for 6 weeks; After that, he continued with physical therapy under surveillance, with good functional evolution and without pain. Prompt surgical treatment prevents functional disability.

KEYWORDS: Traumatic boutonnière deformity, proximal interphalangeal joint, finger extensor apparatus, traffic accident.

INTRODUCCION

La deformidad de *boutonnière* (DB) es una lesión caracterizada por la afectación en flexión de la articulación interfalángica proximal (IFP) del dedo, y la articulación interfalángica distal (IFD) en hiperextensión (1,2). La causa en su mayoría es secundaria a artritis reumatoide; y con muy poca frecuencia puede producirse por eventos traumáticos, como accidentes de tránsito, lesiones con cortes profundos, luxaciones y fracturas (3,4,5).

La deformidad de *boutonnière* traumático es compleja y suele presentarse por la lesión del aparato extensor central del dedo (*tractus intermedius*) a nivel de la zona III extensora; de esta manera se evidencia la articulación IFP en un ojal, entre las bandas externas (*tractus laterales*) del aparato extensor, las cuales llegan hasta la parte distal del dedo (6,7). Es por ello que en la deformidad de *boutonnière*, la articulación IFP se evidencia entre las bandeletas laterales que se encuentran desplazándose hacia lateral y abajo, con un efecto de flexión en la articulación IFP e hiperextensión de la articulación IFD (8,9). Consiguientemente, el deslizamiento de la bandeleta central por sí solo no causa la deformidad; la lesión combinada del deslizamiento central, de las bandeletas laterales, el ligamento triangular, las fibras transversales y oblicuas del capuchón interóseo son las que causan la DB; por lo que debe ser consideradas para su tratamiento (6,9).

Por consiguiente, el tratamiento va a depender de las condiciones y estado de la lesión; siendo así que el uso de las férulas es la elección en el tratamiento conservador; sin embargo, cuando esto fracasa o en algunos casos específicos, la mejor opción es el tratamiento quirúrgico oportuno, teniendo como objetivo la recuperación completa de la función extensora (9,10). Es así que, debido a la baja incidencia y frecuencia de la deformidad de *boutonnière* traumático, analizaremos el resultado de

la reconstrucción de esta deformidad con la técnica de Littler y Eaton en el presente reporte de caso.

PRESENTACION DEL CASO

Paciente varón de 28 años, sin antecedentes reumatológicos, sufrió accidente de tránsito en calidad de conductor de moto lineal, ocasionándose múltiples contusiones, laceraciones y heridas en la mano derecha a nivel del 3er, 4to y 5to dedo; con exposición del aparato extensor en el 3er dedo a nivel de zona III extensora, las heridas fueron suturadas en un primer momento por personal médico de emergencia; además, se evidenció deformidad del 3er dedo con flexión a nivel de articulación interfalángica proximal e hiperextensión en la articulación interfalángica distal (Fig.1). En la radiografía de mano derecha, se evidenció deformidad en flexión de articulación IFP del 3er dedo. Se planificó tratamiento quirúrgico y se efectivizó la cirugía dentro de las 48 horas post accidente; en el intraoperatorio se evidenció rotura de la bandeleta central, desplazamiento hacia lateral y abajo de las bandeletas laterales (**Fig. 2**). Se procedió a reparar el aparato extensor del 3er dedo, utilizando la Técnica de Littler y Eaton; se realizó tenorrafia en "U" y se reforzó con las bandeletas laterales, las cuales se seccionaron hacia la falange media; se conservó el ligamento retinacular oblicuo, así como la porción periférica de la bandeleta lateral radial en continuidad con el tendón lumbrical; las bandeletas laterales fueron llevadas dorsalmente paracentral y se suturaron con Nylon 3/0 TC20, hacia la base de la falange media; además, se inmovilizó la articulación interfalángica proximal en extensión, con una aguja kirschner de 1.5 por la parte lateral del dedo; se suturó la piel con Nylon 4/0 TC 20 (**Fig. 3 y 4**). En el post operatorio, se retiró la aguja kirschner a la 6ta semana y se inició la rehabilitación. Se evaluó al paciente a la 12va semana post quirúrgico, continuaba con terapia física y recuperó el rango articular con flexo - extensión y sin dolor.



Figura 1. Deformidad en *boutonnière* traumático en el tercer dedo de la mano derecha ocasionada por accidente de tránsito.

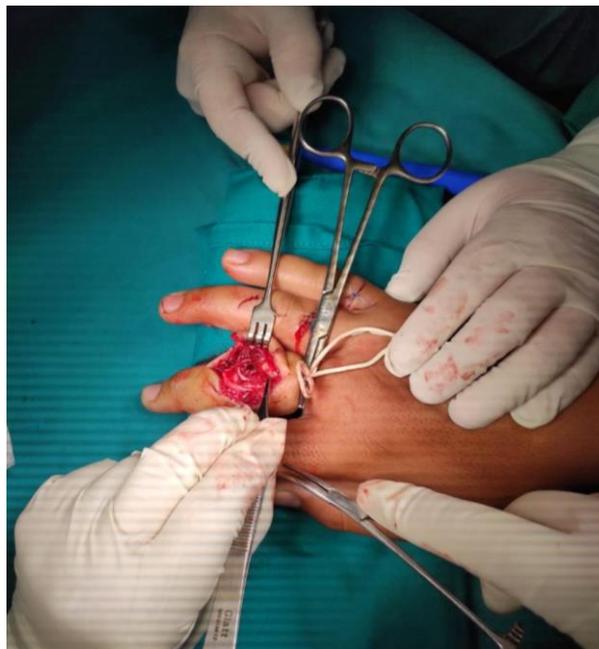


Figura 2. Deformidad en *boutonnière*, se evidencia rotura de bandeletas central.



Figura 3. Radiografía intra operatoria de corrección de deformidad de *boutonnière*, inmovilizada con aguja Kirschner de 1.5.



Figura 4. Corrección Quirúrgica de Deformidad en *boutonnière*.

DISCUSION:

La deformidad de *boutonnière* traumático es una lesión poco frecuente o muchas veces sub diagnosticado y tratado inoportunamente o de forma incorrecta; existen pocos casos reportados sobre esta causa traumática con compromiso del tercer dedo de la mano. Es así que, dentro del aparato extensor de la mano se considera la zona III extensora (articulación interfalángica proximal) como una de las zonas más frecuentes en lesionarse con sección de la bandeleta

central, con lo cual se produce la DB (7,11). En el dedo normal, el aparato extensor extrínseco y el sistema muscular intrínseco actúan sobre las articulaciones interfalángicas, lo cual mantienen un equilibrio de fuerzas (8,9); cuando este equilibrio se interrumpe a nivel de la articulación proximal o distal, estas articulaciones se verán comprometidas por la redistribución de las fuerzas que actúan en esa zona (6). El diagnóstico es básicamente clínico, se observa una deformidad característica en flexión de la articulación IFP del dedo, mientras que la articulación

IFD está en hiperextensión (1,4), tal como se describe en este caso reportado.

Respecto al tratamiento, el manejo conservador es la alternativa sobre todo en lesiones agudas cerradas o sin exposición. No obstante, ya sea en el fracaso del manejo conservador, en casos de lesiones abiertas o con exposición del aparato extensor, o en casos crónicos; la mejor opción es el tratamiento quirúrgico (9,10). Las estrategias de reconstrucción actuales para la deformidad de *boutonnière* postraumáticas tienen resultados variables y con cierto grado de complicaciones; existiendo diferentes técnicas quirúrgicas como la de Fowler-Dolphin, Langemann, Hellmann, Littler-Eaton, etc., que tienen por finalidad conseguir una adecuada flexión de articulación IFD y extensión de la articulación IFP. Según lo anteriormente mencionado, para el tratamiento del paciente en este caso con DBT agudo con exposición del aparato extensor, se decidió el tratamiento quirúrgico inmediato; utilizando la técnica descrita por Littler y Eaton (6,12), en esta técnica se seccionan las dos bandeletas laterales hacia la falange media, manteniendo las fibras del ligamento del retináculo distal oblicuo, así como la porción periférica de la bandeleta lateral radial en continuidad con el tendón lumbrical; los tendones laterales cortados son volteados y fijados sobre la base de la falange media para reemplazar la bandeleta central, de esta manera se intenta equilibrar las fuerzas (6,7). Es importante mencionar que esta técnica quirúrgica se realiza con sutura para la re inserción de la bandeleta afectada y reforzamiento de la lesión capsular (6). Además; se aconseja la inmovilización postoperatoria de la articulación interfalángica proximal durante 4 a 6 semanas y luego iniciar rehabilitación (10,12); es así que, en el paciente se inmovilizó la articulación interfalángica proximal en extensión, con una aguja kirschner de 1.5, la cual bloquea esta articulación por la parte lateral, con el objetivo de estabilizar y permitir la correcta cicatrización de partes blandas. Carolli et.al (13), en una serie de 20 pacientes las cuales recolecto a largo plazo, describe el resultado del tratamiento quirúrgico de la deformidad de *boutonnière* post traumático, con resultados buenos a excelentes con la técnica en mención; y en 2 pacientes presentó fallas en la corrección, lo cual se asoció a artritis postoperatoria y rehabilitación insuficiente. Asimismo, Yu-jie, et.al (14). En su estudio en pacientes con deformidad de *boutonnière* traumático, realizó una técnica con injerto de tendón en forma de "Y" y se evaluó los resultados clínicos, mostrando que el procedimiento también podría ser útil para la

corrección de la deformidad con resultados buenos a excelentes.

Por consiguiente, es importante reconocer y diagnosticar esta patología oportunamente para poder tener mejores resultados clínicos. En nuestro caso se trata de un paciente con deformidad de *boutonnière* traumático, el cual considerando el tiempo del accidente al momento de ser abordado es agudo, no obstante, presentó lesión abierta o exposición del aparato extensor desde un inicio; motivos por lo que se decidió el tratamiento quirúrgico de elección, para este caso en particular con la técnica de Littler y Eaton. Así mismo, como se ha mencionado existen diferentes técnicas quirúrgicas, las que van a depender de diversos factores como el tipo de lesión, el tiempo de ocurrido el trauma, comorbilidades asociadas, y la experticia del cirujano con la técnica a elegir; todo esto es importante a valorar para poder brindar el mejor tratamiento oportuno, para luego continuar con el post operatorio y la rehabilitación (5,12). Todo lo expuesto se trató de considerar en el manejo de nuestro paciente; quién a la evaluación clínica a la 12^{va} semana postoperatorio, presenta un excelente rango de movimiento activo con flexo-extensión en la articulación interfalángica proximal y distal.

Referencias Bibliograficas

1. Anoop TM, Mini PN, Jabbar PK. Boutonnière. N Z Med J. 2011; 124(1337):111-2.
2. Steven D. The boutonnière deformity sign. Physical Diagnosis of Pain. 4ta Edition, Elsevier. 2021: 218.
3. To P., Watson J. Boutonniere deformity. J Hand Surg Am. 2011; 36(1):139-42.
4. Elzinga K., Chung K. Managing Swan Neck and Boutonniere Deformities. Clin Plastic Surg. 2019; 46: 329-37
5. García A., Uran B., Ochoa J. Deformidad traumática en boutonnière del pulgar. Rev Iberam Cir Mano 2020; 48:133-37.
6. Littler, J., Eaton, R. Redistribution of forces in the correction of Boutonniere deformity. J bone Joint Surg Am. 1967; 49(7): 1267-74
7. Grau L., Baydoun H., Chen K., Sankary S., Amirouche F., Gonzalez M. Biomechanics of the Acute Boutonniere Deformity. J Hand Surg Am. 2018; 43(1): 80-6
8. Benjamin M, Kaiser E, Milz S. Structure-function relationships in tendons: a review. J Anat. 2008;212(3): 211-28.
9. Fox P., Chang J. Treating the Proximal Interphalangeal Joint in Swan Neck and Boutonniere Deformities. Hand Clin. 2018; 34: 167-76
10. Towfigh H y Gruber P. Tratamiento quirúrgico de la deformidad en ojal o "boutonnière. Tec. Quir. Ortop. Traumatol. 2006; 15(1):1-11.

11. Charruau B, Laulan J, Saint-Cast Y. Lateral band translocation for swan-neck deformity: outcomes of 41 digits after a mean follow-up of eight years. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2016;102(4): 221-4.
12. Le Y., Loy S., Touam C., Alnot J., Masméjean E. Traitement chirurgical de la déformation en boutonnière des doigts longs. Étude d'une série rétrospective de 47 patients, *Chirurgie de la Main.* 2001; 20(5): 362-67

13. Caroli A, Zanasi S, Squarzina PB, Guerra M, Pancaldi G. Operative treatment of the post-traumatic boutonniere deformity. A modification of the direct anatomical repair technique. *J Hand Surg.* 1990; 15: 410-5.
14. Yu-jie L., Xiao-heng D., Xiang J., Hong-sheng J., Sheng-quan R., Hong-xun Z. Y-Shaped Tendon Graft - A Technique in the Reconstruction of Posttraumatic Chronic Boutonniere Deformity. *J Hand Surg Am.* 2021; 363(21): 10-1.

Citar como: Fernández-Sánchez CA, Villanueva-Miranda IG. Reconstrucción de deformidad de Boutonniere traumático mediante técnica de Littler y Eaton. *Rev méd Trujillo* 2021;16(4):258-63