

Ortesis para el tratamiento del dedo en martillo traumático: experiencia en la parroquia Guasqualito (Venezuela)

Orthesis for the treatment of traumatic hammer finger: experience in Guasqualito jurisdiction (Venezuela)

Orthèse pour le traitement du doigt en marteau, un cas à la paroisse Guasqualito (Venezuela)

Enrique Vega Fernández

Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Instructor. Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Pediátrico de Centro Habana. La Habana, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. El dedo en martillo constituye una discontinuidad del mecanismo extensor de la articulación interfalángica distal y es una de las lesiones más comunes en los extremos de los dedos. El presente trabajo tuvo como objetivo mostrar los resultados preliminares obtenidos con una ortesis de alambre de Kirschner (ideada por A. F. Fernández Abreu), confeccionada y colocada de urgencia en el cuerpo de guardia a pacientes con dedo en martillo traumático.

MÉTODOS. Se realizó un estudio de 18 pacientes, con edades entre 14 y 56 años, que fueron atendidos durante 10 meses en el Centro de Atención Integral de la Parroquia Guasqualito, en la República Bolivariana de Venezuela. Los pacientes tenían diagnóstico de dedo en martillo traumático y para su tratamiento se utilizó la ortesis presentada por Fernández Abreu y cols. Ésta se confeccionó con alambre de calibre de 1 mm, en el cuerpo de guardia por el propio traumatólogo, pues acelera el proceso de curación e implica un bajo costo para el paciente y la institución. El

período de inmovilización promedio fue de 6 semanas.

RESULTADOS. Predominó el sexo masculino (12 pacientes; 66,7 %) y el dedo anular fue el más afectado (66,7 %). Los accidentes deportivos fueron la causa más frecuente (10 pacientes; 55,6 %). Según la clasificación de Bunnel, 10 pacientes presentaron lesiones de grado II (55,6 %) y 8 de grado III (44,4 %). Los resultados fueron buenos en 14 pacientes (77,8 %), regular y malo, con 2 pacientes cada uno. Solo un paciente presentó rigidez articular al término del tratamiento y se encuentra en rehabilitación.

CONCLUSIONES. Proponemos generalizar el tratamiento inmediato para el dedo en martillo traumático con esta ortesis que, además de ser de bajo costo, es muy cómoda para los pacientes. Constituye una opción de tratamiento ideal para los pacientes de esta parroquia.

Palabras clave: Dedo en martillo traumático, ortesis, traumatismo de los dedos, lesión del mecanismo extensor.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The hammer finger is a lack of continuity of extensor mechanism of distal interphalangeal joint (DIJ) and also is a commonest lesions of finger's terminal phalanx. The aim of present paper was to show the preliminary results obtained with a Kirschner's wire Orthesis (designed by A.F. Fernández Abreu), drawn up and placed in Emergency Room to patients with hammer fingers that urgently needed these device.

METHODS. Authors made an study in eighteen patients aged between 14 and 56 seen during 10 months in Integral Care Center of Guasdalito jurisdiction in Venezuela. Patients were diagnosed with traumatic hammer fingers using for treatment the Orthesis of Fernández Abreu et al. It was a 1mm diameter wire designed in Emergency Room by the traumatologist himself, thus it accelerates the cure process and has a low cost for patient and for institution. The mean immobilization period was of 6 weeks.

RESULTS. There was a sex male predominance (12 patients, 66,7%) and the annular finger was the more affected (66,7%). Sports accidents were the more frequent cause (10 patients, 55,6%). According to Bunnel classification, 10 patients had II degree lesions (55,6%) and 8 had III degree lesions (44,4%). Results were good in 14 patients (77,8%), regular and poor in two patients each. Only one patient had articular stiffness at the end of treatment and is under rehabilitation.

CONCLUSIONS. Our proposal is to generalize the immediate treatment for traumatic hammer finger using this Orthesis because of its low cost and it is very comfortable for patients and is an ideal treatment choice for patients of this jurisdiction.

Key words: Traumatic hammer finger, Orthesis, finger trauma, extensor mechanism lesion.

RÉSUMÉ

INTRODUCTION. Le doigt en marteau constitue une perte de l'extension active de l'articulation interphalangienne distale, et c'est l'une des lésions les plus fréquentes des doigts. Ce travail a pour but de montrer les résultats préliminaires obtenus par

la ortèse à fil (Kirschner) (sous l'idée de A. F. Fernández Abreu), fabriquée et mise en place au service des urgences chez des patients atteints de doigt en marteau.

MÉTODES. Une étude de 18 patients âgés de 14 à 56 ans, ayant été sous traitement pendant 10 mois au Centre des soins intégraux de la paroisse Guasualito, à Venezuela, a été réalisée. Les patients ont été diagnostiqués de doigt en marteau, et traités par une orthèse présentée par Fernández Abreu et col. Cette orthèse a été fabriquée au service des urgences par le même traumatologiste, avec un fil de 1 mm de diamètre, afin d'accélérer la guérison et de baisser les coûts pour le patient et le service. La période d'immobilisation a été de 6 semaines en moyenne.

RÉSULTATS. Le sexe masculin a été en prédominance (12 patients = 66,7%); et c'est le doigt annulaire le plus fréquemment affecté (66,7%). La cause la plus fréquente a été l'accident des sports (10 patients: 55,6%). D'après la classification de Bunnel, dix patients ont subi des lésions grade II (55,6%), et 8 des lésions grade III (44,4%). Les résultats ont été bons chez 14 patients (77,8%), passables chez 2 patients, et mauvais chez 2 patients aussi. Un seul patient a été atteint de rigidité articulaire à la fin du traitement, et il est en rééducation.

CONCLUSIONS. On a conseillé de généraliser le traitement immédiat du doigt en marteau par cette orthèse, étant en plus bon marché et très confortable pour les patients. Cette technique constitue un traitement alternatif idéal pour les patients de cette paroisse.

Mots clés: Doigt en marteau, orthèse, traumatisme des doigts, lésion de la extension active.

INTRODUCCIÓN

El dedo en martillo o *mallet finger* constituye una discontinuidad del mecanismo extensor en la articulación interfalángica distal (IFD); es una de las lesiones más comunes que ocurren en los extremos de los dedos.¹⁻³ El término *dedo en martillo* fue adoptado a finales del siglo XIX, en referencia a una frecuente deformidad en flexión del extremo distal del dedo relacionada con la práctica de deportes;³ también se conoce como *dedo de beisbol* o *dedo en gota*. Dicha lesión se asocia a actividades que provocan flexión forzada de la articulación interfalángica distal. Su reconocimiento y diagnóstico es fácil.

El tratamiento requiere atención cuidadosa por el traumatólogo y la colaboración del paciente para recuperar la función y evitar las complicaciones. Se debe conocer la compleja anatomía del mecanismo extensor del dedo, para de esta forma comprender de qué manera la ruptura altera el equilibrio entre la flexión y la extensión del dedo.

Aunque existen diversas formas de tratamiento, que comprenden la observación, inmovilización con férula y cirugía, el tratamiento conservador es el más usado.^{1, 3} El dedo en martillo no tratado origina rigidez permanente y deformidad en flexión de la articulación IFD. Aunque se han desarrollado muchos tipos de férulas y

técnicas quirúrgicas durante el siglo pasado, existe controversia sobre cuál es el tratamiento óptimo de cada tipo de dedo en martillo. En décadas anteriores esta afección se trataba con inmovilización de yeso, que restringía la articulación interfalángica proximal en flexión y la articulación interfalángica distal en hiperextensión. Al transcurrir los años se confirmó la rigidez de la articulación interfalángica proximal sin estar dañada; fueron Stark y otros,^{4,5} en el decenio de 1970, quienes comenzaron a utilizar en el tratamiento conservador una ortesis plástica que inmovilizaba solamente la articulación interfalángica distal. Dados los buenos resultados alcanzados, otros autores comenzaron a realizar modelos de ortesis con la misma finalidad y los mismos resultados.³⁻⁵

Las ortesis confeccionadas para el dedo en martillo traumático no son fáciles de adquirir en nuestra Parroquia, y los lugares más cercanos donde se podrían obtener se encuentran muy distantes, por lo que el tratamiento conservador de urgencia es demorado. Fernández Abreu y cols.⁶ propusieron una ortesis de alambre de Kirschner que es de sencilla manufactura, bajo costo, cómodo para el paciente y su colocación se realiza de urgencia en la misma consulta. El presente trabajo muestra los resultados preliminares obtenidos con la ortesis ideada por Fernández Abreu y cols.,⁶ confeccionada y colocada de urgencia en el cuerpo de guardia a pacientes con diagnóstico de dedo en martillo traumático.

MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo de 18 pacientes atendidos por especialistas en traumatología de la misión Barrio Adentro 2, en la Parroquia de Guasualito (Municipio José Antonio Páez), en la República Bolivariana de Venezuela. Los pacientes fueron atendidos entre febrero y noviembre (ambos incluidos) de 2009, por presentar lesiones traumáticas del mecanismo extensor a nivel de la articulación interfalángica distal de los dedos (dedo en martillo).

Esta lesión se detectó por métodos clínicos y radiológicos. Para tales efectos se confeccionó un modelo de obtención de datos. La lesión fue tratada conservadoramente con una ortesis de inmovilización en hiperextensión de la falange distal del dedo afectado ([figura 1](#)), propuesta por Fernández Abreu y cols.⁶ En nuestro caso usamos un alambre de 1 mm recubierto con tramos de venoclisis para mejor comodidad del paciente ([figura 2](#)). La inmovilización se mantuvo durante 6 semanas todo el tiempo, y 2 semanas después colocada solo para dormir. El seguimiento médico fue de 8 semanas, cada 15 días, hasta cumplimentar las 8 semanas de forma ambulatoria. En la [figura 1](#) se refleja el diagrama de confección de la ortesis y en la [figura 2](#) se muestran los materiales utilizados para la confección de la ortesis.

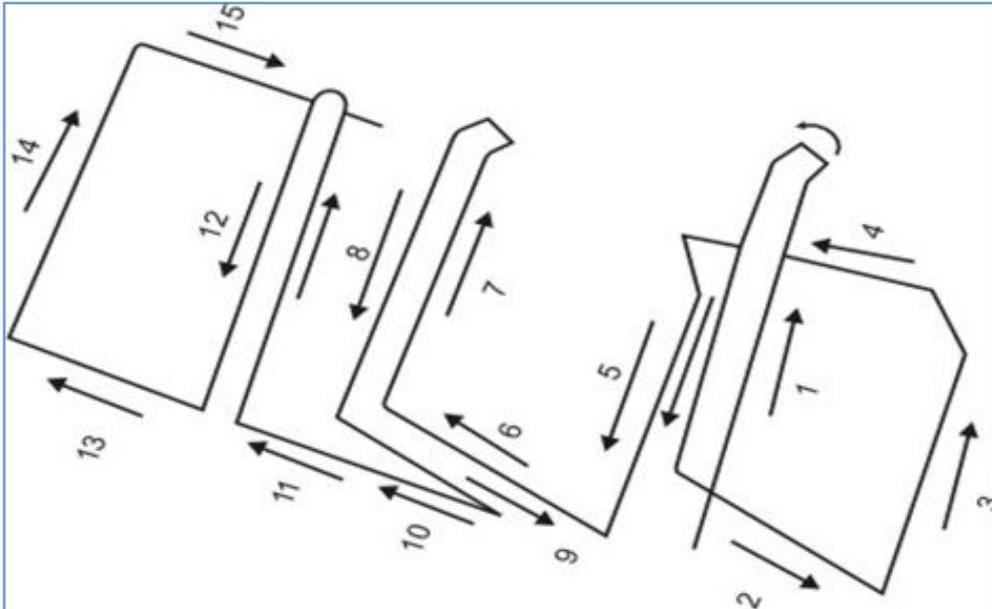


Figura 1. Diagrama de confección de la ortesis (Tomado de: Fernández Abreu AF, Chiong Castillo MC, Santana López P, Cuellar Molina MA, Castillo García I, Fernández Abreu SM. Nueva ortesis para el tratamiento del dedo en martillo de origen traumático. Estudio preliminar. Rev Cubana Med Milit 2003;1:32.)



Figura 2. Materiales utilizados para la confección de la ortesis.

Las [figuras 3](#) y [4](#) muestran, respectivamente, la ortesis confeccionada y colocada.



Figura 3. Ortesis ya confeccionada.



Figura 4. Ortesis colocada.

La valoración del grado de lesión se hizo según la clasificación de Bunnel:⁴

- Grado I: ruptura parcial o elongación del tendón conjunto de las bandeletas laterales del tendón extensor con ligera deformidad en flexión de la articulación interfalángica distal entre 5 y 20°, pero mantiene alguna extensión activa.
- Grado II: ruptura total del tendón conjunto de las bandeletas laterales del tendón extensor con deformidad en flexión de la articulación interfalángica distal entre 20 y 60° o más, no extensión activa.
- Grado III: avulsión de un pequeño fragmento óseo de la falange distal con más de 60° de flexión de la articulación de la falange distal y pérdida de la extensión activa. El fragmento óseo avulsionado puede ser menos de un tercio de la articulación interfalángica distal o más.

Los resultados se evaluaron de la forma siguiente, según el grado de flexión de la articulación interfalángica distal después de las 8 semanas de tratamiento:

- **Bueno:**
 - Deformidad en flexión de la articulación interfalángica distal menor de 5°.
 - Extensión y flexión activa.
 - Ausencia de dolor.
- **Regular:**
 - Deformidad en flexión de la articulación interfalángica distal entre 5 y 20°.
 - Extensión y flexión activa.
 - Ausencia de dolor.
- **Malo:**
 - Deformidad en flexión de la articulación interfalángica distal mayor de 20°.
 - No extensión ni flexión activa.
 - Ligero dolor.

Se utilizó un goniómetro plástico para la medición de los grados de deformidad de la articulación interfalángica distal.

RESULTADOS

De un total de 86 lesiones traumáticas del aparato locomotor atendidos en nuestro municipio, el 15 % pertenecía a lesiones de la mano y de ellas 18 fueron diagnosticadas como dedo en martillo traumático, lo cual constituye nuestra muestra. Doce de estos pacientes eran del sexo masculino y 6 del femenino. Las edades oscilaron entre 14 y 56 años.

El dedo anular fue el más afectado: 12 (66,7 %), y la mano izquierda fue la de mayor prevalencia (14; 77,8 %). El mecanismo de producción más frecuente fueron los accidentes deportivos (10 pacientes; 55,6 %). Según la clasificación de Bunnel,⁴ la incidencia de la lesión fue mayor en los grados II y III. De los 18 pacientes, 10 pacientes (55,6 %) presentaron el grado II de la lesión y 8 pacientes (44,4 %), el grado III.

Aunque la muestra no fue representativa, los resultados fueron evaluados de buenos (14; 77,8 %), regulares (2; 11,1 %) y malos (2; 11,1%) (tabla).

Tabla. Resultados del tratamiento según la clasificación de la lesión

Grado de lesión	Bueno		Regular		Malo		Total	
Tipo II	8	44,5 %	2	11,1%	-	-	10	55,6 %
Tipo III	6	33,3 %	-	-	2	11,1%	8	44,4 %
Total	14	77,8 %	2	11,1%	2	11,1%	18	100 %

Fuente: Planilla recolección de datos.

El tiempo de tratamiento fue 6 semanas como promedio, y osciló entre 5 y 8 semanas. Los pacientes se reincorporaron a sus actividades a las 8 semanas, excepto 2 pacientes que se mantuvieron en rehabilitación durante 15 semanas por presentar rigidez articular.

DISCUSIÓN

El dedo en martillo habitualmente ocurre en entornos laborales o durante la práctica de deportes.² Los dedos más afectados son el tercero, cuarto y quinto de la mano dominante.^{7,8} La lesión afecta principalmente a los varones adultos y jóvenes y a mujeres de mayor edad. Aunque la mayoría de los dedos en martillo se deben a sucesos traumáticos, Jones y Peterson⁸ han observado una alta incidencia en familiares de tercera generación, de forma que un 85 % de las lesiones ocurrieron de forma espontánea o tras traumatismos mínimos. Dichos autores propusieron una posible predisposición genética en determinados individuos.

La lesión en dedo en martillo o *mallet finger* constituyó el 7,5 % del total de lesiones traumáticas atendidas por en el Centro Diagnóstico Integral Teatro de Operaciones durante los meses de febrero a noviembre (ambos incluidos) de 2009. Coincidimos con Fernández Abreu y col.⁶ en que fueron pacientes jóvenes, del sexo masculino (67 %) los más afectados; el promedio de edad encontrado por nosotros es similar al de Kalainov y cols.⁹ que fue de 35,2 años de edad, lo cual evidencia que afecta a jóvenes en etapa laboral activa y puede ocasionar problemas laborales a estos pacientes.

Los traumas deportivos, principalmente los de deportes con pelotas, así como la afectación del anular izquierdo, coinciden en la mayoría de de los artículos de la bibliografía consultada.^{3, 5, 6, 8-11}

Existe considerable controversia en la literatura mundial sobre la necesidad de inmovilizar en flexión la articulación interfalángica proximal o no, probablemente por tener en épocas antiguas un gran ortopédico como Watson-Jones que recomendó la inmovilización de la articulación interfalángica proximal en 60° de flexión y la distal en hiperextensión en el tratamiento conservador.^{3, 6, 9-11} Un método de tratamiento que se utilizó y se utiliza actualmente es el quirúrgico abierto en el grado III con afectación de más de un tercio de la cara articular de la

falange distal, donde se fija el fragmento avulsionado anatómicamente.^{1, 10, 11} Otros autores recomendaron el tratamiento quirúrgico cerrado, fijando con una aguja de Kirschner la articulación interfalángica proximal en flexión y la distal en extensión.^{4,5}

En las últimas décadas se ha abogado por el tratamiento conservador, restringiendo en hiperextensión la articulación interfalángica distal con algún modelo de ortesis o férula durante 4 y 6 semanas, lo cual refleja en la literatura mundial resultados favorables en más del 90 % de los pacientes estudiados. Nuestro trabajo muestra resultados similares a los expuestos por otros autores,^{3, 5-11} incluidos los publicados por Fernández Abreu y cols.⁶ Aunque la muestra no es representativa, se obtuvo el 89 % de buenos resultados independientemente del grado de la lesión.

Solo encontramos resultados malos en 2 pacientes. La bibliografía consultada no reporta muchos casos con resultados insatisfactorios.^{3-6, 8-11} Nosotros consideramos que es una ortesis nueva y que durante la colocación o después hubo dificultades en su manejo por el paciente.

En conclusión, se obtuvieron buenos resultados en la mayoría de los pacientes a los que se colocó de urgencia, para el dedo en martillo traumático, la ortesis confeccionada en nuestro servicio de urgencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bendre AA, Hartigan BJ, Kalainov DM. Dedo en martillo. J Am Acad Orthop Surg (Ed Esp). 2005; 4: 407-15.
2. Doyle JR. Extensor tendon acute injuries. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC. Green Operative Hand Surgery. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; 1999. Pp. 1962-87.
3. Geyman JP, Fink K, Sullivan SD. Conservative versus surgical treatment of mallet finger: A pooled quantitative literature evaluation. J Am Board Fam Pract. 1998; 13: 334-48.
4. Rockwood & Green's. Fractures in Adults. 4ta ed. ed. Philadelphia: Lippincott William Wilkins; 1996.
5. Beasley RW. Tendon injuries. In: Beasley RW. Hand Injuries. Philadelphia: WB Saunders; 1981. Pp.:242-62.
6. Fernández Abreu AF, Chiong Castillo MC, Santana López P, Cuellar Molina MA, Castillo García I, Fernández Abreu SM. Nueva ortesis para el tratamiento del dedo en martillo de origen traumático. Estudio preliminar. Rev Cubana Med Milit 2003; 1: 32.
7. Brzezienski MA, Schneider LH. Extensor tendon injuries at distal interphalangeal joint. Hand Clin. 1995; 11: 373-86.

8. Zhou F, Shen B, Wang R, Fan S, Hu W. Clinical contrast of percutaneous pinning with plaster splint and open reduction and pulling out wire in the treatment of mallet fingers. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi*. 2008;22(12):1451-4.
9. Jones NF, Peterson J. Epidemiologic study of de mallet finger deformity. *J Hand Surg (Am)*. 1988;13:334-48.
10. Kalainov DM, Hoepfner PE, Hartigan BJ, Carroll C 4th, Genuario J. Nonsurgical treatment of closed mallet finger fractures. *J Hand Surg (Am)*. 2005;30(3):580-6.
11. Jab³ecki J, Syrko M. Zone 1 extensor tendon lesions: current treatment methods and a review of literature. *Ortop Traumatol Rehabil*. 2007;9(1):52-62.
12. Hart RG, Kleinert HE, Lyons K. The Kleinert modified dorsal finger splint for mallet finger fracture. *Am J Emerg Med*. 2005;23(2):145-8.

Recibido: 19 de marzo de 2010.

Aprobado: 10 de septiembre de 2010.

Enrique Vega Fernández. Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Pediátrico de Centro Habana. Calle Benjumeda y Morales, Municipio Centro Habana. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: vega.fernandez@infomed.sld.cu y drevf1971@yahoo.es