

Incidencia de dedo en gatillo después de liberación del túnel del carpo

Incidence of trigger finger after carpal tunnel release

Enrique Vergara- Amador¹, Juan Manuel Viveros², Luis Alejandro Satizábal³

Resumen

Objetivo: Conocer la incidencia posoperatoria de DG en pacientes con STC en una cohorte de pacientes.

Materiales y métodos: Cohorte de pacientes intervenidos por STC moderado, avanzado o extremo, entre octubre de 2012 a octubre de 2013.

Resultados: Cuarenta y tres pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. El 48.8 % eran operarios de máquinas y el 34.9 % trabajaban en servicios generales.

El tiempo de evolución del STC fue de 4.1 años. La mano más comprometida y operada fue la derecha (62.8 %). El tiempo de seguimiento mínimo fue en promedio 10 meses (5-20).

Diez pacientes (23 %) desarrollaron dedo en gatillo, referido por el paciente y corroborado por el examen físico.

Discusión: El STC es a menudo asociado con el dedo en gatillo. La aparición del DG después de cirugía tiene una alta incidencia en los primeros 3 a 4 meses. Nosotros tuvimos una incidencia de 23 % en 43 pacientes operados con la misma técnica de mínima incisión, con seguimiento mínimo de 5 meses. Casi todos los DG aparecieron entre el 4 y 6º mes después de cirugía.

El edema posquirúrgico y la fricción que se genera entre el tendón flexor y la polea A1 al seccionar el retináculo palmar son factores en la génesis del DG.

El pulgar y el dedo medio desarrollaron con más frecuencia el gatillo (80 %).

Palabras clave: trastorno del dedo en gatillo, síndrome del túnel carpiano, nervio mediano.

Fecha de recepción: 10 de junio de 2015
Fecha de aceptación: 17 de julio de 2015

¹ Profesor de Ortopedia y traumatología, Ortopedia pediátrica, Cirugía de mano y microcirugía, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D. C.

² Md. Interno de Ortopedia y traumatología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D. C.

³ Residente de Ortopedia, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D. C.

Correspondencia: Enrique Vergara- Amador Unidad de Ortopedia, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D. C. Tel. (571) 2876773-3164106558. emvergaramd@gmail.com, emvergaraa@unal.edu.co

Abstract

Objective: To determine the incidence of TF in a cohort of patients who were operated with release of carpal tunnel.

Materials and methods: It is a cohort of patients operated between October 2012 and October 2013 for moderate, advanced or extreme CTS.

Results: 43 patients met the inclusion criteria. 48.8 % were machine operators and 34.9 % worked in general services.

The time evolution of CTS was 4.1 years. The right hand was the most compromise and operated (62.8 %). The minimum follow-up was 10 months in average (5-20).

10 patients (23 %) developed trigger finger reported by the patient and confirmed by physical examination.

Discussion: The CTS is often associated with the trigger finger. The beginning of the TF after surgery has a high incidence in the first 3 to 4 months. We had an incidence of 23 % in 43 patients operated with the same technique of minimal incision, with minimal follow up of 5 months. Almost all of TF appeared between the 4th and 6th month after surgery.

Postoperative edema and friction generated between the flexor tendon and the A1 pulley by sectioning the palmar retinaculum are factors in the genesis of TF.

The thumb and middle finger developed the trigger more often (80 %).

Keywords: trigger finger disorder, carpal tunnel syndrome, median nerve.

INTRODUCCIÓN

El síndrome del túnel del carpo (STC) es la neuropatía por atrapamiento más común del miembro superior. El diagnóstico es clínico, basado en los síntomas y hallazgos físicos, y puede ser confirmado con estudios electrodiagnósticos (1, 2).

La tenosinovitis estenosante del tendón flexor de los dedos de la mano, comúnmente llamada dedo en gatillo (DG), es una enfermedad relativamente frecuente, que suele afectar a personas en la etapa activa de la vida y se puede relacionar con factores causales en el ámbito laboral (3). Se caracteriza porque el paciente al flexionar o extender activamente los dedos de la mano presenta un chasquido que proviene del paso de un tendón flexor engrosado o con nódulo a través de la polea A1, que muchas veces llega a ser doloroso. Una de las condiciones causales es el traumatismo repetitivo en el tendón flexor o a la flexión repetitiva de los dedos, que engrosa el tendón

y su sinovial y provoca la formación de un nódulo. Cuando este nódulo choca con la polea A1 se produce el típico dedo en gatillo.

Clínicamente se encuentra un nódulo blando o engrosamiento palpable en el pliegue palmar distal, doloroso a la palpación. El diagnóstico es clínico y no requiere estudios diagnósticos complementarios, aunque una ecografía puede mostrar la patología.

Es rara la resolución de la tenosinovitis estenosante del tendón flexor de manera espontánea a largo plazo, y si no mejora con tratamiento médico, como inmovilización con férula, antiinflamatorios orales e infiltración de corticoide, debe operarse. El tratamiento quirúrgico tiene efectividad cercana al 90 % (3, 4).

El síndrome del túnel del carpo y la tenosinovitis estenosante de los dedos o DG son causantes de ausentismo laboral importante. Aunque estas entidades tienen diferentes

presentaciones clínicas y suelen coexistir con frecuencia en la misma mano, su causa exacta y la relación interactiva aún no están claras. En reportes de estudios previos de pacientes con STC que desarrollan dedo en gatillo se ha encontrado una incidencia muy variable desde 0.2 a 37 % (1, 5-9).

Fisiopatológicamente existen descripciones de las probables causas que desencadenan el desarrollo de dedo en gatillo posterior a la liberación quirúrgica del retináculo flexor en pacientes con STC. Una de ellas explica que la cirugía puede cambiar el medio alrededor del túnel del carpo causando edema y alteración del deslizamiento del tendón a través de la polea en el posoperatorio temprano (1,10).

Biomecánicamente se conoce que el tendón flexor a nivel de la muñeca tiene un desplazamiento anterior después de la división del ligamento transversal del carpo; y cuando esto ocurre, el ángulo de acción del tendón flexor a través de la polea A1 aumenta, causando un aumento de la fuerza de fricción entre el tendón flexor y la polea. Este incremento de las fuerzas puede desencadenar deterioro del mecanismo de lubricación con cambios inflamatorios, fibrosis hipertrófica y esclerosis vascular, que finalmente producen tenosinovitis con engatillamiento (1,10-16).

El objetivo de este estudio fue conocer la incidencia de DG en una cohorte de pacientes intervenidos quirúrgicamente por un STC y describir las características clínicas de los mismos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte prospectivo de pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel del carpo moderado, avanzado o extremo, realizado por clínica y por estudios

de electrodiagnóstico, intervenidos entre octubre de 2012 y octubre de 2013.

Los criterios de inclusión fueron: que los pacientes hubieran aceptado entrar en el estudio, que no hubieran sido operados de ninguna enfermedad en la mano previamente, que no tuvieran asociada alguna enfermedad sistémica y que tuvieran un seguimiento mínimo de 5 meses.

Las variables tenidas en cuenta fueron: sexo, edad, ocupación, tiempo de evolución del STC, mano afectada, presencia previa de tenosinovitis de flexores o dedo en gatillo, antecedentes de otras entesopatías o tenosinovitis en otros sitios y la gravedad del STC. Esta se definió como mínima, leve, moderada, avanzada y extrema, de acuerdo con los hallazgos de neuroconducción (17).

La presencia posoperatoria de dedo en gatillo se estableció como subjetiva (referido por el paciente, pero puede encontrarse o no al examen físico) y objetiva (por la presencia de gatillo o frote en la polea A1 al examen físico).

El trabajo se desarrolló con todas las consideraciones éticas establecidas en la Declaración de Helsinki y fue aceptado por el Comité de Ética de nuestra universidad. Todos los pacientes aceptaron ser incluidos en el mismo siempre y cuando se respetara la confidencialidad.

RESULTADOS

Se intervino a 62 pacientes, entre septiembre de 2012 y septiembre de 2013, con diagnóstico de STC hecho con criterios clínicos y de electrodiagnóstico.

De estos 62 pacientes, 43 cumplieron con los criterios de inclusión y todos tenían vida

laboral activa. De acuerdo con la clasificación de Padua (17), encontramos un STC moderado en 17 pacientes (39,6 %) y avanzado en 26 (60,4 %), 39 eran de sexo femenino (90.7 %), con edad promedio de 49 años (38-62 años).

El 48.8 % eran operarios de máquinas y el 34.9% trabajaban en servicios generales, el resto eran secretarias o auxiliares de cocina.

El tiempo de evolución del STC fue de 4.1 años (1-12 años). La mano más comprometida y la elegida para hacer cirugía en primera instancia fue la derecha (62.8 %). El tiempo de seguimiento mínimo fue en promedio 10 meses (5-20 meses). (tabla 1).

Tabla 1. Características de los pacientes

	Incluidos n = 43
Edad promedio	49 años (38 -62)
Tiempo evolución STC promedio	4,1 años (1 - 12)
Severidad STC	Avanzado: 26 (60,4%) Moderado: 17 (39,6%)
Genero	F: 39 (90,7%) M: 4 (9,3%)
Lateralidad	Derecha: 27 (62,8%) Izquierda: 16 (37,2)

Respecto al dedo en gatillo, solo 4 pacientes tenían sensación de empastamiento o falta de flexibilidad de los dedos sin engatillamiento antes de la cirugía, pero no se comprobó gatillo objetivamente.

En el posoperatorio, 10 pacientes (23 %) desarrollaron dedo en gatillo objetivo referido por el paciente y encontrado en el examen físico. Dos pacientes adicionales tenían sensación de gatillo ocasional, pero no se demostró objetivamente.

En dos pacientes se encontró un frote en la polea A1, sin apreciarse un gatillo verdadero, lo cual subiría el porcentaje de tenosinovitis de flexores al 28 %.

La aparición del dedo en gatillo fue de 5.85 meses en promedio, con desviación estándar de 2 y rango de 3 a 10 meses (tabla 2).

Tabla 2. Características de los pacientes que desarrollaron dedo en gatillo

	Dedo en gatillo n = 10 (23%)
Tiempo aparición promedio	5.85 m (3 a 10 m)
Seguimiento promedio	10 meses (5 - 20 m)
Dedo afectado	Pulgar: 5 (50 %) Anular: 3 (30 %) Otros: 2 (20 %)
Severidad STC	Avanzado: 7 (70 %) Moderado: 3 (30 %)

DISCUSIÓN

El síndrome del túnel carpiano (STC) a menudo asociado con el dedo en gatillo, siendo un punto de discusión para muchos autores, con una incidencia entre 0.2 y 37 % (1, 5-9).

En muchas publicaciones se muestra una alta asociación en la aparición de DG después de una liberación de STC (1,7,10). Harada (10) halló en una revisión de 875 manos con liberación de STC, 52 manos (5.9 %) desarrollaron dedo en gatillo, mientras que Hombal (7) muestra una incidencia de 22 %.

Hayashi (1) mostró en un trabajo prospectivo, con revisión a 12 meses, un 20% de asociación de DG y STC antes de cirugía; de las 164 manos operadas, 61 (37 %) desarrollaron dedo

en gatillo, siendo este estudio la incidencia más alta que hemos encontrado.

Rottgers et al. (18) notaron una mayor tendencia de DG en la mano contralateral cuando se liberaba un STC, lo cual sugeriría que una liberación de túnel del carpo no aumenta la incidencia de DG de la misma mano.

En cambio, King et al. (19) publicaron un estudio retrospectivo de una revisión de 1185 casos de liberación de STC y encontraron una incidencia de DG en la mano operada de 6,6 % en comparación con el 3,5 % de los no tratados, lo cual demuestra que la liberación del STC sí puede aumentar la incidencia de DG.

En nuestro estudio, población eminentemente trabajadora, de mucha actividad manual repetitiva, tuvimos una incidencia de 23 % en 43 pacientes operados con la misma técnica de liberación abierta de mínima incisión, con seguimiento mínimo de 5 meses. En ninguno de ellos se desarrolló dedo en gatillo de la mano no operada. Casi todos los dedos en gatillo aparecieron entre el 4 y 6º mes posterior a la cirugía.

La aparición del dedo en gatillo después de la cirugía tiene una alta incidencia en los primeros 3 a 4 meses posteriores a la liberación del STC (1,9,10), que es cuando el paciente ya ha retornado a la actividad laboral. Fisiopatológicamente podría tener una explicación, ya que los fenómenos inflamatorios que suceden en el canal carpiano después de una cirugía producen edema de la sinovial de los tendones flexores con engrosamiento de ella, y llegan a deteriorar el deslizamiento del tendón a través de la polea A1 (1,10,11).

Otro factor que se ha discutido para la aparición del DG es que se produce una mayor fuerza de fricción y de compresión entre el

tendón flexor y la polea A1; esto debido a que el ángulo de ataque entre el tendón flexor y la polea A1 se aumenta por el efecto de cuerda que se produce al no haber un ligamento transversal del carpo (1,10,12-16).

La población con diabetes mellitus tiene un alto riesgo para el desarrollo del STC y para la aparición de DG posterior a la liberación de STC (9, 20). Grandizio y col. (9) revisaron retrospectivamente 1003 casos de liberación de STC de pacientes sin diabetes mellitus durante 5 años, y el 3 % desarrolló DG dentro de los 6 meses posteriores a la liberación del STC y llegó al 4 % al año de la liberación. En cambio, en 214 pacientes con diabetes, el 8 % desarrolló DG a los 6 meses y el 10 % al año.

Alteraciones en la glicosilación del colágeno en los diabéticos se cree que son la causante de la proliferación del tejido conectivo que finalmente contribuye a la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano y a estenosis en la polea de los flexores. En nuestra población de estudio este factor de riesgo no existió.

De acuerdo con el abordaje, si es endoscópico o abierto, no parece incidir en la aparición de dedo en gatillo (9,10).

Respecto a qué dedo es el más afectado, independientemente de su asociación con el STC, algunos autores describen que son el pulgar y el tercer dedo los más afectados, mientras que otros reportes dicen que son el tercero y cuarto dedo.

Harada (10) encontró más afectado el pulgar con 37 %, y luego el dedo medio, con 31 %.

En este estudio se apreció que el 50 % desarrolló DG en el pulgar y el 30 % en el dedo medio, muy similar al resto de estudios.

Por último, podemos decir que es innegable la asociación del STC y dedo en gatillo, y que hay factores que favorecen la aparición de DG después de liberación del STC, como son factores biomecánicos y biológicos como el edema posterior a la cirugía. De otra parte, hay que investigar otras enfermedades que son factores de riesgo previos, como la diabetes mellitus.

Esta asociación entre el STC y el DG debe ser explicada a los pacientes que van a ser intervenidos por una de las dos enfermedades.

Conflicto de intereses: ninguno.

Financiación: recursos propios.

REFERENCIAS

1. Hayashi M, Uchiyama S, Toriumi H, Nakagawa H, Kamimura M, Miyasaka T. Carpal tunnel syndrome and development of trigger digit. *J Clin Neurosci* 2005;12(1):39-41.
2. American Academy of Orthopaedic Surgeons Work Group Panel. Clinical guidelines on diagnosis of carpal tunnel syndrome. 26 de octubre de 2013. http://www.aaos.org/research/guidelines/CTS_guideline.pdf.
3. Saldana MJ. Trigger digits: diagnosis and treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 2001; 9:246-252.
4. Finsen V, Hagen S. Surgery for trigger finger. *Hand Surg* 2003; 8:201-03.
5. Moore JS. Flexor tendon entrapment of the digits (trigger finger and trigger thumb). *J Occup Environ Med* 2000; 42: 526-545.
6. Phalen GS. The carpal tunnel syndrome. Seventeen years' experience in diagnosis and treatment of six hundred fifty-four hands. *J Bone Joint Surg [Am]* 1966; 48: 211-228.
7. Hombal JWR, Owen R. Carpal tunnel decompression and trigger digits. *Hand*, 1970;2: 192-196. DOI:10.1016/0072-968X(70)90022-7
8. Morita A, Tomita Y, Hirata H, Uchida A, Fujisawa K, Association between stenosing tenosynovitis and carpal tunnel syndrome. *J Jpn Soc Surg Hand*, 18:411-413, 2001 (in Japanese, with English abstract).
9. Grandizio LC, DO, Beck JD, Rutter MR, Graham J, Klena JC. The Incidence of Trigger Digit After Carpal Tunnel Release in Diabetic and Non diabetic Patients. *Hand Surg Am* 2014; 39 (2):280-285.
10. Harada K, Nakashima H, Teramoto K, Nagai T, Hoshino S, Yonemitsu H. Trigger digits-associated carpal tunnel syndrome: relationship between carpal tunnel release and trigger digits. *Hand Surgery* 2005; 10 (2-3): 205-208. DOI: 10.1142/S0218810405002905
11. Nakamichi K, Tachibana S. Histology of the transverse carpal ligament and flexor tenosynovium in idiopathic carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg [Am]*1998; 23: 1015-1024).
12. Kiritsis PG, Kline SC. Biomechanical changes after carpal tunnel release: a cadaveric model for comparing open, endoscopic, and step-cut lengthening techniques. *J Hand Surg [Am]* 1995; 20: 173-180.
13. Netscher D, Mosharrafa A, Lee M, Polsen C, Choi H, Steadman AK, Thornby J. Transverse carpal ligament: its effect on flexor tendon excursion, morphologic changes of the carpal canal, and on pinch and grip strengths after open carpal tunnel release. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 636-642.
14. Hume EL, Hutchinson DT, Jaeger SA, Hunter JM. Biomechanics of pulley reconstruction. *J Hand Surg [Am]* 1991; 16: 722-730.
15. Uchiyama S, Coert JH, Berglund L, Amadio PC, An KN. Method for the measurement of friction between tendon and pulley. *J Orthop Res* 1995; 13: 83-89. DOI: 10.1002/jor.1100130113
16. Lee SK, Bae KW, Choy WS. The relationship of trigger finger and flexor tendon volar migration after carpal tunnel release. *J Hand Surg Eur.* 2014; 39(7):694-8. DOI: 10.1177/1753193413479506

17. Padua L, Lo Monaco M, Padua R, Greogori B, Tonali P. Neurophysiological classification of carpal tunnel syndrome: assessment of 600 symptomatic hands. *Ital J Neurol Sci* 1997;18(3):145-50.
18. Rottgers SA, Lewis D, Wollstein RA. Concomitant presentation of carpal tunnel syndrome and trigger finger. *J Brachial Plex Peripher Nerve Inj* 2009; 25; 4:13. DOI: 10.1186/1749-7221-4-13
19. King BA, Stern PJ, Kiefhaber TR. The incidence of trigger finger or de Quervain's tendinitis after carpal tunnel release. *J Hand Surg Eur* 2013;38(1):82-83. DOI: 10.1177/1753193412453424
20. Karpitskaya Y, Novak CB, Mackinnon SE. Prevalence of smoking, obesity, diabetes mellitus, and thyroid disease in patients with carpal tunnel syndrome. *Ann Plast Surg* 2002; 48(3):269-273.