



Frequência do aparecimento de dedo em gatilho no pós-operatório da síndrome do túnel do carpo em duas técnicas cirúrgicas: Aberta e endoscópica*

Onset of Trigger Finger after Carpal Tunnel Syndrome Surgery: Assessment of Open and Endoscopic Techniques

Marcela Fernandes^{1,2} João Carlos Belloti^{1,2} Aldo Okamura^{1,2} Jorge Raduan Neto^{1,2}
Rafael Tajiri² Flávio Faloppa¹ Vinícius Ynoe de Moraes¹⁻³

¹Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

²Serviço de Cirurgia da Mão, Hospital Alvorada, Moema, São Paulo, SP, Brasil

³Ortocity Serviços Médicos, São Paulo, SP, Brasil

Endereço para correspondência Vinícius Ynoe de Moraes, PhD, Rua Borges Lagoa, 786, São Paulo, SP, 04041050, Brasil (e-mail: vymoraes@gmail.com).

Rev Bras Ortop 2021;56(3):346–350.

Resumo

Objetivo Determinar a frequência do aparecimento de dedo em gatilho (DG) no pós-operatório da síndrome do túnel do carpo (STC) em duas técnicas: aberta (TA) e endoscópica (TE). Como desfecho secundário, comparar as taxas de remissão da parestesia e dor residual entre as duas técnicas.

Métodos De forma prospectiva, verificamos o aparecimento de dedo em gatilho e taxa de remissão da parestesia e dor no território do nervo mediano em série de pacientes adultos operados pela TA ($n = 34$). Comparamos com coorte retrospectiva operada pela TE ($n = 33$), pela mesma equipe de cirurgiões. A avaliação dos pacientes ocorreu por meio de questionário estruturado em consulta de retorno, com mínimo de 6 meses de pós-operatório.

Resultados Sessenta e sete pacientes foram avaliados. Não houve diferença quanto ao aparecimento de dedo em gatilho (TA, 26,5% versus TE, 27,3%; $p = 0,94$) e dor (TA, 76,5% versus TE, 84,8%; $p = 0,38$). Os pacientes operados pela TA apresentaram menos queixas de parestesia do que os operados pela TE (TA 5,9% versus TE 24,2%; $p = 0,03$).

Conclusões Em nossa série, a técnica cirúrgica não influenciou o aparecimento de dedos em gatilho e dor residual. Os pacientes operados pela técnica aberta apresentaram menos queixa de parestesia residual pós-operatória.

Palavras-chave

- ▶ síndrome do túnel do carpo
- ▶ parestesia
- ▶ estudo comparativo
- ▶ endoscopia
- ▶ dedo em gatilho

* Trabalho desenvolvido no Serviço de Residência Médica de Cirurgia e Microcirurgia da, Mão do Hospital Alvorada, São Paulo, SP, Brasil.

recebido

08 de Março de 2020

aceito

16 de Setembro de 2020

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721834>.

ISSN 0102-3616.

© 2021. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

Abstract

Objective The present study aimed to determine the frequency of trigger finger (TF) onset after surgery for carpal tunnel syndrome (CTS) using an open (OT) or an endoscopic technique (ET). As a secondary endpoint, the present study also compared paresthesia remission and residual pain rates in patients submitted to both techniques.

Methods Trigger finger onset and remission rates of paresthesia and pain at the median nerve territory was verified prospectively in a series of adult patients submitted to an OT procedure ($n = 34$). These findings were compared with a retrospective cohort submitted to ET ($n = 33$) by the same surgical team. Patients were evaluated with a structured questionnaire in a return visit at least 6 months after surgery.

Results Sixty-seven patients were evaluated. There was no difference regarding trigger finger onset (OT, 26.5% versus ET, 27.3%; $p = 0.94$) and pain (OT, 76.5% versus ET, 84.8%; $p = 0.38$). Patients submitted to OT had fewer paresthesia complaints compared with those operated using ET (OT, 5.9% versus ET, 24.2%; $p = 0.03$).

Conclusions In our series, the surgical technique did not influence trigger finger onset and residual pain rates. Patients submitted to OT had less complaints of residual postoperative paresthesia.

Keywords

- ▶ carpal tunnel syndrome
- ▶ paresthesia
- ▶ comparative study
- ▶ endoscopy
- ▶ trigger finger disorder

Introdução

Define-se a síndrome do túnel do carpo (STC) como o conjunto de sinais e sintomas decorrentes da compressão do nervo mediano no nível do punho.¹ Esta compressão pode estar associada, por exemplo, a tenossinovites ou à presença de estruturas anômalas dentro do túnel do carpo.² A STC é descrita como a neuropatia compressiva mais prevalente, acometendo cerca de 2,7% da população geral,³ e com frequência aumentada em populações específicas, tais como diabéticos e trabalhadores braçais.³

O diagnóstico da STC é feito através da associação da história clínica, sintomatologia e manobras específicas.¹ São sintomas comuns: dormência, parestesia, dor, perda de força na mão e no punho. Quando indicado, o tratamento cirúrgico se baseia na decompressão do túnel do carpo, por via aberta ou com auxílio de instrumentos de endoscopia.⁴⁻⁶

A tenossinovite estenosante dos tendões flexores dos dedos da mão – “dedo em gatilho” (DG) – é caracterizada por um processo inflamatório que acomete a bainha dos tendões flexores na região da primeira polia arciforme (A1). No dedo em gatilho, há espessamento da bainha e possível desenvolvimento de um nódulo no tendão flexor. Com isso, há consequente aumento do diâmetro do tendão, resultando em atrito entre a polia A1 e o tendão.⁷ Algumas doenças podem ser consideradas como predisponentes ao desenvolvimento do DG, tais como artrite reumatoide, diabetes, hipotireoidismo e amiloidose.⁸

No cenário do tratamento da STC e do DG, é frequente o aparecimento do DG após o tratamento cirúrgico da STC. Estudos reportam a frequência de 10 a 13% em séries jordanianas, brasileiras e americanas.⁹⁻¹¹ Neste interim, essa relação de causa-efeito tem sido discutida por diversos autores,⁹⁻¹² mas a exata relação de ambas ainda não está bem esclarecida.

Dentre as opções de tratamento cirúrgico, pode-se realizar decompressão por via aberta tradicional, que consiste em acesso amplo à pele e fâscia palmar, ou por via endoscópica.² É hipótese dos autores, corroborada por alguns estudos

prévios,^{10,11} que a utilização de técnica minimamente invasiva, tal como a endoscópica, resulte em menor frequência de DGs, por preservar estruturas como a fâscia palmar e a pele imediatamente anterior ao ligamento transversal do carpo, o que, potencialmente, pode abrandar o efeito arco de corda resultante da decompressão do túnel do carpo.⁹⁻¹¹

O presente estudo tem como objetivo determinar a frequência de DG em pacientes que foram submetidos ao tratamento cirúrgico da STC, comparando duas técnicas de decompressão: aberta (TA) versus endoscópica (TE). Como desfecho secundário, verificaremos se há diferença nas taxas de remissão da parestesia e dor entre as duas técnicas avaliadas.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, sob o número 17597019.7.0000.5533. Foi desenvolvido no serviço de residência médica de cirurgia da mão do Hospital Alvorada - Moema (São Paulo, SP) e da Clínica ortopédica Ortocity (São Paulo, SP). Trata-se de um estudo do tipo série de casos, com uma amostra prospectiva associada a coorte histórica retrospectiva, utilizada para comparação.

Foram incluídos pacientes adultos > 18 anos, de ambos os sexos, que foram operados pela equipe de cirurgia de cirurgiões de mão (Moraes V. Y., Belloti J. C., Fernandes M., AO, Raduan Neto J.), em São Paulo, e que completaram no tempo mínimo de pós-operatório de 6 meses, pelas técnicas aberta ou endoscópica.

Não foram incluídos no estudo pacientes com outras doenças ou deformidades das mãos.

Critérios de inclusão

- Pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da STC por técnica aberta ou endoscópica;
- Seguimento mínimo de 6 meses pós-operatório;
- Sem complicações intraoperatórias

Crítérios de exclusão

- Pacientes não concordantes para cooperar o com estudo;
- Pacientes com DG previamente ao procedimento cirúrgico para síndrome do túnel do carpo (diagnóstico clínico prévio, informado pelo paciente);

Método de coleta de dados

Amostra de pacientes operados pela técnica aberta

Trata-se de amostra de conveniência, resultante do ambulatório de especialidades. Estes pacientes foram tratados inicialmente por método conservador, com uso de corticosteroides e órtese noturna, por um período mínimo de 4 semanas. Na falha do tratamento conservador, os pacientes foram operados seguindo critérios de diagnóstico definidos, a saber: 1) presença de parestesia noturna no território do nervo mediano; 2) perda de capacidade de discriminação de dois pontos; 3) teste de Phalen positivo; 4) Sinal de Tinel positivo no nível do túnel do carpo; 5) parestesia no território do mediano; 6) perda de força na mão. Para a indicação do tratamento cirúrgico, esses pacientes deveriam apresentar ao menos três dos critérios expostos.

Amostra de pacientes operados pela técnica endoscópica (controle retrospectivo)

Realizamos o levantamento de pacientes operados pela técnica endoscópica com o auxílio dos registros dos controles cirúrgicos da equipe. Estes pacientes foram operados entre 2016 e 2019. Houve a identificação dos mesmos e coleta de dados demográficos: idade, gênero, profissão, mão dominante, doenças pré-existentes e dados relativos à doença/intervenção (**Apêndice 1**). Com estes dados, pareamos com os pacientes operados pela técnica aberta, a fim de tornarmos os grupos passíveis de comparação. A coleta de dados foi realizada preferencialmente em consulta presencial de retorno. Como alternativa, alguns contatos foram realizados por telefone com um questionário estruturado.

Método de coleta das variáveis de interesse

Para o diagnóstico de dedo em gatilho, realizamos as seguintes perguntas: 1) algum dos dedos apresenta-se travado ou com dificuldade de “dobrar” ou “esticar”?; 2) apresenta dor na “base” ou “raiz” dos dedos? Para a identificação de parestesia e dor realizamos as seguintes perguntas: 1) apresenta formigamento das mãos?; 2) apresenta algum desconforto nas mãos que atrapalha o sono?; 3) apresenta alguma dor ou desconforto nas mãos? Uma ou mais repostas “sim” foram consideradas como “eventos” para os objetivos do estudo.

Análise Estatística

Na análise estatística descritiva, expomos os dados contínuos como médias e seus respectivos desvios padrão (DP). Os dados categóricos foram expostos por seu número absoluto associados às suas porcentagens. Na análise estatística inferencial, optamos pela utilização de testes não-paramétricos. Utilizamos o teste U Mann-Whitney para variáveis contínuas e o teste F de Fisher para as variáveis categóricas. Consideramos $p < 0,05$ para determinar diferenças entre grupos de comparação (significância estatística).

Tabela 1 Características das amostras e desfechos clínicos: Aberta e Endoscópica.

	Técnica aberta	Técnica endoscópica	valor-p
Idade (média, DP)	58.7 (3,5)	52,2 (3,7)	0,02
Sexo feminino (n, %)	28 (82,4)	27 (81,8)	0,95
Dominância, direita (n, %)	30 (88,2)	28 (84,8)	0,68
Comorbidades (n, %)	21 (61,8)	14 (42,4)	0,11
Presença de diabetes (n, %)	9 (26,5)	8 (24,2)	0,83
Presença de dedo em gatilho (n, %)	9 (26,5)	9 (27,3)	0,94
Melhora da parestesia (n, %)	32(94,1)	25 (75,8)	0,03
Melhora da dor (n, %)	26 (76,5)	28 (84,8)	0,38

Abreviação: DP, desvio padrão.

Resultados

Caracterização dos grupos: técnica aberta versus endoscópica

Incluimos 67 pacientes, todos com diagnóstico clínico compatível com STC. Trinta e três foram operados pela TE e 34 pela TA. As características demográficas dos grupos estão expostas na **Tabela 1**.

Variáveis pós-operatórias: presença de gatilho, melhora da dor e remissão da parestesia

Os DGs ocorreram em 26,9% dos pacientes. Não houve diferença quanto à frequência do aparecimento de DG, quando agrupados pelas diferentes técnicas: TA, 26,5% versus TE, 27,3%; $p = 0,94$. Na avaliação da melhora da dor não houve diferença entre os grupos, TA, 76,5% versus TE, 84,8%; $p = 0,38$. Na avaliação da melhora da parestesia, a TA demonstrou-se mais efetiva que a TE, 94,1% versus 75,8%; $p = 0,03$.

Discussão

É sabido que pacientes com STC estão predispostos a desenvolver o DG, sendo sua incidência relatada em torno de 0,2 a 31,7% por alguns estudos.^{9,11,13,14} Entretanto, estudos correlacionando o aparecimento do dedo em gatilho no pós-operatório do tratamento de STC são poucos. Um estudo¹¹ que analisou 132 mãos operadas encontrou a frequência de 22% de DG. Hayashi et al.,¹⁴ que realizaram outro estudo prospectivo com 164 mãos, encontraram uma frequência de DG de 31,7%. Nossa série é condizente com o exposto na literatura, com frequência de aparecimento que variou de 26,5 a 27,3%. Este achado fortalece a representatividade de nossa amostra, a despeito do relativo pequeno número amostral. Neste cenário, nos pareceu importante

controlar as comorbidades, especialmente o diabetes, pois é consenso que há uma maior incidência de DG em diabéticos, identificada como o triplo da população sem a doença.¹⁵ Em nossa série, os grupos se demonstraram comparáveis, no que diz respeito a frequência de comorbidades e diabetes, fato este que corrobora para a robustez de nossos resultados. Estudos^{10,11} sugerem que a liberação do túnel do carpo seria um fator de risco para o desenvolvimento de DGs, devido a alterações anatômicas e mecânicas. Com a liberação do ligamento carpal transversal, existe a hipótese que esta altera a biomecânica da ação dos flexores, aumentando seu "ângulo de ataque" distal, com conseqüente maior atrito no nível da entrada do túnel osteofibroso. Este evento pode contribuir para a gênese do DG ou incorrer na piora de um quadro prévio. Neste contexto, a liberação pela TE representaria menor dano tecidual: 1) pela menor via de acesso; 2) não-violação de estruturas anteriores ao LTC, tais como a pele e a fâscia palmar. Entretanto, nossos resultados não demonstraram a hipótese descrita, com frequência de dedos em gatilho bastante semelhantes entre os grupos.

Obtivemos diferença estatística no que diz respeito à melhora da parestesia entre os grupos, indicando melhor performance da TA. Em nosso estudo, apesar de robusta a diferença, devemos ter em mente que podemos entrar diante de viés de aferição, pois tratamos de coortes não simultâneas e com tempo de evolução de doença diferentes. Existem diversos estudos¹⁶⁻¹⁹ comparando as mesmas intervenções e desfechos. Nestes, os autores reportam taxa semelhante de melhora da parestesia ou da sensibilidade, com mensurações realizadas entre 6 e 12 meses de pós-operatório. Com população semelhante à nossa, o estudo de Okamura et al.²⁰ reporta excelente e consistente resultado da TE para desfechos funcionais objetivos e o questionário de Boston. Apesar deste estudo incluir um número relevante de pacientes, ele carece de um grupo de comparação. Em outro desfecho relevante, dor, não identificamos benefício para qualquer das técnicas. Há de se pesar que parte da literatura refere benefício da TE, especialmente no primeiro mês.²

Algumas observações devem ser feitas sobre a validade interna²¹ dos nossos resultados: 1) trata-se de amostra pequena, o que pode ter limitado a representatividade dos nossos dados; 2) característica retrospectiva, no que diz ao manejo inicial de diagnóstico e de tratamento conservador; 3) pela natureza do nosso estudo, não se pode imputar causa-efeito, tão somente associação entre as duas doenças.

Conclusão

Nesta amostra, demonstramos que técnica cirúrgica parece não influenciar o aparecimento de DGs e de dor pós-operatória. Os pacientes operados pela TA apresentaram maior remissão da parestesia quando comparados aos operados pela técnica endoscópica.

Suporte Financeiro

Não houve suporte financeiro de fontes públicas, comerciais, ou sem fins lucrativos.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Agradecimentos

Agradecimentos a Giovanna Arcaro de Lima, pelo suporte.

Referências

- 1 Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos RM, Santos Neto FC, Silva JB. Síndrome do túnel do carpo - Parte I (Anatomia, Fisiologia, Etiologia e Diagnóstico). *Rev Bras Ortop* 2014;49(05):429-436
- 2 Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos RM, Santos Neto FC, Silva JB. Síndrome do túnel do Carpo - Parte II (Tratamento). *Rev Bras Ortop* 2014;49(05):437-445
- 3 Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA* 1999;282(02):153-158
- 4 Verdugo RJ, Salinas RA, Castillo JL, Cea JG. Surgical versus non-surgical treatment for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(04):CD001552
- 5 Okamura A, Guidetti BC, Caselli R, Borracini JA, Moraes VY, Belloti JC. How do board-certified hand surgeons manage carpal tunnel syndrome? a national survey. *Acta Ortop Bras* 2018;26(01):48-53
- 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(02):211-228
- 7 Ryzewicz M, Wolf JM. Trigger digits: principles, management, and complications. *J Hand Surg Am* 2006;31(01):135-146
- 8 Buch-Jaeger N, Foucher G, Ehrler S, Sammut D. The results of conservative management of trigger finger. A series of 169 patients. *Ann Chir Main Memb Super* 1992;11(03):189-193
- 9 El-Hadidi S. Is there a relation between carpal tunnel syndrome and trigger finger? *BMC Proc* 2015;9(Suppl 3):A65
- 10 Pires FA, Fernandes CH, do Santos JBG. Does the presence of trigger finger affect the outcome of surgical treatment of carpal tunnel syndrome? A preliminary prognostic study. *J Hand Surg Eur Vol* 2018;43(09):999-1001
- 11 Zhang D, Collins J, Earp BE, Blazar P. Relationship of Carpal Tunnel Release and New Onset Trigger Finger. *J Hand Surg Am* 2019;44(01):28-34
- 12 Assmus H. [Tendovaginitis stenosans: a frequent complication of carpal tunnel syndrome]. *Nervenarzt* 2000;71(06):474-476
- 13 Shapiro S. Microsurgical carpal tunnel release. *Neurosurgery* 1995;37(01):66-70
- 14 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(01):39-41
- 15 Fahey JJ, Bollinger JA. Trigger-finger in adults and children. *J Bone Joint Surg Am* 1954;36-A(06):1200-1218
- 16 Agee JM, McCarroll HR Jr, Tortosa RD, Berry DA, Szabo RM, Peimer CA. Endoscopic release of the carpal tunnel: a randomized prospective multicenter study. *J Hand Surg Am* 1992;17(06):987-995
- 17 Flores LP. [Endoscopic carpal tunnel release: a comparative study to the conventional open technique]. *Arq Neuropsiquiatr* 2005;63(3A):637-642
- 18 Palmer DH, Paulson JC, Lane-Larsen CL, Peulen VK, Olson JD. Endoscopic carpal tunnel release: a comparison of two techniques with open release. *Arthroscopy* 1993;9(05):498-508
- 19 Urbaniak JR. Complications of treatment of carpal tunnel syndrome. In: Gelberman RH. *Operative nerve repair and reconstruction*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1991:967-979
- 20 Okamura A, Meirelles LM, Fernandes CH, Raduan Neto J, Dos Santos JB, Faloppa F. Evaluation of patients with carpal tunnel syndrome treated by endoscopic technique. *Acta Ortop Bras* 2014;22(01):29-33
- 21 de Moraes VY, Ferrari PM, Gracitelli GC, Faloppa F, Belloti JC. Outcomes in orthopedics and traumatology: translating research into practice. *Acta Ortop Bras* 2014;22(06):330-333

Apêndice 1 Questionário do estudo - Túnel do carpo e aparecimento de dedo em gatilho

1-NOME COMPLETO
2-IDADE
() ANOS
3-SEXO
() MASCULINO () FEMININO
4-MÃO OPERADA
() DIREITA () ESQUERDA
5-MÃO DOMINANTE
() DIREITA () ESQUERDA
6-DOENÇAS PRÉVIAS
7-HOUE APARECIMENTO DO DEDO EM GATILHO?
() SIM () NÃO
8-QUANTO TEMPO APÓS A CIRURGIA ?
() MESES
9-O DEDO EM GATILHO OCORREU NA MÃO OPERADA ?
() SIM () NÃO
10 - QUAL DEDO ACOMETIDO ?
() 1° () 2° () 3° () 4° () 5°
10-A CIRURGIA FOI POR VIA ABERTA OU ENDOSCÓPICA ?
() ABERTA () ENDOSCÓPICA
11-HOUE MELHORA DOS SINTOMAS REFERENTES A SÍNDROME DO TUNEL DO CARPO ?
Dor
() SIM () NÃO
Parestesia
() SIM () NÃO
Parestesia Noturna
() SIM () NÃO