

# Prevalencia de síndrome del túnel del carpo en pacientes referidos con diagnóstico de dedo en gatillo en una Unidad de Atención Ambulatoria

Torres-Cisneros Esau Nefthaly\*, Mojarro-Cisneros Miguel Ángel\*, Gallego-Hermosillo, Luis Armando\*, García-Juárez Francisco Eduardo\*\*

## Resumen

El síndrome del túnel del carpo y el dedo en gatillo son dos patologías relativamente comunes dentro de la etapa activa de la vida, causantes de ausentismo laboral y discapacidad funcional. 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 este artículo se presenta un estudio observacional retrospectivo de pacientes que fueron enviados con diagnóstico de dedo en gatillo al turno vespertino de la Unidad Médica de Atención Ambulatoria de Aguascalientes durante el periodo de enero 2018 a febrero 2020, con el objetivo de evaluar la presencia concomitante de dicho diagnóstico con síndrome del túnel del carpo. Resultados: se incluyeron 159 pacientes enviados con diagnóstico de dedo en gatillo, con una edad promedio de 51.8 años. Se realizaron 26 estudios de electromiografía para confirmar diagnóstico de síndrome del túnel del carpo entre los pacientes con presencia de dedo en gatillo, que refirieron sintomatología compatible, de los cuales 19 estudios (73%) reportaron datos compatibles con el diagnóstico, con predominio en mujeres de entre 40 y 62 años, con una prevalencia del 19.1% en mujeres dentro de este rango de edad. Conclusión: recomendamos la búsqueda intencionada de síndrome de túnel del carpo, de manera clínica o con estudios de electrodiagnóstico, en mujeres mayores de 40 años que presenten dedo en gatillo. **LUXMÉDICA AÑO 16, NÚMERO 46, ENERO-ABRIL 2021, PP. 11-18.**

## Abstract

Carpal tunnel syndrome and trigger finger are two relatively common pathologies in the active stage of life, causing absenteeism and functional disability. Although these entities have different clinical presentations and frequently coexist on the same hand, their exact cause and interactive relationship are not clear. This article presents a retrospective observational study of patients with a trigger finger diagnosis sent to the evening shift at Unidad Médica de Atención Ambulatoria de Aguascalientes from January 2018 to February 2020 to evaluate the concomitant presence of said diagnosis and carpal tunnel syndrome. Results: 159 patients were included with a trigger finger diagnosis, with a mean age of 51.8 years. Twenty-six electromyography studies were performed to confirm the diagnosis of carpal tunnel syndrome among patients with a trigger finger, who reported compatible symptoms; of those, 19 studies (73%) reported data compatible with the diagnosis, predominantly in women between 40 and 62 years, with a prevalence of 19.1% in women within this age range. Conclusions: We recommend an intentional search for carpal tunnel syndrome, clinically and/or with electrodiagnostic studies, in women over 40 years of age who present with trigger finger. **LUXMÉDICA AÑO 16, NÚMERO 46, ENERO-ABRIL 2021, PP. 11-18.**

Palabras clave: dedo en gatillo, síndrome de túnel carpo, electromiografía

Keywords: trigger finger, carpal tunnel syndrome, electromyography

\* Médico Pasante de Servicio Social, Unidad Médica de Atención Ambulatoria, IMSS, Aguascalientes. <https://orcid.org/0000-0002-2477-5922> Correo electrónico [esautorres@gmail.com](mailto:esautorres@gmail.com)

\* Médico Pasante de Servicio Social, Unidad Médica de Atención Ambulatoria, IMSS, Aguascalientes. <https://orcid.org/0000-0002-2047-9421> Correo electrónico [mojarrocisneros@gmail.com](mailto:mojarrocisneros@gmail.com)

\* Médico Pasante de Servicio Social, Unidad Médica de Atención Ambulatoria, IMSS, Aguascalientes. <https://orcid.org/0000-0002-7592-4676> Correo electrónico [armando\\_gallego@hotmail.com](mailto:armando_gallego@hotmail.com)

\*\* Médico Adscrito al Servicio de Traumatología y Ortopedia, Unidad Médica de Atención Ambulatoria, IMSS, Aguascalientes. <https://orcid.org/0000-0001-6960-5110> Correo electrónico [feduardogj@gmail.com](mailto:feduardogj@gmail.com)

Fecha de recibido: 23 de julio 2020

Fecha de aceptación: 30 de septiembre 2020

Correspondencia: Dr. Francisco Eduardo García Juárez. Unidad Médica de Atención Ambulatoria. Instituto Mexicano del Seguro Social. Avenida de la Convención 1914 Norte. Colonia Industrial. Código postal 20030. Aguascalientes, Ags, México. Teléfono 449 1532280. Correo electrónico [feduardogj@gmail.com](mailto:feduardogj@gmail.com)

## Introducción

La tenosinovitis estenosante del tendón flexor, comúnmente llamada "dedo en resorte" o "dedo en gatillo", es una patología que generalmente se presenta en la etapa activa de la vida. Fue descrito por primera vez por Alphonse Notta en 1850.<sup>1,2</sup> Se puede describir como una discrepancia en el tamaño entre el tendón flexor/vaina del tendón y la polea A1, ubicada en la cabeza del metacarpiano, lo que lleva de forma progresiva a la contractura de la articulación interfalángica proximal.<sup>1,3</sup> Se ha reportado una incidencia estimada de 28 casos por 100 mil habitantes por año,<sup>1,4-6</sup> con un riesgo, a lo largo de la vida, de presentar dicha afectación de entre el 2-3%, la cual aumenta al presentar ciertas patologías sistémicas.<sup>2,3,6-8</sup>

Según la bibliografía, el dedo más afectado es el primero (pulgár), de la mano dominante; afectando principalmente a las mujeres,<sup>1,2,4,5,8-12</sup> entre la quinta y sexta década de la vida.<sup>1,2,6,11</sup> Clínicamente se observa al realizar una flexo-extensión del dedo, cuyo movimiento se frena a mitad del recorrido para luego extenderse súbitamente como accionado por un resorte.<sup>5</sup> Diversas fuentes aseguran que el dedo en gatillo se ha visto asociado con diversas entidades como diabetes mellitus, síndrome del túnel del carpo, hipotiroidismo, tenosinovitis de Quervain, artritis reumatoide, insuficiencia renal, contractura de Dupuytren y amiloidosis.<sup>1,3,4,6,11-13</sup>

Su diagnóstico es clínico, no está indicada prueba complementaria alguna.<sup>4,14</sup> Por otro lado, el síndrome del túnel del carpo o túnel carpiano es la neuropatía por atrapamiento más común del miembro superior.<sup>15-17</sup> Esta patología deriva de la compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca, en su paso a través del túnel carpiano, el cual es formado por el ligamento transversal del carpo (retináculo flexor) en la parte superior y los huesos del carpo en la parte inferior; con hipertrofia o edema de la sinovia del flexor. El dolor es secundario a la isquemia más que al daño físico directo del nervio.<sup>18,19</sup>

Es una lesión que se caracteriza por afectar ambas manos, pero puede ser unilateral y es más habitual en mujeres.<sup>18,20,21</sup> En cuanto a su prevalencia, la bibliografía refiere desde un 3.8% hasta un 8%;<sup>18,21,22</sup> todos coincidiendo en una prevalencia menor al 10% en la población general, la cual puede aumentar a lo largo de la vida.

Al realizar un examen físico del paciente podemos encontrar parestesias en la palma de la mano y dedos, dolor extendido al codo y muñeca, pérdida de propiocepción, pérdida de fuerza para la prensión, atrofia tenar y finalmente pérdida de la discriminación táctil.<sup>18</sup> Los signos más utilizados para el diagnóstico son los signos de Phalen, Tinnel y Durkan.<sup>20</sup> Los estudios diagnósticos que tienen una mayor confiabilidad son las pruebas electrofisiológicas, principalmente la electromiografía y los estudios de velocidad de conducción.<sup>18,20,23,24</sup>

El síndrome del túnel del carpo y el dedo en gatillo son patologías que ocasionan ausentismo laboral. Aunque suelen coexis-

tir con frecuencia en la misma mano, sus causas exactas y la relación entre ellas aún no están del todo claras.<sup>16,25</sup> Existen diversos estudios en los que se demuestra un aumento en la incidencia de dedo en gatillo en pacientes post operados de liberación de nervio mediano;<sup>26</sup> sin embargo, son pocas las fuentes en las que se habla

de la presencia simultánea de ambas patologías. En el presente estudio, buscamos evaluar la presencia de síndrome del túnel del carpo, demostrada mediante electromiografía como nuevo diagnóstico en pacientes referidos de unidades de primer nivel solamente con diagnóstico de dedo en gatillo.

### Material y métodos

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de pacientes que fueron enviados con diagnóstico de dedo en gatillo al turno vespertino de la Unidad Médica de Atención Ambulatoria de Aguascalientes durante el periodo de enero 2018 a febrero 2020. Los criterios de inclusión fueron: pacientes que hubieran sido enviados al turno vespertino de la Unidad Médica de

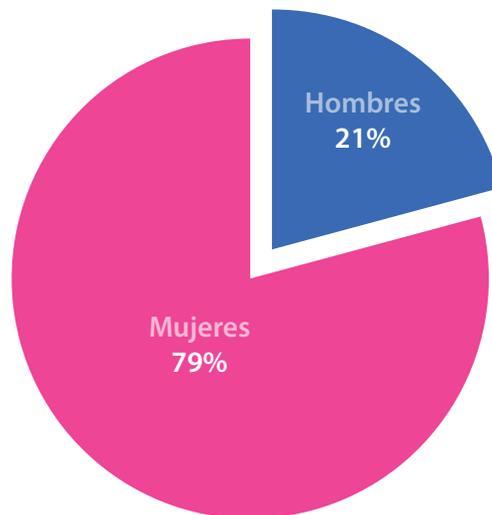
Atención Ambulatoria con diagnóstico de dedo en gatillo. Las variables tomadas en cuenta fueron: sexo, edad, dedo afectado (localización anatómica dedo en gatillo), diagnóstico de síndrome del túnel del carpo, mano afectada, resultado de estudio de neuroconducción (electromiografía) positivo o negativo para diagnóstico de síndrome del túnel del carpo. El universo de este estudio lo conformaron 159 pacientes.

### Resultados

De los 159 pacientes enviados con diagnóstico de dedo en gatillo, 125 fueron

mujeres (78.6%) y 34 hombres (21.40%) (Gráfica 1). La edad promedio fue de 51.8 años.

**Gráfica 1**  
Distribución de pacientes por sexo



La media de edad entre las mujeres evaluadas fue de 51.5 años, y entre los hombres de 52.8 años.

De los pacientes, 135 (85%) tuvieron un solo dedo afectado, siendo 110 mujeres y 25 hombres; y 24 tuvieron dedos en gatillo múltiples (15%), siendo 15 mujeres y 9 hombres. De las mujeres con dedo en gatillo, el 88% fueron únicos y el 12% múltiples. En cuanto a los hombres, el 73.6% presentaron un solo dedo afectado y el 26.4%, varios.

El total de dedos engatillados fue 189, de los cuales el más frecuente fue el primer dedo derecho con un 22% (42 dedos de los observados), seguido del primer dedo izquierdo con el 19.04% (36 casos) y el tercer dedo derecho con un 15.87% (30 dedos) (tabla 1). En mujeres, el principal dedo que presentó afección fue el primer dedo derecho con un total de 38 (26.57%); en hombres, el principal dedo afectado fue el tercer dedo izquierdo con un 19.56% (9 dedos).

**Tabla 1**

**Distribución de dedos afectados**

Total de dedos en gatillo	97	97
1er derecho	42	22.22%
1er izquierdo	36	19.04%
2do derecho	6	3.17 %
2do izquierdo	6	3.17%
3er derecho	30	15.87%
3er izquierdo	24	12.69%
4o derecho	6	3.17%
4o izquierdo	2	1.05%
5o derecho	18	9.52%
5o izquierdo	19	10.05%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100%</b>

Se realizaron 26 estudios de electromiografía para confirmar diagnóstico de síndrome del túnel del carpo entre los pacientes con presencia de dedo en gatillo, que refirieron sintomatología compatible, de los cuales 19 estudios (73%) reportaron datos compatibles con el diagnóstico

y 7 (27%) reportaron estudio normal. De las personas evaluadas con electromiografía, el 11.5% fueron hombres (3 personas) siendo 2 de ellos positivos, y el 88.5% fueron mujeres (23 casos), resultando positivo en 17 pacientes (tabla 2).

**Tabla 2**

**Resultados de estudios de electromiografía**

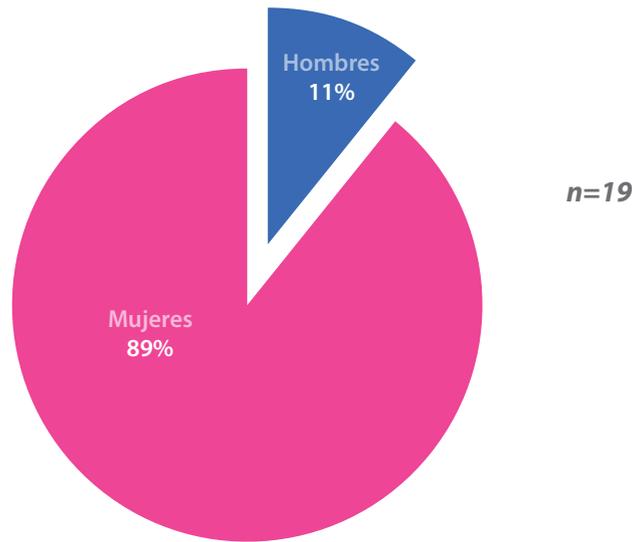
Total de EMG	26	100%	Hombres (n=3)	11.5%	Mujeres (n=23)	88.5%
negativos	7	27%	1	33.33%	6	26%
positivos	19	73%	2	66.66%	17	74%

Así pues, de los 159 pacientes evaluados, 19 de ellos tuvieron diagnóstico de síndrome de túnel del carpo + dedo en gatillo, conformando el 11.94%. De estos 19 pacientes, 2 fueron hombres (10.5%) y 17 mujeres (89.5%) (gráfica 2). El diagnóstico de síndrome del túnel del carpo se observó principalmente en mujeres de en-

tre 40 y 62 años; con una prevalencia del 19.1% en mujeres en este rango de edad. La mano más afectada con síndrome del túnel del carpo fue la derecha como unilateral comprendiendo el 52.6% (10 casos), 9 casos presentaron afección bilateral (47.4%), y no se presentó caso alguno de afección izquierda unilateral (tabla 3).

**Gráfica 2**

**Pacientes con síndrome de túnel del carpo y dedo en gatillo, distribución por sexo**



**Tabla 3**

**Pacientes con síndrome de túnel del carpo y dedo en gatillo**

Total	Hombres	Mujeres	Izquierdo	Derecho	Bilateral
19	2	17	0	10	9
11.9%	10.5%	89.5%	0	52.60%	47.4%

La edad media de pacientes que presentaron ambas afecciones fue de 53 años, en un rango de 40-62 años. En los hombres,

la edad promedio fue de 56 años (rango de 53-59 años); en mujeres la media de edad resultó de 52.6 años (rango de 40-62 años).

**Discusión**

El dedo en gatillo y el síndrome del túnel del carpo representan patologías relati-

vamente frecuentes dentro de la práctica médica y, su resolución, son dos de los procedimientos quirúrgicos más realizados

dentro de la cirugía de mano.<sup>1,4,5,18,20</sup> La relación entre ambas no está determinada en la literatura; si bien, como se explica en la bibliografía consultadas, el dedo en gatillo ocurre con mayor frecuencia en pacientes con síndrome del túnel del carpo clínico,<sup>1,4,13,18,23,24,27</sup> no hay evidencia suficiente de que alguna de las dos patologías predisponga a la otra o que exista una fisiopatología en común.

Los resultados obtenidos en nuestra serie son similares a los comparados con la bibliografía de referencia. La patología fue mucho más común en el sexo femenino, 78.6% comparado con otras series que demuestran alrededor del 80% de predominio en mujeres.<sup>5</sup> Lo mismo ocurre con el pico de edades afectadas pues la mayor parte de los enfermos se encuentran en el grupo de la quinta y sexta década de edad<sup>1,4,5,9,15,18,20,22,27,28</sup> con una media de 51.5 años mientras que en las series estudiadas se describe una edad media de 53 años,<sup>1</sup> lo cual parece tener relación con el pico de comienzo de enfermedades degenerativas.<sup>1</sup>

El 15% de los pacientes tuvo una presentación clínica que implicó más de un dedo en gatillo, lo cual resultó menos predominante que en la revisión bibliográfica pues describen alrededor del 30%, mientras que el 85% de nuestros pacientes se presentaron con afección de un solo dedo. El primer dedo derecho fue el más afectado (22%), seguido del primer dedo izquierdo (19%) y del tercer dedo derecho (15.8%). Los resultados concuerdan con algunas series que determinan al pulgar como el dedo más afectado<sup>4,29,30</sup> aunque en otras indican al tercer dedo como el más prevalente.<sup>4,27</sup>

Dentro del universo de este artículo, se estudiaron pacientes que fueron enviados de unidades médicas familiares con diagnóstico de dedo en gatillo para ser tratados quirúrgicamente dentro de una unidad de atención ambulatoria; es decir, todos los pacientes fueron enviados con diagnóstico

de patología aislada y fue hasta la consulta de nuestra unidad en donde se interrogó y se exploró, de manera dirigida, signos y síntomas referentes a síndrome del túnel del carpo, y en aquellos con patología sugerente se les realizó electromiografía para complementar su estudio. Se realizaron 26 estudios de electromiografía para confirmar diagnóstico, el 100% de ellos en pacientes de entre 40-62 años, de los cuales 19 estudios (73%) reportaron datos compatibles con el diagnóstico y 7 (27%) reportaron estudio normal. De las personas evaluadas con electromiografía, el 11.5% fueron hombres (3 personas) siendo 2 de ellos positivos y el 88.5% fueron mujeres (23 casos), resultando positivo en 17 pacientes. Estos resultados los podemos comparar con los estudios realizados por Garti y cols.,<sup>31</sup> quienes en 2001 intentaron determinar el aumento de la latencia en el nervio mediano en una serie de 62 pacientes afectados con dedo en gatillo *versus* 13 pacientes control, en sus resultados 39/62 de las electromiografías presentaron una alteración en la conducción del nervio mediano, lo que equivale al 62% de los casos mientras que, de los pacientes control, sólo uno presentó alteración. En nuestro universo, el 73% de los estudios realizados presentaron alteración compatible con síndrome del túnel del carpo. Si bien en nuestro caso existen sesgos como el no poder realizar electromiografía a todos los pacientes debido a las características del sistema de salud, además de la propia actitud del paciente, se puede evidenciar que existe una prevalencia importante de síndrome del túnel del carpo en pacientes con dedo en gatillo, por lo que resulta importante buscar la concomitancia de ambas patologías durante la práctica clínica, pues el dedo en gatillo representa un diagnóstico meramente clínico y más evidente que el síndrome del túnel del carpo, lo cual podría orientar y limitar el diagnóstico del médico de referencia; sin embargo, tomando en cuenta estos resultados, 7 de cada 10 mu-

eres de entre 40-62 años que se presentan con dedo en gatillo, y a las cuales se busca intencionadamente, mediante electromiografía, datos de síndrome del túnel del carpo asociado, presentan ambas patologías.

## Conclusiones

El dedo en gatillo es un diagnóstico comúnmente referido por unidades de primer nivel de atención, por lo que constituye una de las intervenciones quirúrgicas ambulatorias más frecuentes en el Servicio de Ortopedia. Sin embargo, es de destacar que en ninguno de los diagnósticos referidos se incluyen ambas patologías de manera concomitante, lo cual hace suponer que el diagnóstico de dedo en gatillo, al ser meramente clínico e incluso más evidente, marca la pauta diagnóstica del médico de atención primaria, mientras que en la unidad de referencia se centra en la resolución del dedo en gatillo, pues no existe una evidencia bibliográfica suficiente que obligue a buscar la asociación de ambas patologías, lo que lleva a subdiagnóstico.

Con base en los resultados obtenidos en este estudio retrospectivo, la prevalencia de síndrome del túnel del carpo en pacientes mujeres de entre 40 y 62 años, que fueron enviadas a nuestra unidad con diagnóstico de dedo en gatillo, es del 19.1%. Por lo anterior, recomendamos la búsqueda intencionada de síndrome del túnel del carpo, de manera clínica o con estudios de electrodiagnóstico, en mujeres mayores de 40 años que presenten dedo en gatillo, con el fin de un diagnóstico temprano y disminuir la discapacidad funcional que pudiera desarrollarse.

## Bibliografía

- Hernández, E. & Mosquera, G. (2018). Liberación percutánea del dedo en resorte. *Rev. Arch Med Camagüey*. 2018; 22(3):303-312.
- Makkouk, A., Oetgen, M., Swigart, C., & Dodds, S. Trigger finger: etiology, evaluation, and treatment. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2007;1(2):92-96. doi:10.1007/s12178-007-9012-1
- Lunsford, D., Valdes, K., & Hengy, S. (2017). Conservative management of trigger finger: A systematic review. *Journal of Hand Therapy*. doi: 10.1016/j.jht.2017.10.016.
- Chaves, A. Tenosinovitis estenosante del tendón flexor (dedo en resorte). *Medicina Legal de Costa Rica*. 2008;25(1):59-65.
- Flores, J., Ortunio C, Agreda L., Guevara H., Cardozo, R., & Rada, L. Tenosinovitis estenosante digital en pacientes de un Hospital Universitario. *Comunidad y Salud*. 2015;13(1):29-37.
- Akhtar, S., Bradley, M., Quinton, D., & Burke, F. D. Management and referral for trigger finger/thumb. *BMJ*, 2005;331(7507):30-33. doi:10.1136/bmj.331.7507.30
- Shapiro, L., Eppler, S., & Kamal, R. (2019). The Feasibility and Usability of a Ranking Tool to Elicit Patient Preferences for the Treatment of Trigger Finger. *The Journal of Hand Surgery*. doi:10.1016/j.jhsa.2019.01.005.
- Giugale, J., & Fowler, J. Trigger Finger. *Orthopedic Clinics of North America*, 2015;46(4):561-569. doi:10.1016/j.ocl.2015.06.014
- Kumar, P., & Chakrabarti, I. Idiopathic Carpal Tunnel Syndrome and Trigger Finger: Is There an Association? *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2008;34(1):58-59.
- Bonnici A., Spencer J. A survey of trigger fingers in adults. *J Hand Surg* 1988;13B:202-203.
- Sato, E., Gomes, J., Belloti, J., Albertoni, W., Floppa, F. Treatment of trigger finger: randomized clinical trial comparing the methods of corticosteroid injection, percutaneous release and open surgery. *Rheumatology*.2012;51:9399 doi:10.1093/rheumatology/ker315
- Tarbhaj, K., Hannah, S., & Von Schroeder, H. Trigger Finger Treatment: A Comparison of 2 Splint Designs. *The Journal of Hand Surgery*. 2012;37(2):243-249. doi:10.1016/j.jhsa.2011.10.038
- Berlanga D, Lobo L, López I, Bosch M. Asociación entre dedos en resorte múltiples, enfermedades sistémicas y síndrome del túnel carpiano: análisis multivariante. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2019;63:307-312.
- Chammas M, Bousquet P, Renard E, Poirier JL, et al.

- Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, trigger finger, and diabetes. *The Journal of Hand Surgery* 1995;20(1):109-14.
15. El-Hadidi. (2015). Is there a relation between carpal tunnel syndrome and trigger finger? *BMC Proceedings*. 9(Suppl 3):A65.
  16. Vergara E., Viveros J. & Satizábal, L. Incidencia de dedo en gatillo después de liberación del túnel del carpo. *Revista Salud Uninorte*. 2015;31(3):494-500. <https://dx.doi.org/10.14482/sun.31.3.6159>
  17. Gómez C., Gargollo, C., Jiménez, Y. Manejo del síndrome del túnel del carpo en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González". *Cirugía Plástica*. 2002;12(11):25-30.
  18. Portillo, R., Salazar, M., & Huertas, M. Síndrome del túnel del carpo: Correlación clínica y neurofisiológica. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2004;65(4):247-254.
  19. Lin F, Manrique O, Lin C., Cheng H. Incidence of trigger digits following carpal tunnel release A nationwide, population-based retrospective cohort study. *Medicine*. 2017;96(27):1-4.
  20. Garmendia, F., Díaz F. & Rostan, D. Síndrome del túnel carpiano. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2014;13(5):728-741.
  21. Mia, M. Lawrence, C., Stegink, D., Coker, P., Amadio, C. Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Academy of Hand and Upper Extremity Physical Therapy and the Academy of Orthopaedic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association, *J Orthop Sports Phys Ther*. 2019;49(5):CPG1-CPG85.
  22. Kim J., Gong H., Lee H., Lee Y., Rhee S., Baek G. Pre- and post-operative comorbidities in idiopathic carpal tunnel syndrome: cervical arthritis, basal joint arthritis of the thumb, and trigger digit. *J Hand Surg Eur*. 2013;38(1):50e56.
  23. Wener, R. & Andary M. Carpal tunnel syndrome: pathophysiology and clinical neurophysiology. *Clinical Neurophysiology*. 2002;113:1373-1381.
  24. Basiri, K., & Katirji, B. Practical approach to electrodiagnosis of the carpal tunnel syndrome: A review. *Advanced biomedical research*. 2015;4:50. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.151552>
  25. Goshtasby, P., Wheeler, D., & Moy, O. Risk factors for trigger finger occurrence after carpal tunnel release. *Hand Surgery*. 2010;15(02):81-87. Doi:10.1142/s0218810410004606.
  26. Gancarczyk S. et al. Carpal Tunnel Syndrome and Trigger Digit: Common Diagnoses That Occur "Hand in Hand" *Journal of Hand Surgery*. 2013;38(8):1635-1637.
  27. Rottgers A, Lewis D., Wollstein A. Concomitant presentation of carpal tunnel syndrome and trigger finger. *Journal of Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury*. 2009;4:13.
  28. Wessel L., Fufa D., Boyer M., Calfee R. Epidemiology of carpal tunnel syndrome in patients with single versus multiple trigger digits. *J Hand Surg Am*. 2013;38:49-55.
  29. Calleja H, Tanchuling A, Alagar D, Tapia, Macalalad A. Anatomic outcome of percutaneous release among patients with trigger finger. *J Hand Surg Am*. 2010;35(10):1671-1674.
  30. 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(02n03):205-208. doi:10.1142/s0218810405002905
  31. Garti, A., Velan, G. Moshe, W., & Hendel, D. Increased median nerve latency at the carpal tunnel of patients with "trigger finger": Comparison of 62 patients and 13 controls. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 2001;72(3):279-281. doi:10.1080/00016470152846628