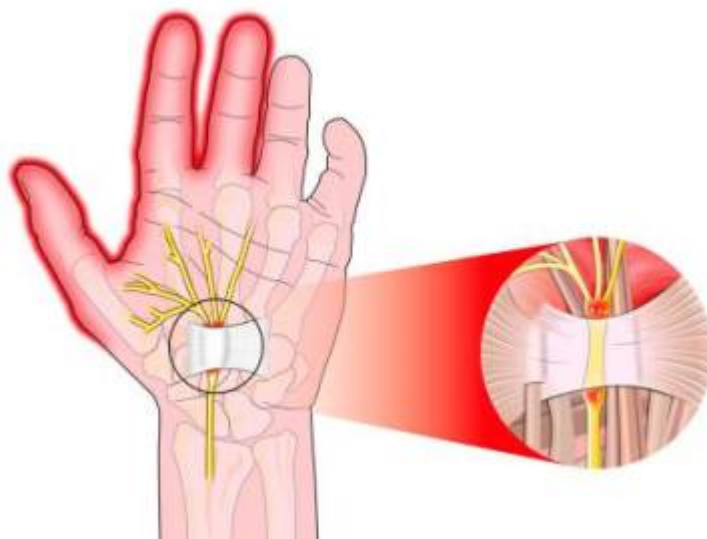


Síndrome del tunel carpiano



Esta [neuropatía por atrapamiento](#) se produce a nivel del [túnel carpiano](#).

Definición

Se denomina [síndrome del túnel carpiano](#) (STC) a una neuropatía periférica que ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, se presiona o se atrapa dentro del túnel carpiano, a nivel de la muñeca.

Cualquier proceso que provoque ocupación del espacio (inflamación de alguno de estos tendones, presencia de líquido, etc) provoca la disminución de espacio y el atrapamiento del nervio. Algunas veces, el engrosamiento de los tendones irritados u otras inflamaciones estrechan el túnel y hacen que se comprima el nervio mediano. El resultado puede ser dolor, debilidad o entumecimiento de la mano y la muñeca, irradiándose por todo el brazo. Aunque las sensaciones de dolor pueden indicar otras condiciones, el síndrome del túnel carpiano es de las neuropatías por compresión más comunes y ampliamente conocidas en las cuales se comprimen o se traumatizan los nervios periféricos del cuerpo.

Epidemiología

Es la neuropatía periférica por atrapamiento más frecuente, afectando hasta a un 3% de la población general, con una mayor incidencia en mujeres entre las décadas cuarta y sexta de la vida.

Etiología

La causa principal del síndrome del túnel carpiano (STC) sigue siendo desconocido.

La rigidez de la zona subcutánea de la cara palmar del túnel carpiano está presente en muchos

pacientes y sugiere que la rigidez de músculos que se insertan en el ligamento transversal del carpo es mayor.

La modulación de los músculos que se insertan en el ligamento transversal del carpo podrían estar involucrados en la patogénesis del STC (Horiguchi y col., 2011).

Frecuentemente, el síndrome del túnel carpiano es el resultado de una combinación de factores que aumentan la presión en el nervio y los tendones medianos en el túnel carpiano, en lugar de ser un problema del nervio propiamente dicho.

El trastorno se debe muy probablemente a una predisposición congénita: el túnel carpiano es simplemente más pequeño en algunas personas que en otras.

Otros factores que contribuyen al diagnóstico incluyen traumatismos o lesiones en la muñeca que causan la hinchazón, tal como una torcedura o una fractura; hiperactividad de la glándula pituitaria; hipotiroidismo (baja función de la glándula tiroides); artritis reumatoide; síndrome antifosfolípido; problemas mecánicos en el empalme de la muñeca; estrés laboral; uso repetitivo de musculatura del antebrazo (mecánicos, informáticos, masajistas..); retención de líquido durante el embarazo o la menopausia, o el desarrollo de un quiste o de un tumor en el túnel carpiano. En algunos casos es imposible determinar las causas.

Ante este tipo de antecedentes se puede considerar la realización de pruebas electrofisiológicas (Santos 2010).

Existen pocos datos clínicos que comprueban si el realizar movimientos repetitivos y forzados con la mano y la muñeca en actividades laborales o de diversión puede causar el síndrome del túnel carpiano (aunque sí es cierto que hay un alto índice de afectados en trabajos manuales de esfuerzo). Los movimientos repetitivos que se realizan en el curso normal del trabajo u otras actividades diarias pueden dar lugar a trastornos de movimientos repetitivos tales como bursitis (inflamación de una bursa, pequeña bolsa que facilita el movimiento de los músculos y tendones sobre el hueso), tendinitis (inflamación de los tendones) y sobre todo un hipertono, falta de elasticidad y fluidez entre músculos y tendones. Los puntos posibles de atrapamiento del nervio mediano, son:

- El retináculo flexor: un muñequera natural que recoge cúbito y radio en la diafisis distal de los huesos, comprendiendo y limitando el espacio de todo el paquete blando (nervios, vasos, músculos, tendones...)
- El pronador redondo: músculo plano, oblicuo que parte de la epitroclea, cruza hacia la epifisis radial hacia el borde. Ayuda a la pronación y la flexión del brazo. El nervio Mediano circula pegado al hueso y pasa por debajo de la inserción musculotendinosa del pronador redondo.
- El coracobraquial, junto pectoral menor y el bíceps braquial porción corta, puede aprisionar el plexo braquial, y la salida del origen del nervio mediano (muy raro).

El calambre de escritor —una condición causada por una falta en la coordinación motriz, dolor y presión en los dedos, la muñeca o el antebrazo como consecuencia de una actividad repetitiva— no es un síntoma del síndrome del túnel carpiano.

En el año 2006 se aprobó el nuevo cuadro de enfermedades profesionales para España, en él se recogía que la profesión de camarero se encuentran entre las principales actividades capaces de producir esta dolencia.

Clínica

Afecta al **nervio mediano** que controla las sensaciones de la parte anterior de los dedos de la mano (excepto el dedo meñique), así como los impulsos de algunos músculos pequeños en la mano que permiten que se muevan los dedos y el pulgar.

Los síntomas generalmente comienzan gradualmente y se manifiestan con sensaciones de calor, calambre o entumecimiento en la palma de la mano y los dedos, especialmente del pulgar y de los dedos medio e índice. Algunos pacientes que padecen el síndrome del túnel carpiano dicen que sus dedos se sienten hinchados e inútiles, a pesar de no presentar una hinchazón aparente. Los síntomas a menudo aparecen primero en una o ambas manos durante la noche, con una sensación de adormecimiento de las puntas de los dedos, originada por dormir con las muñecas dobladas. Una persona con síndrome del túnel carpiano puede despertarse sintiendo la necesidad de “sacudir” la mano o la muñeca. A medida que los síntomas se agravan, los pacientes comienzan a sentir el calambre durante el día. La disminución en el pulso de la mano puede dificultar cerrar el puño, agarrar objetos pequeños o realizar otras tareas manuales. En casos crónicos o sin tratamiento, los músculos de la base del pulgar pueden debilitarse o atrofiarse. Algunas personas no pueden distinguir el frío y el calor a través del tacto. A veces el dolor se manifiesta en la parte superior de la mano y muñeca. Otras veces, la muñeca y la mano se queda dormida. Los síntomas suelen aparecer en sujetos cuya ocupación laboral incluye la realización de movimientos repetitivos de la muñeca, lo que puede provocar inflamación ligamentosa y compresión nerviosa, aunque otras causas como fracturas o lesiones ocupantes de espacio también pueden estar en el origen de su desarrollo. La clínica aumenta con la actividad de la muñeca afectada (habitualmente la dominante) y puede remitir sacudiendo o masajeando la muñeca o elevando el miembro afectado (por mejora del retorno y descompresión). Si progresa lo suficiente el síndrome puede provocar atrofia de dicha musculatura (eminencia tenar) que limita de manera importante la funcionalidad de la mano afectada.

Version Italiana del Cuestionario “Boston Carpal Tunnel” de valoración subjetiva del Síndrome de Tunel carpiano

Padua R, Padua L, Romanini E, Aulisa L, Lupporelli S, Sanguinetti C. Versione Italiana del questionario Boston Carpal Tunnel. Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia 1998; 24: 121-129

Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, Daltroy LH, GG Hohl, AH Fossel, JN Katz. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. Journal of Bone and Joint Surgery 1993; 75-A: 1585-1592

1ª Parte (sintomatología subjetiva dolorosa y parestésica)

a) Dolor durante la noche?

Sin dolor

Leve

Limitado

Fuerte

Muy fuerte

b) Cuántas veces sufrió dolor nocturno en la última semana?

Ninguna

Una vez

2-3 veces

4-5

☐ de 5

c) Dolor diurno?

Sin dolor

Leve

Limitado

Fuerte

Muy fuerte

d) Cuantas veces sufrió dolor en el curso del día?

Ninguna

Una vez

2-3 veces

4-5

☐ de 5

e) Cuanto tiempo de media dura un episodio de dolor durante el día?

Sin dolor

Menos de 10 minutos

De 10 a 60 minutos

Más de 60 minutos

El dolor es constante durante el día

f) Nota pérdida de sensibilidad en la mano?

No

Leve

Moderado

Intenso

Muy intenso

g) Debilidad o temblor en la mano?

Ninguna

Leve

Media

Fuerte

Muy fuerte

h) Hormigueos en la mano?

Ninguna

Leve

Media

Fuerte

Muy fuerte

i) Es muy fuerte la perdida de seno hormigueo por la noche?

Ninguna

Leve

Media

Fuerte

Muy fuerte

¿Cuántas veces se despertó durante la noche, el entumecimiento u hormigueo en las últimas dos semanas?

nunca

una vez

Dos o tres veces

Cuatro o cinco veces

Más de cinco veces

¿Tuvo alguna dificultad en el agarre y el uso de un objeto pequeño como un lápiz o bolígrafo?

no hay dificultad

Una leve dificultad

Una dificultad media

Una gran dificultad

Una dificultad muy fuerte

2° Parte (funcionalidad de la mano afectada)

Durante las últimas dos semanas se han sentido los síntomas de la mano o la muñeca que han creado dificultades en la realización de las actividades enumeradas a continuación ?

Por favor, marque el número que mejor se correlaciona con la capacidad de realizar las siguientes tareas.

Dificultad

Actividad

Ninguna

Leve

Media

Fuerte

Imposible

Escribir

1

2

3

4

5

Vestirse

1

2

3

4

5

Hojea un libro

1

2

3

4

5

Coger el teléfono

1

2

3

4

5

Desenroscar el tapón de una botella

1

2

3

4

5

Hacer tareas de casa 1

2

3

4

5

Portar paquetes pesados

1

2

3

4

5

Bañarse y vestirse

1

2

3

4

5

Diagnóstico

La semiología clínica es el arma diagnóstica de primera línea tanto para el médico general como para el reumatólogo. La clínica, así como la actividad laboral, son fuertemente sugestivas de esta patología, pero existen algunos signos clínicos y pruebas complementarias que confirman el diagnóstico. Entre los datos que orientan hacia la existencia de un síndrome del túnel del carpo se encuentran una serie de maniobras que deliberadamente disminuyen o aumentan el espacio de tránsito por dicho túnel, comprobando con ello si aumenta o disminuye la sintomatología:

- Signo de Phallen: Con la flexión palmar de la muñeca a 90 grados durante un minuto se reduce el espacio de tránsito, desencadenándose parestesias en la mano estudiada cuando existe compromiso o estrechez previos del mismo.
- Signo de Tinel: Se percute el ligamento anular de la muñeca con un martillo de reflejos. Si existe compromiso del canal se produce una sensación de calambre sobre los dedos segundo y tercero (inervados por el n. mediano).
- Signo del círculo: Cuando el paciente intenta oponer el primer dedo al segundo (ejecutando la figura de un círculo, o el signo internacional de OK) no es capaz de flexionar correctamente las falanges dibujando una “pinza” o “pico de pato”, en lugar de un círculo.
- Signo de Durkan: El explorador presiona con el pulgar la cara palmar de la muñeca, en la zona situada entre las eminencias tenar e hipotenar (zona de mayor estrechamiento del canal), desencadenando los síntomas si existe estrechez del paso.
- Signo de Pyse-Phillips: Desaparición de las molestias con la elevación del miembro afectado.

La electromiografía debe ser la primera opción, la cual se puede apoyar en la ultrasonografía en casos de dificultad diagnóstica.

La TAC puede estar indicada en caso de sospecha de patología ósea, mientras que la RM en casos de patología tisular.

A pesar de que los estudios de imagen han demostrado ser potentes herramientas de diagnóstico para el síndrome del túnel carpiano, no hay información concluyente en la actualidad para reemplazar la EMG con estudios de imagen (Deniz y col, 2011).

Es la prueba diagnóstica más sensible y específica, que confirma definitivamente la existencia de compresión del nervio mediano.

Se establece la velocidad de conducción nerviosa del mediano, manifestándose como un retardo de la conducción nerviosa sensitiva y motora a su paso por el carpo.

Las técnicas de conducción transcarpal se utilizan comúnmente como técnicas complementarias en el electrodiagnóstico del síndrome del túnel carpiano. Sin embargo, cuál de las técnicas de conducción transcarpal, o combinación de técnicas, son las más sensibles para el electrodiagnóstico es desconocida, aunque parece que el tiempo de conducción sensorial palmar de la mano muñeca sea la más específica (Chang 2010).

Tratamiento

Si se trata de un túnel carpiano secundario a una causa conocida y tratable (diabetes, obesidad, artritis reumatoide, infecciones, hematomas, ...) deberá abordarse primero el tratamiento de la causa primaria.

En los casos en los que no existe una causa aparente o aquellos de origen funcional el tratamiento se basa en diferentes medidas: por una parte la prevención, adoptando, en la medida de lo posible, hábitos de movimiento de la muñeca menos traumáticos o programando períodos alternativos de actividad-descanso. Si esto no es suficiente se inmoviliza la articulación de la muñeca con una férula de descarga y con antiinflamatorios que disminuyan la presión ejercida sobre el nervio mediano.



Cuando es necesario se realiza incluso la infiltración local de antiinflamatorios (habitualmente esteroideos) apuntándose a esta técnica como una de las más eficaces en el tratamiento agudo del síndrome.

Los efectos de los glucocorticoides son principalmente antiinflamatorios, pero los mecanismos de sus efectos en los trastornos de los nervios periféricos no están claros. Las células de Schwann de los nervios periféricos expresan receptores glucocorticoides (GR), y los glucocorticoides aumentan la tasa de formación de la mielina in vitro. Por lo tanto, es posible que la mejoría clínica de los trastornos de los nervios periféricos por los glucocorticoides se debe, al menos en parte, a la modulación de la mielinización. Los glucocorticoides endógenos podrían tener un papel importante en la mielinización a través de los recursos genéticos en las células de Schwann (Morisaki 2010).

El tratamiento fisioterapéutico incluye el uso de CHC (compresas húmedo calientes), parafina. En electroterapia es recomendado el uso de US o LASER, no al mismo tiempo.

Tratamiento quirúrgico

En casos más avanzados o resistentes a tratamiento conservador se propone tratamiento quirúrgico, consistente en ampliar el espacio de tránsito del nervio, mediante la resección del ligamento transversal del carpo, siendo este el tratamiento más eficaz a largo plazo.

Esta resección o [retinaculotomía](#) se puede realizar también por endoscopia.

Para evitar las estructuras vasculares, es apropiado seccionar el ligamento a una distancia superior a 4 mm desde el margen lateral del gancho del ganchoso sin colocar el borde del bisturí hacia el lado cubital. También se recomienda evitar la transección del ligamento en la posición de la muñeca en flexión cubital (Kwon y col., 2011).

Bibliografía

Chang, Ming-Hong, Yi-Chu Liao, Yi-Chung Lee, Peiyuan F Hsieh, y Lu-Han Liu. 2009. Electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome: which transcarpal conduction technique is best? *Journal of Clinical Neurophysiology: Official Publication of the American Electroencephalographic Society* 26, no. 5 (Octubre): 366-371. doi:10.1097/WNP.0b013e3181baaafe.

Deniz, F.E. et al., 2011. Comparison of the diagnostic utility of Electromyography, Ultrasonography, Computed Tomography, Magnetic Resonance Imaging in idiopathic Carpal Tunnel Syndrome determined by clinical findings. *Neurosurgery*. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21869718> [Accedido Agosto 29, 2011].

Horiguchi, G., Aoki, T. & Ito, H., 2011. Characteristics of the Electrophysiological Activity of Muscles Attached to the Transverse Carpal Ligament in Carpal Tunnel Syndrome. *Journal of Nihon Medical School = Nihon Ika Daigaku Zasshi*, 78(4), págs.208-213.

Kwon, Jae Yoel, Ji Young Kim, Jae Taek Hong, Jae Hoon Sung, Byung Chul Son, and Sang Won Lee. 2011. "Position Change of the Neurovascular Structures around the Carpal Tunnel with Dynamic Wrist Motion." *Journal of Korean Neurosurgical Society* 50 (4) (October): 377-380. doi:10.3340/jkns.2011.50.4.377.

Morisaki, Shinsuke, Mayumi Nishi, Hiroyoshi Fujiwara, Ryo Oda, Mitsuhiro Kawata, y Toshikazu Kubo. 2010. Endogenous glucocorticoids improve myelination via Schwann cells after peripheral nerve injury: An in vivo study using a crush injury model. *Glia* (Febrero 18). doi:10.1002/glia.20977. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20169622>.

Santos, M F, J F de Carvalho, M Brotto, E Bonfá, y Fa C Rocha. 2010. Peripheral neuropathy in patients with primary antiphospholipid (Hughes') syndrome. *Lupus* (Febrero 15). doi:10.1177/0961203309354541. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20156929>.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=sindrome_del_tunel_carpiano

Last update: 2025/05/04 00:01

