

Revisión de tema

# SINDROME DEL TUNEL CARPIANO. REVISIÓN NO SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Ana Milena Rodríguez<sup>1</sup>

*1 Médica Especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Médica Fisiatra adscrita a Colsanitas, Hospital Central de la Policía Nacional, Coordinadora Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Universitaria Colombia.*

## RESUMEN

El síndrome del túnel carpiano es el síndrome de atrapamiento del nervio periférico más común en todo el mundo; representa el 90% de todas las neuropatías, con una mayor prevalencia entre las mujeres. La presente revisión tuvo como objetivo proporcionar una visión general del síndrome. Los síntomas incluyen entumecimiento, hormigueo y/o dolor en la mano ventral-lateral, posiblemente atrofia y debilidad tenar, que generalmente empeora por la noche. El síndrome del túnel carpiano tiene un perfil de factores de riesgo que incluyen factores individuales, comorbilidades y ocupacionales que lo predisponen, estos se señalan brevemente. Esta revisión discute la anatomía del túnel carpiano, los mecanismos fisiopatológicos, sus causas, la presentación clínica del síndrome, así como la clasificación, diagnóstico y tratamiento de la condición. Finalmente, hay una escasez de evidencia sobre los mejores enfoques para la evaluación del síndrome del túnel carpiano y para guiar las decisiones de tratamiento. A pesar de que la mejor forma de integrar información clínica, funcional y anatómica para seleccionar opciones de tratamiento no ha sido identificada, los pacientes pueden ser diagnosticados rápidamente y responder bien al tratamiento.

**Palabras clave:** Síndrome del túnel carpiano; Electrodiagnóstico; Diagnóstico; Tratamiento; Revisión.

**DOI:** <https://doi.org/10.26852/01234250.37>

## CARPAL TUNNEL SYNDROME. NON-SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

Carpal tunnel syndrome is the syndrome of peripheral nerve entrapment more common throughout the world, represents the 90% of all neuropathy, with a higher prevalence among women. This review aimed to provide an overview of the syndrome. Symptoms include numbness, tingling, and/or pain in lateral ventral-hand, possibly atrophy and weakness tenar, that is usually worse at night. Carpal tunnel syndrome has a profile of predisposing risk factors that include individual factors, comorbidities and occupational

Recibido: 14 de febrero de 2018

Aceptado: 16 de abril de 2019

Correspondencia: [anamrodriguez@colsanitas.com](mailto:anamrodriguez@colsanitas.com)

risk factors, and these are noted briefly. This review discusses the anatomy of the carpal tunnel, pathophysiological mechanisms, its causes, clinical presentation of this syndrome, as well as the classification, diagnosis and treatment of the condition. Finally, there is a paucity of evidence on the best approaches for evaluation of carpal tunnel syndrome and to guide treatment decisions. Although the best way to integrate clinical, functional and anatomical information to select treatment options has not been identified, patients can be diagnosed quickly and respond well to treatment.

**Key words:** Carpal tunnel syndrome, Electrodiagnosis, Diagnosis, Treatment, Teview.

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome del Túnel Carpiano (STC) es una condición en la que se comprime un nervio que atraviesa un túnel óseo y fibroso de la muñeca. Esto conduce a dolor, entumecimiento y hormigueo en la mano, a veces se extiende hasta el antebrazo. En etapas avanzadas, algunas personas con STC tienen debilidad y pérdida muscular en la mano. El STC es más común en mujeres y personas con ciertos factores de riesgo, como la diabetes, la obesidad, la artritis, la edad avanzada, el trabajo en ciertas ocupaciones y la fractura previa de muñeca. (1) El STC es la neuropatía más común del nervio mediano, que representa el 90% de todas las neuropatías. (2)

Los movimientos complejos y la sensación táctil de la mano son esenciales para completar las tareas cotidianas. Por consiguiente, las situaciones que afectan a estas cualidades tienen un impacto significativo en las actividades de la vida diaria. De las personas con enfermedad crónica no traumática aproximadamente un 29% se quejan del área de la muñeca y mano, siendo el STC el trastorno no traumático más prevalente de la mano. (3)

## ANATOMÍA

El Túnel Carpiano (TC) se encuentra en la muñeca palmar, está definido por el pisiforme y el gancho del hamate medialmente y las tuberosidades del escafoides y el trapecio lateralmente. Tejido conectivo grueso (el retináculo flexor) cubre estas cuatro prominencias óseas, lo que crea un túnel para los tendones flexores de los dedos (flexor profundo de los dedos, flexor

superficial de los dedos y el tendón flexor del pulgar), manteniéndolos en su lugar durante la flexión de la muñeca. El nervio mediano es un importante nervio periférico de la extremidad superior. Forma un recorrido a través de los cordones lateral y medial del plexo braquial en el compartimiento anterior del antebrazo a través del TC en la muñeca, donde se ramifica para proporcionar suministro motor para el grupo muscular tenar y la inervación sensorial de la superficie palmar del pulgar, dedo índice, dedo medio y mitad lateral del dedo anular. (4)

Como resultado, el volumen del TC es relativamente constante en torno a 5 ml, con poco margen de expansión o engrosamiento secundario a sus inelásticas fronteras. El propio túnel es atravesado por 10 estructuras, nueve tendones y el nervio mediano. (5)

## FISIOPATOLOGIA

La literatura disponible ha indicado una combinación de varios mecanismos fisiopatológicos en STC. Estos mecanismos están interactuando e incluyen el aumento de la presión en el túnel, lesión de la microcirculación del nervio mediano, lesiones de la vaina de mielina y el axón, compresión del tejido conectivo del nervio mediano e hipertrofia del tejido sinovial. (2)

La ocurrencia de STC puede estar asociada con factores relacionados con el trabajo. La aparición de STC se asocia con altos niveles de vibración mano-brazo, trabajo prolongado con una muñeca flexionada o extendida, altos requisitos de fuerza manual, alta repetitividad. La prevalencia de STC es del 0,6% en los hombres y del 5,8% en las mujeres de la población general y 1 de cada 5 son sujetos sintomáticos. (3)

## CAUSAS

Las causas de STC pueden ser locales (quistes), regionales (artritis reumatoide) o sistémicas (diabetes, hipotiroidismo). (6) El embarazo, menopausia, obesidad, hipotiroidismo, el uso de anticonceptivos orales y la insuficiencia cardiaca congestiva pueden aumentar el riesgo de STC mediante el aumento del volumen de la vaina sinovial dentro del túnel.

Los factores intrínsecos dentro del nervio que aumentan el volumen ocupado dentro del túnel incluyen tumores y lesiones tumorales. Factores neuropáticos como la diabetes, el alcoholismo, la toxicidad o deficiencia de vitaminas y la exposición a las toxinas, pueden desempeñar un papel en la inducción de síntomas de STC. Los pacientes diabéticos tienen mayor tendencia a desarrollar STC con una tasa de prevalencia del 14% sin y el 30% con neuropatía diabética. (2)

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de STC se basa principalmente en el cuadro clínico. Una definición de caso para la presencia o ausencia de STC requiere tanto de la presencia de síntomas relacionados y la velocidad anormal de la conducción nerviosa (VCN) para el diagnóstico. Los síntomas incluyen entumecimiento, hormigueo o dolor ardiente en el lado volar de una o ambas manos, especialmente después del trabajo o por la noche. Los síntomas nocturnos son prominentes en 50% a 70% de pacientes. Estos síntomas pueden estar involucrados en toda la mano o ser localizados en el pulgar y el segundo y tercer dedo. (7) La clasificación de la calidad de los síntomas y su ubicación se resumen en la tabla 1. A pesar de que el dolor es a menudo prominente en las manos y en el lado palmar de las muñecas, el dolor puede irradiar a la región mediana del codo o más proximalmente al hombro. Síntomas proximales, especialmente hormigueo en la parte radial de la mano, combinado con dolor del codo debe plantear preguntas acerca de una posible radiculopatía C6. (5)

Los signos presentes en el examen físico están frecuentemente ausentes o son inespecíficos. El Signo de Hoffmann-Tinel (parestias que irradian en la distribu-

**TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SÍNTOMAS Y SU UBICACIÓN (7)**

SÍNTOMA	DESCRIPCIÓN
<i>Clásico / probable</i>	Entumecimiento, hormigueo, ardor o dolor en al menos 2 de los dígitos 1,2 o 3 seguido de dolor de palma, dolor en la muñeca o irradiación proximal a la muñeca
<i>Posible</i>	Hormigueo, entumecimiento, ardor o dolor en al menos 1 de los dígitos 1, 2 o 3
<i>Improbable</i>	No hay síntomas en los dígitos 1 2 y 3

*Adaptado de: Rempel D, Evanoff B, Amadio PC, et al. Consensus criteria for the classification of carpal tunnel syndrome in epidemiologic studies. Am J Public Health 1998;88:1447-51*

ción del nervio mediano en la muñeca o sobre el nervio mediano) y el signo de Phalen (parestias que irradian en la distribución del nervio mediano en los 60 segundos de flexión sostenida de la muñeca) con frecuencia son descritos, pero por sí mismos no son sensibles o específicos para el diagnóstico de STC.

Los signos que ocurren cuando es más grave el compromiso del STC incluyen disminución de la sensibilidad con el toque ligero en los primeros 3 dígitos o debilidad o atrofia de los músculos de la eminencia tenar (especialmente el abductor pollicis brevis). A diferencia de los signos de Tinel o Phalen, la presencia de atrofia o debilidad tenar puede sugerir una lesión nerviosa más aguda o avanzada y tal vez la necesidad de un tratamiento más agresivo. (8)

La escala Clínica es de utilidad, debido a que tiene presente la aparición y progresión de los síntomas, el examen físico en relación con la historia natural de la enfermedad en donde primero aparece el compromiso sensitivo y posteriormente, compromiso motor. Previa a la realización del estudio electrodiagnóstico debería considerarse su realización: (9)

*Etapa 0:* sin síntomas sugestivos de STC

*Etapa 1:* sólo parestias nocturnas

*Etapa 2:* parestesia diurna

*Etapa 3:* déficit sensorial

*Etapa 4:* hipotrofia y/o déficit motor de los músculos tenares inervados por el nervio mediano.

*Etapa 5:* atrofia completa o parálisis de los músculos tenares inervados por el nervio mediano. (9)

La segunda lesión del nervio que ocurre con mayor frecuencia es a nivel de la columna cervical. El examen clínico a este nivel suele ser suficiente para establecer si

hay algún cambio degenerativo importante en un nivel espinal relevante en pacientes que no tienen síntomas o signos en el cuello. Pacientes con cambios degenerativos de la columna cervical pueden indicar alteración de la sensibilidad o signos motores en una distribución atípica para el STC y la variación en sus síntomas dependen del movimiento o de la posición cervical. (10)

Una vez que se ha realizado el diagnóstico del STC, los clínicos deben intentar identificar una causa específica para los síntomas. Cualquier causa reversible o transitoria tratada puede contribuir a una mejoría o resolución de los síntomas del TC. (10) Aunque la artritis reumatoide, la diabetes y el hipotiroidismo se cree que están asociados, no es útil evaluar con radiografías o química sanguínea en ausencia de otra evidencia clínica de la enfermedad. (11)

En caso de duda, las pruebas de electrodiagnóstico pueden realizarse. Esta política es comparable con la directriz de 2009 de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos que es respaldada por la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos, Academia Americana de Medicina Física y Rehabilitación, y la Asociación Americana de Medicina Neuromuscular y Electrodiagnóstica (AAEM). Sin embargo, se desvía de la directriz del 2002 de la Asociación Americana de Medicina Electrodiagnóstica, La Academia Americana de Neurología y la Academia americana de Medicina Física y Rehabilitación que recomienda la prueba de electrodiagnóstico para todos los pacientes con sospecha de STC. Esto sugiere que la discrepancia observada en el enfoque diagnóstico está más relacionada con la experticia que tienen los continentes (América-Europa) y la heterogeneidad de la literatura relevante.

Las pruebas de VCN son altamente sensibles y específicas para STC. Si el paciente tiene un cuadro clínico positivo, pero los resultados de VCN son negativos, el médico debe pensar en otros diagnósticos clínicos competidores tales como el síndrome pronador, radioculopatía o tendinitis. Menos del 10% de los pacientes con STC clínico tienen resultados de VCN normal. En estos casos, el médico debe estar seguro de que la más sensible y específica prueba de VCN se ha realizado. En algunos casos de sospecha de STC, las pruebas de VNC pueden repetirse. Sin embargo, a menos que haya un

evento intermedio significativo o un cambio sustancial en la evaluación, debe haber un retraso de al menos 1 año antes de repetir la VCN, ya que es poco probable que se vea una diferencia en un intervalo de tiempo más corto. (8)

Los valores normales de las neuroconducciones sensitivas y motoras del nervio mediano y cubital de individuos saludables son confrontados con los resultados del examen electrodiagnóstico del paciente. (12) Anormalidades en las neuroconducciones sensitivas son las primeras en presentarse en los pacientes con STC. Una de las pruebas más sensibles en el diagnóstico de STC es la diferencia  $\geq 0.4$ ms entre la latencia sensitiva del nervio mediano y la latencia sensitiva del nervio cubital con registro en el 4 dedo. (13)

Siguiendo las pautas de electrodiagnóstico de la AAEM, se desarrolló una clasificación neurofisiológica del STC. Seiscientas manos con STC clínico (edad media 51,4 años, relación mujer/hombre 5,5/1, razón derecha/izquierda 1,8/1) se evaluaron prospectivamente y se dividieron en seis clases de gravedad sólo sobre la base de los hallazgos electrodiagnósticos del nervio mediano: STC extremo (Ausencia de respuestas motores tenares), STC severo (Ausencia de respuesta sensorial y anormal latencia motora distal- LMD), STC moderado (conducción sensorial anormal y LMD anormal), STC leve (conducción sensorial anormal y LMD normal) STC mínimo (exclusivo estudio segmentario y/o comparativo anormal) y STC negativo (hallazgos normales en todas las pruebas). (14)

Los hallazgos considerados como diagnóstico con base a los anteriores estudios pueden ser cualquiera de los siguientes en forma excluyente:

1. Latencia sensorial (LS) absoluta mayor de 3,7mseg.
2. Una diferencia  $> 0,4$  mseg entre los valores obtenidos sobre el nervio mediano comparado con el cubital o el radial.
3. LMD mayor de 4mseg.
4. Un cambio  $> 0,4$  mseg en el estudio de sensibilidad seriado palmar.

Por otro lado, Kimura considera como criterios electrodiagnósticos los siguientes:

1. VNC sensitiva > 41,9 m/s en pacientes menores de 55 años y > 37,3 en pacientes mayores.
2. Latencia sensorial distal (LSD) > 3,5 mseg.
3. Diferencia de LSD medioulnar > 0,4 mseg.
4. LMD > 4,34 mseg.

En un estudio poblacional, Atroshi y col. usaron como herramienta diagnóstica la diferencia de latencia pico entre el nervio mediano y cubital, el cual era > 0,8mseg, para definir como mononeuropatía del mediano; de esta manera reducen la posibilidad de falsos positivos y sus hallazgos podrían subestimar la prevalencia de este síndrome. (15)

Según el estudio de la Universidad Nacional de Colombia estos serían los valores de referencia para la población colombiana: (12)

- **Normal**
- **Incipiente o mínimo:** anomalía limitada a la prueba comparativa en el 4º dedo (diferencia mediano - ulnar ≥0,8 ms)
- **Leve:** VNC sensitiva del nervio mediano al 2º dedo anormal (diferencia mediano-ulnar de los dedos 2º y 5º ≥0.8 ms) Latencia motora (LM) normal
- **Moderado:** anomalía en prueba convencional sensitiva y anomalía en LM (diferencia mediano - ulnar ≥1,5 ms)
- **Severo:** ausencia de respuesta sensitiva, LM prolongada
- **Extremo:** ausencia de respuesta sensitiva y motora

La escala de 3 grados de gravedad electrofisiológica del STC proporciona una combinación de los criterios de clasificación utilizados en anteriores publicaciones de Bland, Stevens y otros, (14-19) creando una representación más precisa de las posibles anomalías, permitiendo una mayor diferenciación en casos limítrofes lo que contribuye a tomar las mejores decisiones terapéuticas. Esta escala se resume en la Tabla 2 (19).

Existen circunstancias en las que sería razonable hacer electromiografía (EMG) de aguja durante una evaluación de STC:

1. Los resultados de VNC son anormales de una manera que indica STC y el paciente demuestra pérdida o

TABLA 2. ESCALA DE GRAVEDAD ELECTROFISIOLÓGICA	
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Leve	LS prolongadas, LM normal o mínimamente prolongada. Las amplitudes sensitivas y motoras son normales.
Moderado	LM y LS prolongada. Puede haber disminución de la amplitud y se pueden observar escasas anomalías electromiográficas.
Severo	LS y LM si están presentes muy prolongadas, amplitud motora y sensitiva reducida o ausente y/o evidencia de denervación en la electromiografía.

Tomado de: Benjamin Sucher, Do, Grading Severity of Carpal Tunnel Syndrome in Electrodiagnostic Reports: Why Grading is Recommended, Muscle Nerve 2013;48: 331-333

- debilidad clínica de los músculos tenares, o la VNC motora media es significativamente anormal.
- 2. El electromiografista sospecha otro posible diagnóstico o una neuropatía además del STC (diabetes)
- 3. Hay antecedentes de lesión por aplastamiento agudo u otro trauma importante en la parte distal de la extremidad superior.
- 4. Hay síntomas proximales (rigidez del cuello, dolor irradiado) que sugieren existencia de radiculopatía cervical. (8)

### TRATAMIENTO

Las intervenciones utilizadas para tratar el STC varían desde la órtesis, terapia física, ultrasonido a todo tipo de intervenciones quirúrgicas. Las revisiones sistemáticas sobre el tratamiento de la STC describen principalmente los efectos a corto y mediano plazo. Las pautas de tratamiento pueden ayudar a optimizar el cuidado de los trastornos de las manos. (3,8)

### Intervenciones para tratar STC

Los expertos coinciden en que los pacientes con STC deberían ser orientados en instrucciones, y estas instrucciones deben ser siempre combinadas con otra forma de tratamiento. Por ejemplo instrucciones más inyección de corticosteroides, instrucciones más inyecciones de corticosteroides y férula e instrucciones más tratamiento quirúrgico son adecuadas opciones de tratamiento.

### Tratamientos Orales

La evidencia moderada no respalda ningún beneficio de los tratamientos orales (diuréticos, gabapentina, cápsu-

las de astaxantina, AINE o piridoxina) en comparación con el placebo. (20)

**Instrucciones al paciente:** Las instrucciones al paciente deben tener información sobre la naturaleza del STC y el asesoramiento para limitar la Flexión/Extensión de la muñeca, reducir las actividades de trabajo pesado y evitar movimientos repetitivos.

**Modificación del trabajo:** Reducir la intensidad de las tareas manuales cuando sea factible puede prevenir la progresión y promover la recuperación de STC. En la mayoría de los casos, el paciente puede continuar trabajando durante el tratamiento conservador. Si no es posible modificar el trabajo o si el paciente no puede continuar trabajando a pesar del tratamiento conservador, debe considerarse el tratamiento quirúrgico. (8)

### **Ortesis**

Tipos de Férulas utilizadas en la práctica clínica para STC: Muñeca en posición neutral y dedos libres, muñeca en posición neutral con los dedos incluidos en la férula, férula de Cock-up, que es la muñeca en ligera extensión (0-15grados) y dedos libres y; férula de Cock-up con dedos incluidos.

Hay consenso de que una férula con la muñeca en posición neutra (por lo que la presión en el TC es la más baja) y los dedos libres es preferible. Además, la férula debe llevarse entre 4 y 12 semanas y debe usarse solamente en la noche o cuando la ocupación lo permita en la noche y durante el día en casos de gravedad. (3,8)

**Inyección de corticosteroides** - Metilprednisolona, Triamcinolona en el tratamiento de la STC.

El tratamiento con una inyección de corticosteroides se puede realizar con o sin un anestésico local. El número de inyecciones de corticosteroides debe ser restringido a un máximo de 3. En caso de que se administren más inyecciones, un intervalo de 2 a 3 meses entre estas inyecciones debe ser considerado. El uso se describe para la disminución de los síntomas de STC.

Se encontró fuerte evidencia de efectividad a favor de inyección con corticosteroide en comparación con placebo en el corto plazo. Aunque dosis más altas de corticosteroides muestran más efecto dosis, el efecto no dura en el largo plazo. Estos hallazgos están de acuerdo con resultados similares en otros trastornos de extremidades superiores, como la epicondilitis lateral y el hombro congelado. (3,8)

### **Cirugía**

Para la liberación quirúrgica del TC se deben cumplir todos los siguientes criterios:

1. La presentación clínica es consistente con STC
2. Se han cumplido los criterios electrodiagnósticos para STC
3. El paciente no ha respondido al tratamiento conservador que incluyó ortesis de muñeca y/o inyección de corticoide. (8)

Existen distintas técnicas quirúrgicas como la clásica liberación abierta, la liberación endoscópica y actualmente la liberación percutánea guiada por ecografía. La cirugía preferida es la liberación abierta utilizando un método longitudinal, incisión extendida bajo anestesia local. La herida debe ser cerrada con suturas no reabsorbibles. Asesoramiento para el postoperatorio primario (es decir, hasta que se retiran las suturas) también se incluye dentro de la directriz.

Las instrucciones al paciente deben centrarse en el cuidado de las cicatrices, el control del nivel de ejercicio (por ejemplo, ejercicios de tendones y deslizamiento de nervios). Del mismo modo, los ejercicios están indicados para aquellos que tienen miedo de usar la mano, para el cuidado de la cicatriz, en caso de rigidez y/o edema de la mano, y para promover el deslizamiento del tendón y del nervio.

### **Si los síntomas regresan después de la cirugía.**

El STC recurrente es poco frecuente. Los resultados de la cirugía de revisión son impredecibles. Para determinar si un paciente que ha tenido una cirugía para STC

previa es candidato para la cirugía de revisión, se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

1. Los síntomas y signos deben ser al menos tan severos como los síntomas previos a la cirugía
2. El resultado del examen electrodiagnóstico debe ser al menos tan severo con el examen electrodiagnóstico prequirúrgico.
3. Hay signos electrodiagnósticos de empeoramiento del nervio mediano.

En general, es útil esperar al menos 6 meses desde el momento de la cirugía inicial antes de la cirugía de revisión, a menos que haya signos de complicaciones quirúrgicas. Este período de espera permite un tiempo adecuado para la cicatrización, maduración y mejoría clínica. (8)

### ***Otras intervenciones terapéuticas***

Como sugieren varios expertos, dependiendo de la situación del paciente, sus preferencias, se pueden aplicar modalidades terapéuticas adicionales como el ultrasonido y ejercicios para mejorar el deslizamiento de los tendones y nervio. (21)

## **DISCUSION**

El STC es el síndrome de atrapamiento del nervio periférico más común en todo el mundo. Los síntomas y los hallazgos del examen físico son ampliamente reconocidos y diversos tratamientos existen incluyendo opciones no quirúrgicas y quirúrgicas. A pesar de estas ventajas, hay una escasez de evidencia. Varias preguntas permanecen sin respuesta, por ejemplo ¿una prueba de diagnóstico confirmatorio siempre es necesaria? ¿La evaluación clínica aporta suficiente información para guiar la elección del tratamiento? ¿Es el estudio electrofisiológico necesario? ¿Es la ecografía una potencial alternativa a la electrofisiología? No está claro el rol que ejercería la ultrasonografía y la electrofisiología en la toma de decisiones terapéuticas. Con respecto al tratamiento del STC, tanto intervenciones quirúrgicas como no quirúrgicas pueden ser de beneficio. Sin embargo, el tratamiento

quirúrgico ha demostrado tener efectos más duraderos, con informes de reducción de síntomas y mejoría en la función 6 a 12 meses después de la cirugía, pero también existen riesgos de complicaciones quirúrgicas. Las diferentes técnicas quirúrgicas se han comparado, pero no está claro si un tratamiento quirúrgico es más eficaz o más seguro que otro. Dadas las diferencias y la posibilidad de eventos adversos con la cirugía, el manejo inicial no quirúrgico es respaldado por la evidencia y la liberación quirúrgica se considera para pacientes con síntomas severos o persistentes. (5,21)

La alta prevalencia del STC, sus efectos sobre la calidad de vida y el costo que implica la enfermedad hacen importante identificar las prioridades de investigación. Los investigadores deberían examinar cuándo y para quién el tratamiento no quirúrgico es una elección efectiva. Aunque el STC es muy común, solo algunos pocos ensayos aleatorizados controlados han abordado estos problemas. Medidas centradas en el paciente como por ejemplo el cuestionario del TC de Boston es crucial para cuantificar los síntomas y el nivel de discapacidad, así como las medidas funcionales (electrofisiología) y las medidas morfológicas (ultrasonido) son esenciales para evaluar la implicación del nervio; todas estas medidas de resultado deberían incluirse en los ensayos clínicos. Los objetivos del tratamiento pueden cambiar dependiendo del individuo afectado y cómo el trastorno afecta la vida diaria; por ejemplo, en un paciente adulto mayor con atrofia tenar e impactantes síntomas sensoriales el objetivo preferido podría ser reducir los síntomas, en cambio en un paciente joven, la preservación de la función de la mano podría ser esencial para el mantenimiento del estilo de vida. (10, 21)

## **CONFLICTO DE INTERESES**

La autora no declara algún conflicto de interés en la realización del presente trabajo.

## **FINANCIACIÓN**

Este estudio fue realizado con recursos propios de la institución.

## REFERENCIAS

1. Peters S, Page MJ, Coppeters MW, et al, Rehabilitation following carpal tunnel release (Review), Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 2. Art. No.: CD004158 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004158.pub3>
2. Moutasem S. Aboonq, Pathophysiology of carpal tunnel syndrome, *Neurosciences* 2015;20(1):4-9.
3. Newington L, Harris E, Walker-Bone K, Carpal tunnel syndrome and work, *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2015; 29(3):440-453 <https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.026>
4. Bionka M. Huisstede, Jan Fride'n, et al, Carpal Tunnel Syndrome: Hand Surgeons, Hand Therapists, and Physical Medicine and Rehabilitation Physicians Agree on a Multidisciplinary Treatment Guideline Results From the European HANDGUIDE Study, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2014;95:2253-63. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.06.022>
5. Jonathan D. Gillig, Stephen D. et al, Acute Carpal Tunnel Syndrome A Review of Current Literature. *Orthop Clin N Am*. 2016; 47(3):599-607. <https://doi.org/10.1016/j.jocl.2016.03.005>
6. Kozak A, Schedlbauer G, Wirth T, et al, Association between work-related biomechanical risk factors and the occurrence of carpal tunnel syndrome: an overview of systematic reviews and a meta-analysis of current research, *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2015;16:231. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0685-0>
7. Rempel D, Evanoff B, Amadio PC, et al. Consensus criteria for the classification of carpal tunnel syndrome in epidemiologic studies. *Am J Public Health* 1998;88:1447-51. <https://doi.org/10.2105/AJPH.88.10.1447>
8. Franklin G, Andrew S. et al, Work-Related Carpal Tunnel Syndrome Diagnosis and Treatment Guideline, *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2015; 26(3):523-537. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2015.04.003>
9. Giannini F, Cioni R, Mondelli M, et al., A new clinical scale of carpal tunnel syndrome: validation of the measurement and clinical-neurophysiological assessment, *Clinical Neurophysiology*. 2002;113(1):71-77. [https://doi.org/10.1016/S1388-2457\(01\)00704-0](https://doi.org/10.1016/S1388-2457(01)00704-0)
10. Middleton S, Anakwe R, Carpal tunnel Syndrome, *BMJ*. 2014;349:g6437. <https://doi.org/10.1136/bmj.g6437>
11. De Rijk MC, Vermeij FJ, Suintjens M, Et al., Does a carpal tunnel syndrome predict an underlying disease? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78:635-7. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2006.102145>
12. Ortiz C, López M, Aproximación a valores de referencia de estudios electrofisiológicos para el diagnóstico de Síndrome de Túnel del Carpo, *Rev. salud pública*. 2009;11(5):794-801. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642009000500012>
13. American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation, American Association of Electrodiagnostic Medicine, and American Academy of Neurology. Practice parameter for electrodiagnostic studies in carpal tunnel syndrome (summary statement). *Arch Phys Med Rehabil*. 1994;75:124-125.
14. Padua L., Monaco M., Padua R., et al, Neurophysiological classification of tunnel syndrome: assessment of 600 symptomatic hands, *Ital J. Neurol. Sci*. 1997;18:145-150. <https://doi.org/10.1007/BF02048482>
15. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, et al, Diagnostic properties of nerve conduction tests in population-based carpal tunnel syndrome. *BMC Musculoskelet Disord*. 2003;4:9. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-4-9>
16. Bland JDP. A neurophysiological grading scale for carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 2000;23:1280-1283. [https://doi.org/10.1002/1097-4598\(200008\)23:8<1280::AID-MUS20>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/1097-4598(200008)23:8<1280::AID-MUS20>3.0.CO;2-Y)
17. Stevens JC. AAEM minimonograph #26: The electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 1997;20:1477-1486. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4598\(199712\)20:12<1477::AID-MUS1>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4598(199712)20:12<1477::AID-MUS1>3.0.CO;2-5)
18. Leventoglu A, Kuruoglu R. Do electrophysiological findings differ according to the clinical severity of carpal tunnel syndrome? *J Neurol (Turkish)* 2006;23:272-278.
19. Benjamin Sucher, Do, Grading Severity of Carpal Tunnel Syndrome in Electrodiagnostic Reports: Why Grading is Recommended, *Muscle Nerve* 2013;48: 331-333. <https://doi.org/10.1002/mus.23824>
20. Graham B, Peljovich A., Afra R, Et al, The American Academy of Orthopaedic Surgeons Evidence-Based Clinical Practice Guideline on Management of Carpal Tunnel Syndrome, *J Bone Joint Surg Am*. 2016;98:1750-4.
21. Padua L, Coraci D, Erra, et al, Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and Management, *Lancet Neurol* 2016; 15: 1273-84. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(16\)30231-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30231-9)