

# Síndrome del túnel carpiano: vinculación básico clínica

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. "JUAN GUITERAS GENER". MATANZAS.  
Síndrome del túnel carpiano: vinculación básico clínica  
Syndrome of the carpal tunnel: basic-clinic tie

## AUTORES:

Dra. Marena Jordán Padrón(1)  
Dra. Liliam L. Pachón González(2)  
Dra. María I. Pachón González (3)  
Dr. Rolando Reguera (4)

(1) Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Profesora Asistente. FCMM  
(2) Especialista de 2do Grado en Anatomía Humana. Profesora Asistente. FCMM  
(3) Especialista en Medicina General Integral  
(4) Especialista de 1er Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente

## RESUMEN

Se comenta acerca de la importancia de la mano en la evolución del hombre y la necesidad de su integridad anatómica para mantener su funcionalidad. Se realiza vinculación básico-clínica con una patología de relativa frecuencia como es el Síndrome del Túnel Carpiano, señalando algunos factores que inciden en su etiología y poniendo a consideración la posibilidad de su prevención.

## DESCRIPTORES(DeCS)

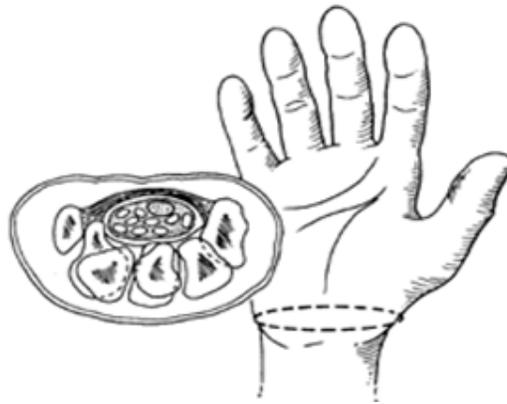
SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO/etiología  
SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO/patología  
SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO/epidemiología  
HUMANO  
ADULTO

## INTRODUCCIÓN

El hombre en su evolución, comenzó a hacer uso de la mano como órgano de trabajo, lo cual constituyó un avance decisivo en su transformación, integrándose definitivamente como un ser social. Sabemos que la mano debe cumplir diversas funciones de forma adecuada y para ello ha ido alcanzando un grado de perfección tal que somos capaces de realizar movimientos muy coordinados, precisos y delicados, que incluyen desde pintar un cuadro hasta realizar una microcirugía y por supuesto para todo esto es necesaria su integridad anatómica, lo que garantiza la amplia gama de movimientos que podemos realizar. Por ello, consideramos de utilidad realizar ciertas consideraciones con respecto a patologías frecuentes de esta región, que incluso pudieran ser prevenidas con una adecuada orientación, como es el caso del Síndrome del Túnel del Carpo.

## ¿Qué es este síndrome?

El Síndrome del Túnel del Carpo ocurre cuando el nervio mediano, se comprime o atrapa por alguna causa, a nivel de la muñeca (1). Este nervio es mixto y pertenece a los ramos largos del plexo braquial. Está formado por las raíces procedentes de los fascículos medial y lateral e inerva la mayor parte de los músculos del grupo anterior del antebrazo y de la región tenar; así como la piel de la parte lateral de la palma de la mano y las porciones distales de los dedos más laterales. Este nervio procedente del antebrazo pasa a la palma de la mano a través del túnel o conducto carpiano, entre los tendones de los músculos flexor superficial de los dedos y flexor radial del carpo. Una vez en ésta, se divide en sus ramos, los nervios digitales palmares comunes (2- 5). Debemos recordar que los huesos del carpo en su conjunto forman una especie de bóveda, cóncava acanalada por el lado palmar y convexa por el lado dorsal; conocida como surco del carpo, el mismo está limitado por la eminencia radial del carpo (constituida por las crestas del escafoides y el trapecio) y la eminencia ulnar del carpo (constituida por el proceso unciforme del hueso ganchoso y el pisiforme). Entre estas dos eminencias se inserta a modo de puente un ligamento (transverso anterior) conocido como "Retináculo de los músculos flexores" (porque los retiene), transformando así el surco en el "túnel o conducto del carpo", como se muestra en la figura 1. (2- 4)



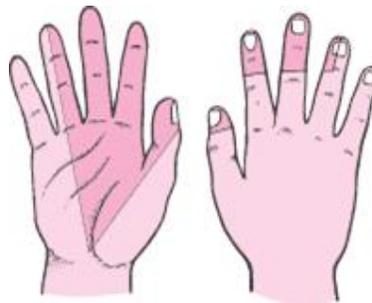
**Figura 1**

El Síndrome del Túnel Carpiano debe ser representado como un "desequilibrio continente-contenido", es decir: "todo lo que aumente el contenido o disminuya el continente, dará lugar al síndrome" (6). Por ello, engrosamiento de los tendones irritados u otras inflamaciones, así como alteraciones óseas o presencia de tejidos anómalos, estrecharán el túnel y harán 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 una de las neuropatías por compresión (en las cuales se comprimen o traumatizan los nervios periféricos) más común y ampliamente conocida. (7-9)



**Figura 2** Aquí se observa la posición del nervio mediano y su relación con otras estructuras

Los síntomas están en relación con el territorio de inervación del nervio en la región de la mano, como se muestra en la figura 3, el área sombreada es la parte de la piel que él inerva.



**Figura 3**

Cuando la presión es lo suficientemente elevada para alterar la función del nervio, es posible sentir adormecimiento (hipoestesia), corriente (hiperalgesia) y dolor en la mano y dedos. Este dolor tiene las características de exacerbarse en la noche. Generalmente aparece a la hora o a las dos horas de haber logrado el sueño, despertándose el paciente debido al mismo, lo que le dificulta un dormir placentero. Muchos enfermos refieren que sienten algún alivio si dejan "caer" la mano por el borde de la cama (6). Por ejemplo, usted está trabajando en su escritorio, intentando no hacerle caso a los calambres o al entumecimiento que ha venido sintiendo por meses en la mano y la muñeca. Repentinamente, comienza a sentir un dolor punzante y fuerte en la muñeca que le recorre el brazo ¿será un calambre pasajero?, lo más probable es que usted padezca del "Síndrome del Túnel Carpiano", condición dolorosa progresiva causada por la compresión de un nervio importante de la muñeca. Se plantea que es la neuropatía por atrapamiento más frecuente. (8)

### **¿Qué lo causa?**

En no pocos casos, no se logra encontrar una etiología que pueda explicar los síntomas (8,10), pero en otros la compresión del nervio puede deberse a distintas causas: inflamación de la vaina de los tendones flexores, (tenosinovitis); luxación articular tanto aguda (del semilunar) como inveterada, fracturas viciosamente consolidadas (Colles), esguinces o artritis que pueden estrechar el túnel; también el uso continuado de la muñeca en flexión, por largos períodos. La retención hídrica durante el embarazo (que usualmente cede luego del parto) o la menopausia, el aumento del panículo adiposo en el área, la presencia de tumores (principalmente lipomas) y quistes pueden causar edema a nivel del túnel y dar los síntomas de un

síndrome del túnel carpiano. Enfermedades de la tiroides, artritis reumatoide y diabetes también pueden ser factores causales. Otros factores que contribuyen en la génesis del síndrome incluyen problemas mecánicos en el empalme de la muñeca; stress laboral, y el uso repetido de herramientas manuales de vibración. El síndrome del túnel carpiano es el resultado de una combinación de factores que aumentan la presión sobre el nervio en lugar de ser un problema del nervio propiamente dicho. En algunas personas el trastorno podría deberse probablemente a una predisposición congénita, dada por un túnel carpiano más pequeño que lo usual (10). Es más frecuente en el sexo femenino 7:1, entre los 40 y 60 años, con claro componente ocupacional. Los síntomas pueden ser bilaterales en el 50% de los pacientes. El síndrome de túnel carpiano es la principal causa de acroparestesias del miembro superior (8). Algunos plantean que existen pocos datos clínicos que sustenten la hipótesis de que, realizar movimientos repetitivos y forzados con la mano y la muñeca en actividades laborales o de diversión, puede causar el síndrome del túnel carpiano. 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 y tendinitis 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.(11) En la literatura revisada, otros coinciden en que existe relación con la actividad laboral en una o más de las siguientes actividades.(8- 13)

- Movimientos repetidos de la mano y muñeca
- Tareas habituales que requieran el empleo de gran fuerza con la mano afectada.
- Tareas que precisen posiciones o movimientos forzados de la mano (hiperflexión o hiperextensión).
- Realización de movimiento de pinza con los dedos de forma repetida.
- Uso regular y continuado de herramientas de mano vibrátiles
- Presión sobre la muñeca o sobre la palma de la mano de forma frecuente o prolongada.

### **¿Quién está bajo riesgo de desarrollar síndrome del túnel carpiano?**

Las mujeres tienen mayores probabilidades que los hombres de padecer el síndrome del túnel carpiano, quizás porque el túnel carpiano en sí mismo puede ser más pequeño en la mujer que en el hombre. La mano dominante generalmente se afecta primero y padece el dolor más intenso. Las personas con diabetes u otros trastornos metabólicos, que afectan directamente los nervios del cuerpo y los hacen más susceptibles o propensos a la compresión también presentan un riesgo alto. Generalmente, el síndrome del túnel carpiano ocurre solamente en adultos (8- 14). El riesgo de padecer el síndrome del túnel carpiano no se limita a personas que trabajan en una sola industria u oficio, pero es particularmente más común en personas que realizan trabajos en plantas de ensamblaje-fabricación, costura, acabado industrial, limpieza y embalaje de carnes, aves o pescados. De hecho, el síndrome del túnel carpiano es tres veces más común en ensambladores que en las personas que realizan ingreso de datos en computadoras. Un estudio realizado por la Clínica Mayo en 2001 reveló que el uso continuo de una computadora (hasta 7 horas al día) no aumenta el riesgo de que una persona desarrolle el síndrome del túnel carpiano. En 1998, se estimó que tres de cada 10 mil trabajadores debieron ausentarse del trabajo debido a síndrome del túnel carpiano. La mitad de estos trabajadores perdió más de 10 días de trabajo. (11)

### **¿Se puede prevenir el síndrome del túnel carpiano?**

Si tenemos en cuenta la coincidencia de criterios con respecto a la influencia de la actividad laboral, podemos afirmar que en el ambiente de trabajo, los trabajadores

pueden realizar labores de condicionamiento, ejercicios de estiramiento, tomar descansos frecuentes, usar férulas o tablillas para mantener rectas las muñecas y mantener una postura y posición correctas de la misma. Utilizar guantes sin dedos ayuda a mantener las manos calientes y flexibles. Se pueden rediseñar las estaciones de trabajo, las herramientas, las asas de las herramientas y las tareas para permitir que la muñeca del trabajador mantenga una posición natural durante las labores. También, las labores se pueden rotar entre los trabajadores(11-14) . Se pueden diseñar programas especializados en ergonomía, es decir, el proceso de adaptar las condiciones del ambiente de trabajo y las exigencias del trabajo a las capacidades de los trabajadores. A través de nuestro Sistema Nacional de Salud, que tiene enfocados sus objetivos fundamentalmente a la promoción y prevención de salud, se deben hacer cumplir las regulaciones establecidas en los centros laborales con estas características.

## CONCLUSIONES

- El síndrome del túnel carpiano se observa con relativa frecuencia.
- Las causas del mismo no están completamente determinadas, pero la condicionante anatómica de ser un pasadizo estrecho propicia su instalación.
- La frecuencia es mayor en adultos y en mujeres.
- La actividad laboral parece influir en su etiología.
- Teniendo en cuenta esto último es posible realizar acciones para su prevención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Cambras R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. T II. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.
2. Prives M. Anatomía Humana T I .5a ed. Moscú :Editorial MIR; 1984.
3. Rouviere H. Anatomía Humana, descriptiva y topográfica. T III. 9a ed. Barcelona: Salvat; 1996.
4. Orts Llorca F. Anatomía Humana T I. 5ta ed. Barcelona: Editorial Científico Médico; 1979.
5. Hernández M. Sistema nervioso periférico . La Habana: MINSAP; 2002
6. Moral H. Síndrome del Túnel Carpiano (Carpal Tunnel Syndrome). Madrid: Salvat; 2003
7. Camate G. ¿Qué es y a qué puede deberse?. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/tunel.asp> . Consultado: 30 abril 2005
8. Martínez R. Trastornos del sistema nervioso. Capítulo 70 Trastornos de los nervios periféricos. Disponible en: [www.msd.es/publicaciones/mmerk\\_hogar/seccion\\_06/seccion\\_06\\_070.html](http://www.msd.es/publicaciones/mmerk_hogar/seccion_06/seccion_06_070.html) . Consultado 16 febrero 2005
9. Rodríguez T. Síndrome del Túnel Carpiano . Cuba. ECIMED; 2003
10. Gonzalo HR. ¿Qué es el Síndrome del túnel carpiano? . Madrid, España: Salvat; 2004
11. Vassallo N. Síndrome del Túnel Carpiano. Criterios para su intervención en el ámbito laboral. Disponible en: [http://www.mtas.es/insht/practice/f\\_tunel.htm](http://www.mtas.es/insht/practice/f_tunel.htm). Consultado 29 abril 2005
12. Pérez Suárez J. Prevención y Rehabilitación del Síndrome del túnel del Carpo. México: Salvat; 2003
13. Carpal Tunnel Syndrome: Brief Version). Disponible En: [http://www.med.umich.edu/1libr/aha/aha\\_svcarptu\\_spa.htm](http://www.med.umich.edu/1libr/aha/aha_svcarptu_spa.htm). Consultado 20 mayo 2005
14. Albornoz JC. Síndrome del Túnel del Carpo. Respuesta a sus preguntas más frecuentes por el Dr. Juan Carlos Albornoz. México.

## **SUMMARY**

The evolution of the hand and the need of its anatomic integrity to maintain its functions has been noted. Pathology of relative frequency as it is the Carpal Tunnel Syndrome is carried out, taking into consideration factors that fall into its etiology and taking into account the possibility of its prevention.