

DIRECTRICES PARA LA DECISIÓN CLÍNICA EN ENFERMEDADES PROFESIONALES

Transtornos musculoesqueléticos de origen profesional del Miembro Superior

Síndrome del Túnel Carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca

DDC-TME-07



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst
Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

Con la colaboración de:

isc
Instituto de Salud Carlos III

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE ORIGEN PROFESIONAL DEL MIEMBRO SUPERIOR

SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO POR COMPRESIÓN DEL NERVIIO MEDIANO EN LA MUÑECA

DEFINICIÓN

Síndrome neurológico debido a la compresión del nervio mediano debajo del ligamento anular del carpo.

El túnel carpiano es una zona anatómica cuyo límite dorsal es la primera hilera del carpo con los ligamentos carpianos palmares extrínsecos. A nivel volar está cerrado por el ligamento anular del carpo que salta desde el tubérculo del escafoides y cresta del trapecio hasta el pisiforme y la apófisis unciforme del ganchoso.

Está dividido en dos túneles osteofibrosos: externo (contiene el tendón del palmar mayor) e interno (contiene los tendones flexores profundos y superficiales de los dedos trifalángicos, el flexor pollicislongus y el nervio mediano).

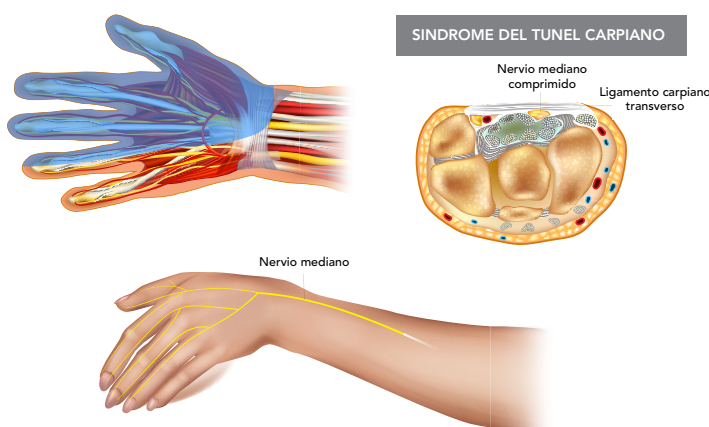


Figura 1: Atrapamiento del nervio mediano en el túnel de carpo y topografía de las alteraciones sensitivas

El síndrome del túnel carpiano (STC) es la neuropatía por atrapamiento más frecuente de la extremidad superior (0,1%-10% de la población general). Mayor incidencia entre la mitad de la cuarta y la quinta década de la vida y es más frecuente en mujeres.

La causa más frecuente de STC es la idiopática (95% de los casos). Diversos autores consideran que su etiología es en gran medida estructural, genética y biológica y que los factores ambientales y ocupacionales tienen un papel más secundario.

Los factores ocupacionales que favorecen el desarrollo de un STC son fundamentalmente

los movimientos repetitivos de flexoextensión de la muñeca, los movimientos de los dedos con la muñeca en extensión y la presión extrínseca sobre el túnel con la muñeca en extensión. Los movi-



mientos repetitivos de presión o torsión forzada no arrojan relación causa-efecto concluyente en los estudios publicados.

SÍNTOMAS Y SIGNOS

El cuadro típico cursa con parestesias y/o dolor en la cara volar de los tres primeros dedos y la mitad radial del cuarto. Ocasionalmente, en la parte dorso-cubital del dedo 1º y dorso de los dos tercios distales de 2º, 3º y 4º. No hay alteración de la sensibilidad de la palma de la mano porque esta depende de la rama cutánea palmar del mediano que sale antes de entrar este al túnel. En los casos laborales, se afecta la mano dominante. Es característico que la sintomatología debute por la noche, despertando al paciente.

Existe un tipo de STC denominado dinámico que se produce solo durante la actividad de la muñeca y los dedos y que se debe a una inserción muy proximal de los músculos lumbricales.

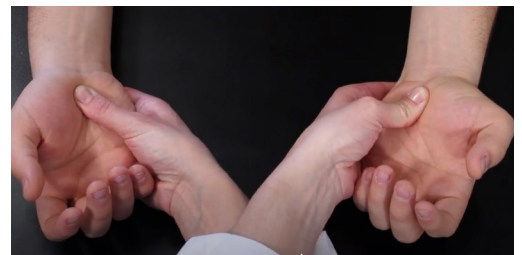
El cuadro clínico tiene una secuencia constante: Dolor en la muñeca (a veces irradiado al codo), las parestesias descritas y, en casos avanzados, hipotrofia de la musculatura tenar y pérdida de la oposición del pulgar.

La instauración puede ser aguda o crónica. En ningún caso la forma aguda es enfermedad profesional. La forma crónica inicia poco a poco con síntomas intermitentes en tres fases definidas: inicial (sin lesión morfológica del nervio, mejora con tratamiento conservador), intermedia (déficit sensitivo habitual, a veces motor, con mejoría transitoria con tratamiento conservador) y avanzada (atrofia de la eminencia tenar y desmielinización del nervio, con mejoría sintomática postquirúrgica, aunque con resultados inconstantes de recuperación).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del STC es clínico, por lo que la exploración y la anamnesis son determinantes. Los signos clínicos suelen ser imprecisos en la fase inicial.

Test de Durkan (compresión del carpo). **Es el más sensible y específico**, Reproducción de los síntomas antes de 30 segundos mientras se presiona con ambos pulgares el túnel carpiano (vídeo 1).



Vídeo 1: Test de Durkan
<https://www.youtube.com/watch?v=x1H1WuAJeFo>



Vídeo 2: Test de Phalen
https://www.youtube.com/watch?v=-lj-hUwIV_0

Test de Phalen. Afrontar el dorso de ambas manos y dejar caer lo posible los codos sin alterar el contacto de aquellos. Esto estrecha el canal del carpo y en los casos positivos se reproducen los síntomas en menos de 1 minuto (vídeo 2).

Signo de Tinel. La percusión sobre el trayecto del nervio en el TC produce dolor in situ y parestesias en el recorrido distal del nervio y sus ramas.

Diagrama de Katz. Sobre un esquema que representa la cara dorsal y palmar de la mano y el antebrazo del paciente, este debe marcar la



localización específica de sus síntomas, caracterizando a estos como: dolor, hipoestésias, parestesias u otras (cada uno con un símbolo distinto). Una vez realizado el diagrama, este se clasifica como:

- **Clásico:** Marcas al menos en dos de los primeros tres dedos. Puede haber síntomas en el 4º y 5º dedo, en la muñeca e irradiarse proximal a esta última. Nunca deben existir síntomas en la palma ni en el dorso de la mano.
- **Probable:** Similar al anterior pero sí pueden existir síntomas en la mano con la excepción de que estos no pueden estar únicamente en la región cubital.
- **Posible:** Similar a los anteriores, pero hay síntomas en solo uno de los tres primeros dedos.
- **Improbable:** No hay síntomas en ninguno de los primeros tres dedos de la mano.

Prueba de Semmes-Weinstein (discriminación entre dos puntos). La discriminación estática entre dos puntos se considera anormal si es mayor de 6 mm. Es sensible en la detección del deterioro del nervio en fases tempranas.

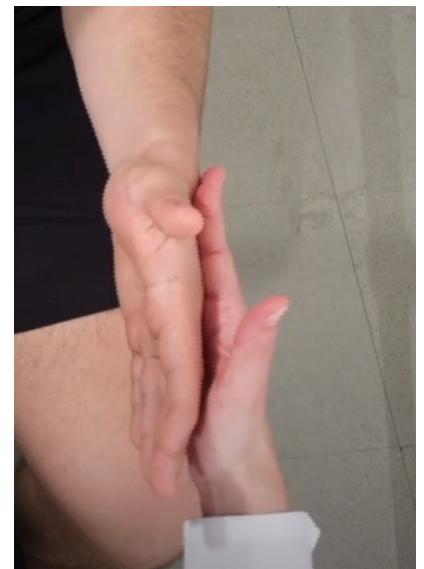
Scratch collapse test (test del colapso). Es una prueba de alta sensibilidad y especificidad. El paciente coloca los codos pegados al cuerpo y con 90º de flexión, con las palmas de las manos afrontadas. El paciente entonces resiste el esfuerzo del examinador por juntar sus manos, y a continuación se presiona el túnel. El test es positivo si aparece debilidad del antebrazo transitoria.

Trastorno sensitivo. El trastorno sensitivo característico es la braquialgia parestésica nocturna que despierta al sujeto con intensas parestesias y entumecimiento de los dedos en el recorrido del mediano, respetando la zona inervada por su rama sensitiva palmar. Esta sintomatología se alivia al sacudir con fuerza la mano (**Signo de Flick**).

Trastorno motor. Aparece cuando la lesión nerviosa es grave. La persona afectada presenta dificultad para los movimientos de abducción y oposición del 1º dedo. Los músculos centinela del síndrome del túnel carpiano son el abductor corto y el oponente del pulgar.

El oponente se explora pidiendo al sujeto que apriete con fuerza la yema del pulgar contra la del meñique.

Una manera sencilla de explorar el abductor corto del pulgar es buscar el "signo de la botella": Al abrazar una botella con la mano, el pliegue cutáneo entre el pulgar y en índice no se amolda al contorno de la botella en la mano parética.



Vídeo 3: Scratch collapse test
<https://www.youtube.com/watch?v=JM538IqSRCY>

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, por lo que deberá prestarse especial atención a la anamnesis y exploración física.



ESTUDIOS DE IMAGEN:

- **Radiografía simple (Rx):** Puede ser de utilidad para el diagnóstico diferencial con los STC post-traumáticos (proyecciones radiográficas de Gaynor-Hart y de Marshall, junto con estudio estándar AP y lateral). Es también útil en casos de artritis reumatoide, gota, etc.
- **Ecografía:** Se consideran las mediciones del área transversal de la sección del nervio justo en el límite proximal del túnel. Estas mediciones pueden conducir a error en los casos de artritis reumatoide. Se considera sugestiva de STC un área ecográfica en la zona descrita anteriormente por encima de 10,8 mm². También se valoran como medidas ecográficas de sospecha un engrosamiento del ligamento anular por encima de 1,1 mm y una altura del túnel del carpo, a nivel del hueso grande inferior a 12,5 mm.
- **Resonancia magnética (RM):** Se considera indicativo de existencia de STC el edema difuso o aumento de tamaño segmentario del nervio mediano, así como su aplanamiento a nivel del hueso ganchoso.

EXPLORACIONES NEUROFISIOLÓGICAS:

- No se recomiendan de manera rutinaria, únicamente cuando se plantea cirugía. En caso de realizarse, presentan una sensibilidad del 96%-98% para detección del STC, existiendo entre un 13%-27% de pacientes sintomáticos con EMG normal (en estos casos se recomienda ecografía y resonancia magnética a criterio médico).
- Descartan otros elementos del diagnóstico diferencial, como las neuropatías o radiculopatías. Además, permiten, una vez tomada la decisión quirúrgica por la exploración y anamnesis, reevaluar la gravedad de la afectación del nervio.
- Los hallazgos electromiográficos comprenden: prolongación de las latencias motoras y sensitivas del nervio mediano; enlentecimiento de la velocidad de conducción nerviosa a través de la muñeca y degeneración del músculo abductor pollicis brevis.

OTRAS EXPLORACIONES:

- Los **estudios analíticos** (hemograma, VSG, proteinograma, glucemia, creatinina, uricemia, ANA, FR, TSH y T4) permitirán evaluar la posible asociación a enfermedades metabólicas, trastornos inmunológicos, infecciones, estados carenciales e intoxicaciones.
- Si existe discrepancia entre los datos clínicos y exploratorios, se puede realizar diagnóstico *ex juvantibus*, mediante **infiltración corticoidea del túnel carpiano**: puede ayudar a confirmar el diagnóstico, al mejorar o desaparecer los síntomas poco tiempo después tras la infiltración.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El STC puede estar asociado con numerosas patologías, constituyendo entonces un proceso secundario que requiere diagnóstico diferencial.

- Patología neurovascular:
 - Radiculopatía cervical C6-C7. Es el diagnóstico diferencial más importante.
 - Plexopatía braquial.



- Síndrome de la salida torácica.
- Neuropatías periféricas.
- **Síndrome del pronador** (compresión del mediano a ese nivel). El denominado *double crabsyn-drome* (frecuente en jóvenes con actividad de esfuerzo repetitivo) es la coexistencia del STC con este síndrome.
- Síndrome del canal cubital.
- Patología vascular oclusiva.
- Tumor de Pancoast.

VULNERABILIDAD

El STC afecta al 3%-6% de la población adulta, resultando ser el síndrome canalicular más frecuente (90%) y constituyendo el 1,5% del total de trastornos musculoesqueléticos.

Es más frecuente en la mujer, con ratios de 3:1 o incluso 10:1, y entre los 40 y 60 años.

Existe mayor vulnerabilidad para padecer STC en personas obesas, en diabéticos, en mujeres embarazadas y en mujeres menopáusicas.

Los antecedentes de fractura o artrosis de muñeca, gangliones o tenosinovitis, deformidades traumáticas o degenerativas constituyen factores de riesgo para el Síndrome del Túnel del Carpo.

Son también factores que aumentan la vulnerabilidad a padecer el STC los siguientes:

<ul style="list-style-type: none">• Hipotiroidismo• Diabetes mellitus• Artritis reumatoide• Amiloidosis• Esclerodermia• Alcoholismo/malnutrición	<ul style="list-style-type: none">• Carencia de Vitamina B12 (gastritis crónica, gastrectomía)• Colagenosis• Obesidad• Adelgazamiento intenso rápido• Embarazo	<ul style="list-style-type: none">• Anovulatorios• Menopausia• Ooforectomía bilateral• Gota / condrocalcinosis
---	--	---

- **Alteraciones metabólicas:** Hormonales, carenciales o tóxicas que pueden contribuir al estrechamiento de los desfiladeros nerviosos o hacer que los nervios sean más vulnerables por producir polineuropatía que puede ser subclínica, por ejemplo:
- **Fármacos:** Potencialmente neurotóxicos: Isoniazida, difenilhydantoína, antabús, amiodarona, cloramfenicol, amitriptilina, metronidazol, perhexilina maleato, citostáticos.
- **Otras:** EPOC, Nefropatía crónica, Neuropatía con hipersensibilidad a la compresión.

Descartada su etiología idiopática como más frecuente, el STC tiene un claro componente ocupacional por continuos movimientos repetitivos de flexo-extensión de muñecas, manos y dedos, en ciertas actividades.



En cuanto a actividades laborales que suponen mayor vulnerabilidad para la aparición del STC se encuentran los movimientos repetitivos de los dedos, las manos y la muñeca, las posturas prolongadas de flexoextensión de la muñeca, la exposición a vibraciones mano-brazo o una combinación de estos factores.

No existe evidencia científica concluyente para la relación entre la utilización de ordenador (teclado, ratón) y el STC.

ACTIVIDADES DE RIESGO MÁS FRECUENTES IDENTIFICADAS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Las neuropatías por compresión o por atrapamiento, que se pueden unificar bajo el término de "neuropatías por presión", se encuadran dentro del conjunto heterogéneo de riesgos laborales que se engloban en términos genéricos como "sobresfuerzo laboral", "trauma acumulativo" o "lesiones por esfuerzos repetidos" (*repetitive strain injuries*). Por tanto, las lesiones nerviosas por presión generalmente comparten riesgos con lesiones musculares, articulares, tendinosas y vasculares en las mismas regiones anatómicas.

CONDICIONES DE RIESGO:

La condición de riesgo viene determinada por los siguientes factores: repetitividad, postura, fuerza, recuperación (descansos), duración, presión mecánica y características de las herramientas

El síndrome del túnel del carpo (STC) está asociado a esfuerzos manuales intensos en frecuencia y/o fuerza y en el apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre el canal del carpo. También en movimientos repetidos extremos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano:

- Prensión o pinza con la mano, sobre todo con flexión mantenida de la muñeca.
- Flexión y extensión de muñeca.
- Pronación-supinación de mano.
- Posturas forzadas mantenidas de la muñeca.
- Apoyos prolongados sobre el talón de la mano.
- Movimientos repetidos de prensión o de pinza manual.
- Golpeteo repetido con el talón de la mano.
- Sobrecarga biomecánica de muñeca que implique elevación de presión en el canal del carpo por encima de 30 mmHg:
 - Movimientos forzados de muñeca.
 - Movimientos repetitivos de muñeca (trabajos con ciclo inferior a 30 segundos).
 - Apoyo sobre el canal del carpo.
 - Exposición a vibraciones mecánicas mano-brazo.



ACTIVIDADES DE RIESGO:

Dado el carácter abierto, en lo que a la actividad se refiere, del Real Decreto 1299/2006, estarían incluidas todas aquellas actividades profesionales en las que quedara acreditada la exposición suficiente al riesgo y no se documentara ningún factor extralaboral que hubiera actuado con entidad suficiente para constituir la causa principal.

En cuanto al **nivel de exposición**, de modo orientativo se produce riesgo de STC con:

- Movimientos forzados o repetitivos:
 - movimientos repetidos de mano a una frecuencia superior a 20 veces/minuto;
 - acciones de presión manual de objetos a una frecuencia superior a 10 veces/minuto;
 - movimientos repetitivos de agarre que impliquen fuerza prensora superior a 1 Kg.
- Vibraciones mecánicas mano-brazo: exposición con intensidad superior a 3 m/s^2 durante más de 4 horas/día durante más de 8 años (teniendo en cuenta la anotación del apartado anterior sobre el no reconocimiento como enfermedad profesional del STC por vibraciones mecánicas).

El **tiempo mínimo de exposición** necesario para que se considere enfermedad profesional el desarrollo de un STC es:

- Movimientos forzados o repetitivos: meses.
- Vibraciones mecánicas mano-brazo:
 - Para niveles de exposición de $3\text{-}10 \text{ m/s}^2$: 3 a 10 años.
 - Para niveles superiores a 10 m/s^2 : 1 a 3 años.

AGENTES Y ACTIVIDADES DE RIESGO LISTADAS EN EL RD 1299/2006

El **RD 1299/2006, de 10 de noviembre**¹, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el Sistema de Seguridad Social, recoge en el grupo 2 del anexo I. las enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.

El síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca se recoge con el código 2F0201.

¹El Real Decreto 1299/2006 reconoce el carácter de Enfermedad Profesional al STC derivado de la exposición a movimientos forzados o repetidos de muñeca, pero no reconoce, al menos de forma expresa, el carácter de Enfermedad Profesional del STC cuando este deriva de exposición a vibraciones mecánicas, apartado en el que solo se consideran las afectaciones osteoarticulares y vascular, no incluyendo las afectaciones de carácter neurológico. En aquellos casos en que quedara acreditada la aparición del STC condicionada de forma exclusiva por la exposición a vibraciones mecánicas mano-brazo durante el trabajo habría que valorar la contingencia de accidente de trabajo (artículo 156.2.e de la Ley General de la Seguridad Social) y declararse a través del aplicativo PANOTRASS.



AGENTES, SUBAGENTES Y ACTIVIDADES PROFESIONALES CON RIESGOS PARA EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO INCLUIDAS EN EL ANEXO I, GRUPO 2, DEL RD 1299/2006 DE 10 DE NOVIEMBRE

AGENTE	Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: Parálisis de los nervios debidos a la presión.
SUBAGENTE	Síndrome del del túnel carpiano por compresión del nervio cubital en la muñeca.
ACTIVIDADES DE RIESGO	<p>Todas aquellas actividades en las que se produzca exposición suficiente y acreditada a posturas forzadas y movimientos repetitivos, y especialmente:</p> <p>2F0201: “Trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de aprehensión de la mano, como en lavaderos, cortadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica, mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores y pintores”.</p> <p>(Aunque no esté expresamente recogido en el RD 1299/2006, se incluyen desde 2020 las camareras de piso según Sentencia del Tribunal Supremo, Sala de lo Social, de 11 de febrero de 2020, en unificación de doctrina).</p>

REPERCUSIÓN

INCAPACIDAD LABORAL

INCAPACIDAD TEMPORAL:

Hasta la remisión del dolor, recuperación funcional y exploración negativa.

Hasta recuperación funcional tras tratamiento quirúrgico.

En caso de duda sobre persistencia prolongada de sintomatología a pesar de tratamientos, la ausencia de alteración en el EMNG o la mejora significativa entre el previo y el posterior a una intervención terapéutica es criterio de alta laboral.

Se define como **Tiempo Estándar (TE) de Incapacidad Temporal** el “*tiempo medio óptimo que se requiere para la resolución de un proceso clínico que ha originado una incapacidad para el trabajo habitual, utilizando las técnicas de diagnóstico y tratamiento normalizadas y aceptadas por la comunidad médica y asumiendo el mínimo de demora en la asistencia sanitaria de la persona afectada.*”



Se define como **Tiempo Óptimo de Incapacidad Temporal** "el tiempo estándar de IT ajustado por edad y ocupación".

Se recogen a continuación los días estimados (*Tiempo Estándar*) de Incapacidad temporal por proceso de acuerdo con el Manual de Tiempos Óptimos de Incapacidad Temporal del Instituto Nacional de la Seguridad Social:

- Síndrome del Túnel Carpiano (CIE-10 G56.0):
 - Fase inicial (STC leve), tratamiento conservador: 28 días.
 - Fase intermedia (STC moderado):
 - Tratamiento conservador efectivo: 60 días.
 - Tratamiento quirúrgico efectivo: 90 días.
 - Tratamiento conservador ineficaz seguido de cirugía efectiva: 150 días.
 - Fase avanzada (STC severo):
 - Tratamiento quirúrgico efectivo (reinervación motora): 180 días.

En casos de complicaciones de cirugía, casos con afectación muy severa o Síndrome de dolor loco-regional complejo (SDLRC) sobreañadido, los tiempos de IT pueden prolongarse.

En todos los casos es relevante a la vuelta al puesto de trabajo mejorar las condiciones ergonómicas del mismo o adaptación del puesto de trabajo para evitar recaídas

INCAPACIDAD PERMANENTE:

Valorar la Incapacidad permanente en casos de complicaciones de cirugía y afectaciones muy severas en que la recuperación funcional de la mano puede verse afectada por afectación motora y/o por afectación sensitiva, repercutiendo sobre todo en aquellos trabajos que requieran precisión en la función de pinza, máxime teniendo en cuenta que la patología del túnel carpiano profesional afecta prioritariamente a la mano rectora.

Igualmente, los casos de algodistrofias persistentes (SDLRC severas) podrían derivar en incapacidad permanente total para la actividad profesional causante, con carácter revisable en especial en personas jóvenes.

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Calificación del síndrome del túnel carpiano como enfermedad profesional:

Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: **parálisis de los nervios debido a la presión:**

Síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca.



2F0201 “Trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión”.

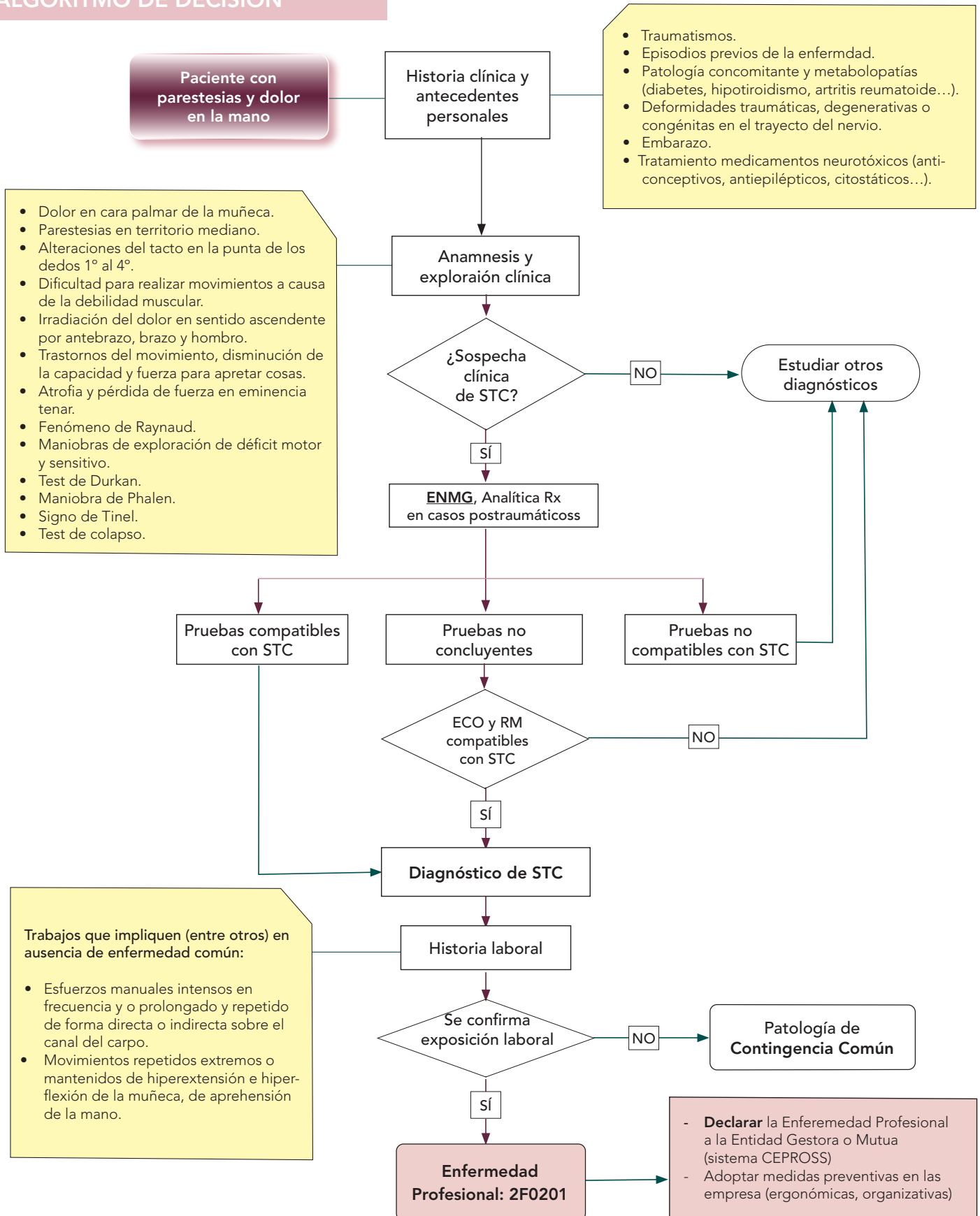
Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano, como en lavaderos, cortadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica, mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores y pintores.

Desde 2020, según Sentencia del Tribunal Supremo en unificación de doctrina, se incluyen las camareras de piso.

Y además:

- Confirmación de la enfermedad mediante exploración clínica y, ocasionalmente, otras pruebas diagnósticas (estudio electroneurográfico, ecografía).
- Correspondencia del cuadro clínico con la exposición referida por la persona afectada, analizada mediante métodos de evaluación ergonómica, en lo que se refiere a la realización de movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión de mano- muñeca, movimientos de aprehensión.
- Mejoría o desaparición de los síntomas con el descanso o cambio a tareas de requerimientos ergonómicos diferentes. Reparición o agravamiento tras reemprender el trabajo.
- Ausencia de patología en la zona de causa no laboral.

ALGORITMO DE DECISIÓN





BIBLIOGRAFÍA

- Villalba Tejero JA, Delgado Martínez D y Delgado Serrano, PJ. La muñeca dolorosa. Reumatismos de la muñeca y mano. En Cirugía Ortopédica y Traumatología 2019. Ed. Médica Panamericana (Madrid) pags 482-487.
- M Balbastre et al. Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante. RevAsocEspEspecMedTrab 2016; 25: 126-141.
- Monroy Agudelo, M.E. y Pereira Valderrama A. "Características del síndrome del túnel del carpo en el ámbito laboral. Revisión bibliográfica". Comunicación al XVII Congreso SETLA (Nov.2017).
- Llusá M et al. Manual y atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor. Ed. Médica Panamericana, 2007.
- Saul S, Pérez I, García-Lomas LA. Concordancia entre los resultados electromiográficos y la semiología ecográfica en el síndrome del túnel del carpo. MC.Mutual. Comunicación al XV Congreso SETLA (Nov.2015).
- Katz JN, Simmons BP. Clinical practice. Carpal tunnel syndrome. N Engl J Med 2002 Jun 6;346(23):1807-12.
- Olde Dubbelink TBG, De Kleermaeker FGCM, Beekman R, Wijntjes J, Bartels RHMA, Meulstee J, Verhagen WIM. Wrist circumference-dependent upper limit of normal for the cross-sectional area is superior over a fixed cut-off value in confirming the clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome. Front Neurol. 2021 Feb 5;12.
- Eslami S, Fadaei B, Baniasadi M, Yavari P. Clinical presentation of carpal tunnel syndrome with different severity: a cross sectional study. Am J Clin Exp Immunol. 2019 Aug 15;8(4):32-36.
- Christine J Cheng 1, Brendan Mackinnon-Patterson, John L Beck, Susan E Mackinnon. Scratch collapse test for evaluation of carpal and cubital tunnel síndrome. J. Hand Surg. Am. 2008 Nov;33(9):1518-24.
- Protocolos de vigilancia sanitaria específica: Posturas forzadas. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, y Consumo. ISBN: 84-7670-551-4. NIPO: 351-00-020-X.
- Protocolos de vigilancia sanitaria específica: Neuropatías por presión. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, y Consumo. ISBN: 84-7670-550-6. NIPO: 351-00-020-X.
- Adán Ruiz J. Estudio del Síndrome del túnel del carpo en el ámbito laboral. Rev. Médico Jurídica 2021; 3. ISSN: 2604-7195.
- Feng B, Chen K, Zhu X, Ip W, Andersen L, Page P, Wang Y. Prevalence and risk factors of self-reported wrist and hand symptoms and clinically confirmed carpal tunnel syndrome among office workers in China: a cross-sectional study. BMC Public Health 2021; 57.



- Trillos-Chacón M, Castillo-M JA, Tolosa-Guzman I, Sanchez A, Ballesteros S. Strategies for the prevention of carpal tunnel syndrome in the workplace: A systematic review. *Appl Ergon.* 2021;93.
- Zancolli E. Anatomía quirúrgica de la mano. 2014. Ed. Panamericana. ISBN9789500607032.
- Sevy JO, Varacallo M. Carpal Tunnel Syndrome. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
- Rosario NB, De Jesus O. Electrodiagnostic Evaluation Of Carpal Tunnel Syndrome. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
- Keir PJ, Farias Zuniga A, Mulla DM, Somasundram KG. Relationships and Mechanisms Between Occupational Risk Factors and Distal Upper Extremity Disorders. *Hum Factors.* 2021 Feb; 63(1): 5-31.
- Van der Molen HF, Visser S, Alfonso JH, Curti S, Mattioli S, Rempel D, Roquelaure Y, Kuijer PPFM, Tamminga SJ. Diagnostic criteria for musculoskeletal disorders for use in occupational healthcare or research: a scoping review of consensus- and synthesised-based case definitions. *MC MusculoskeletDisord.* 2021 Feb 11;22(1):169.
- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. BOE-A-2015-11724.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE-A-2006-22169.
- INSS. Guía de Ayuda para la Valoración de las Enfermedades Profesionales (cuarta edición). Instituto Nacional de la Seguridad Social, NIPO: 122-21-003-5.
- INSS. Manual de Tiempos óptimos de Incapacidad Temporal. Instituto Nacional de la Seguridad Social. 4ª edición. Madrid. 2018. NIPO: 271-17-089-X.



MEDIOS AUDIOVISUALES

Vídeo 1: Facultad de Medicina UC. Examen físico de Mano | Test de compresión del túnel carpiano (Durkan)[video en internet]. Youtube. [citado 17 de junio de 2022]. Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=x1H1WuAJeFo>.

Vídeo 2: HGUCRresisCOT. Signo de Phalen[video en internet]. Youtube. [citado 17 de junio de 2022]. Recuperado a partir de https://www.youtube.com/watch?v=-lj-hUwIV_0.

Vídeo 3: Facultad de Medicina UC. Examen físico de Mano | Test de scratchcollapse[video en internet]. Youtube. [citado 17 de junio de 2022]. Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=JM538lgSRCY>.



FIGURAS

Figura 1: Síndrome del túnel carpiano STC. Nervio medio comprimido. Anatomía del túnel carpiano, mostrando el nervio mediano, autor: Sakurra, propiedad de Depositphoto (<https://sp.depositphotos.com/542040764/stock-illustration-carpal-tunnel-syndrome-compressed-median.html>).



TÍTULO

Directrices para la decisión clínica en enfermedades profesionales. Trastornos musculoesqueléticos de origen profesional del Miembro Superior: Síndrome del Túnel Carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca.

AUTOR

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

ELABORADO POR

Sociedad Española de Traumatología Laboral

Dr. Luis A. García-Lomas Pico. Médico Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología (C.O.T.). Jefe de Departamento MC-Mutual (M.C.S.S. nº1). Madrid.

REVISIÓN

Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS)

Dr. Carlos Matarrubia Prieto. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Médico evaluador del INSS (Dirección Provincial de Madrid).

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

Dr. Jesús Ledesma de Miguel. Licenciado en Medicina y Cirugía. Jefe Unidad Técnica de Formación y Salud Laboral. Centro Nacional de Medios de Protección.

Asociación Española de Especialista en Medicina del Trabajo (AEEMT)

Dr. Guillermo Soriano Tarín. Especialista en Medicina del Trabajo. Coordinador del grupo funcional de Promoción de la Salud de la AEEMT.

COORDINACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III (ENMT-ISCIII)

Dra. M^a Jesús Terradillos García. Especialista en Medicina del Trabajo. Directora de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

Dr. Jerónimo Maqueda Blasco. Especialista en Medicina del Trabajo. Director del Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.



EDITA

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.
C/ Torrelaguna 73, 28027 Madrid
Tel. 91 363 41 00, fax 91 363 43 27

www.insst.es

MAQUETACIÓN

Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSST

EDICIÓN

Madrid, noviembre 2022

NIPO (EN LÍNEA)

118-22-047-9

HIPERVÍNCULOS

El INSST no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSST del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija.



Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:

<http://cpage.mpr.gob.es>

Catálogo de publicaciones del INSST :

<http://www.insst.es/catalogo-de-publicaciones>

