



## TÍTULO

# SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO PROTOCOLO DE TRATAMIENTO CONSERVADOR

## AUTORA

Virginia Rivas Marchal

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2023**

Tutora	Dra. D <sup>a</sup> . Carmen Valero Arregui
Instituciones	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Diploma de Especialización en Terapia de la mano basada en la evidencia y el razonamiento clínico (2021-2022)</i>
©	Virginia Rivas Marchal
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2022



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

# Síndrome del Túnel Carpiano. Protocolo de tratamiento conservador

**Curso 2021-22**

**Diploma de Especialización en Terapia de la mano  
basada en la evidencia y el razonamiento clínico.  
II EDICIÓN**



**Alumna:**  
**Virginia Rivas Marchal**  
**Tutora:**  
**Carmen Valero Arregui**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	3
PALABRAS CLAVE.....	3
CONFLICTO DE INTERESES .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
OBJETIVOS .....	6
ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	7
POBLACIÓN DIANA .....	7
PERSONAL QUE INTERVIENE.....	8
PROCEDIMIENTO .....	9
BIBLIOGRAFÍA .....	22
ANEXO I: DASH.....	27
ANEXO II: S-LANSS .....	28
ANEXO III: DÍPTICO INFORMATIVO .....	29
ANEXO IV: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.....	30

## **RESUMEN**

**Introducción.** El Síndrome del Túnel Carpiano (STC) es la neuropatía compresiva más diagnosticada en miembros superiores. A pesar de ello no existen protocolos de terapia de mano específicos para su tratamiento que estén recomendados por la evidencia científica actual.

**Objetivos.** Los principales objetivos de este trabajo son identificar los tratamientos conservadores recomendados para el STC, así como las medidas de resultado más apropiadas y crear un protocolo que sirva de guía de intervención para la Terapia de Mano en el STC leve o moderado.

**Evaluación.** Los instrumentos utilizados son el Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ), el Cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), la Evaluación de Signos y Síntomas Neuropáticos de Leeds (S-LANSS), goniometría de la muñeca y dinamometría de la fuerza de prensión palmar de la mano; así como una encuesta de satisfacción final. Las medidas se tomarán antes de la intervención, al finalizar y 1 mes después de su finalización.

**Procedimiento.** Tratamiento de 22 sesiones individuales durante 11 semanas, 2 sesiones a la semana, de 70 minutos cada una. Consistirá en colocación de una ortesis, movilización de tejidos blandos, movilizaciones neurodinámicas, ejercicios para casa y educación del paciente.

## **PALABRAS CLAVE**

Síndrome del Túnel Carpiano, Terapia de Mano, CTS/STC, Rehabilitación.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/visión de este protocolo.

## INTRODUCCIÓN

Las neuropatías por compresión o atrapamiento son las mononeuropatías que más frecuentemente encontramos en nuestra práctica clínica. En estas neuropatías, el nervio se daña en zonas por donde pasa a través de espacios estrechos. A pesar de que las neuropatías por atrapamiento afectan solo a una pequeña porción del nervio, pueden llegar a tener consecuencias físicas, psicológicas, ocupacionales y económicas sustanciales(1). La causa exacta de estas neuropatías se desconoce en gran medida y se habla de un origen multifactorial; en estos casos, los síndromes de atrapamiento se definen como idiopáticos (1).

El Síndrome del Túnel Carpiano (STC) es la neuropatía compresiva más diagnosticada en miembros superiores (1–5). Este Síndrome se produce por una compresión del nervio mediano a su paso por la cara palmar de la muñeca a través de un canal estrecho osteofibroso: el Túnel del Carpo (1,2,5). La *American Academy of Orthopedic Surgeons* define el STC como “una neuropatía sintomática por compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca, caracterizada por evidencia de aumento de la presión dentro del túnel carpiano y disminución de la función del nervio a ese nivel” (6). La prevalencia del STC en la población europea se sitúa entre el 1-7%, hablándose en varios estudios de una prevalencia del 5% (2).

Se han estudiado diversos factores de riesgo del STC, aunque estos factores no están confirmados y son sólo sospechas (1). Los más mencionados son la diabetes mellitus, la menopausia, hipotiroidismo, obesidad, artritis reumatoide y embarazo. Otros factores de riesgo más controvertidos son dedicarse a trabajos que expongan a las muñecas a movimientos de flexión repetitivos o a vibraciones intensas, fumar, tener diagnóstico de esclerosis múltiple o lupus y la edad (1,3).

Como se ha mencionado anteriormente, las causas del STC se desconocen y se suele hablar de un Síndrome idiopático. Sin embargo, algunos artículos hablan de causas potenciales que podrían dar lugar a un aumento de la presión en el túnel del carpo y por tanto a un STC. Estas causas son de origen inflamatorio/infeccioso (artritis reumatoide, esclerodermia, lupus, tuberculosis, enfermedad de Lyme, etc.), traumático (uso repetitivo de la muñeca, traumatismo en la muñeca o la mano, tenosinovitis), metabólico (diabetes mellitus, hipotiroidismo, embarazo, hemodiálisis), congénito (túnel carpiano pequeño congénito, musculatura anómala), tumores locales (lipoma, schwannoma, neurofibroma), tóxico (alcohol, tabaco) y otros (amiloidosis, mieloma múltiple) (7).

El diagnóstico del STC es a menudo un diagnóstico clínico (1,2). Los síntomas más frecuentes del STC son parestesias nocturnas que despiertan al paciente por la noche, necesidad de sacudir la mano para que cesen las parestesias, dolor o parestesias al conducir, usar el teléfono o sujetar un libro leyendo, alteraciones sensitivas en los cuatro primeros dedos y debilidad de la eminencia tenar. Con menos frecuencia también pueden aparecer dolor en la mano, muñeca, antebrazo, brazo u hombro; parestesias incluyendo también el quinto dedo y pérdida de destreza manipulativa (2,4,8). Además, existen tres maniobras que se utilizan frecuentemente en el diagnóstico: El Signo de Tinel, el test modificado de Phalen y el Test de Compresión de Durkan. Estas tres pruebas consisten en maniobras que provocan los síntomas al paciente al presionar o estrechar de diferentes maneras el Túnel del Carpo (2). Hay que tener en cuenta que, aunque estas pruebas nos ayuden en el diagnóstico, la especificidad y sensibilidad de las mismas es escasa (1) y se suelen considerar de apoyo cuando al menos dos de ellas tienen un resultado positivo (2).

A pesar de que el STC es la neuropatía por atrapamiento más estudiada (1), no contamos con protocolos de tratamiento conservador específicos que cuenten con la suficiente evidencia científica, además se recomienda que estos tratamientos conservadores sólo se utilicen con pacientes con un STC leve o moderado; siendo recomendable utilizar un tratamiento quirúrgico en casos de STC severo (9–12).

El protocolo de intervención que se propone en este trabajo está basado en dos revisiones sistemáticas que han sido publicadas en 2021 y 2022 sobre el tratamiento conservador en el STC (9,10). Además, también se han tenido en cuenta las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica del STC publicada en 2019 por Erickson et al (11).

Según los tres estudios mencionados anteriormente, el tratamiento conservador más recomendado en casos de STC leve y moderado es el uso de ortesis, tratamientos manuales neurodinámicos y de movilización de tejidos blandos y la educación de los pacientes; así como el uso de medicación como infiltraciones de corticoides (9–11).

## **OBJETIVOS**

Los objetivos que se persiguen con este protocolo de intervención son:

- Identificar los tratamientos conservadores que pueden ser llevados a cabo por terapeutas de mano y que están respaldados por la mejor evidencia científica actual para abordar las deficiencias de la función y la estructura del cuerpo, las limitaciones de la actividad y las restricciones de participación asociadas con el Síndrome del Túnel Carpiano leve o moderado.

- Identificar las medidas de resultado apropiadas para evaluar los cambios resultantes de las intervenciones de terapia de mano en la función y estructura del cuerpo, así como en la actividad y participación del paciente con Síndrome del Túnel Carpiano leve o moderado.
- Crear un protocolo que sirva de guía para terapeutas de mano, médicos, ortopedas, docentes y estudiantes sobre el tratamiento conservador más recomendado por la evidencia científica actual en el Síndrome del Túnel Carpiano leve o moderado.

## **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Este protocolo ha sido diseñado fundamentalmente para guiar la práctica clínica de Terapeutas de Mano en el tratamiento de pacientes con STC leve o moderado. Estos terapeutas podrán ser Terapeutas Ocupacionales, Fisioterapeutas, Ergoterapeutas o Kinesiólogos con formación y experiencia en Terapia de Mano.

Además, el protocolo puede ser usado por médicos, ortopedas, docentes y estudiantes para informarse de los tratamientos conservadores que se pueden llevar a cabo desde Terapia de Mano con este tipo de pacientes y utilizar esta información para su práctica clínica o académica.

## **POBLACIÓN DIANA**

El protocolo de intervención desarrollado en este trabajo tiene como población diana aquellos pacientes que cumplan con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de Inclusión**

- Tener una edad mayor de 18 años.

- Diagnóstico de STC confirmado por estudios de conducción nerviosa sensitiva y motora.
- Realizar un diagnóstico diferencial para descartar radiculopatía cervical, a través de pruebas de imagen de la columna cervical.
- Síntomas y signos clínicos compatibles con STC, como alteración de la sensibilidad, entumecimiento, parestesia o dolor en la mano afectada.
- Síntomas de más de 2 meses de evolución.
- Capacidad para comprender el tratamiento que se le va a realizar, sus requisitos y dar su consentimiento.

### **Criterios de Exclusión**

- Atrofia de la musculatura de la eminencia tenar.
- STC relacionado con el embarazo.
- Enfermedad sistémica distinta de la diabetes.
- Artrosis de muñeca o mano.
- Afecciones musculoesqueléticas que afectan el codo, la mano y la muñeca (como la tenosinovitis de De Quervain o el dedo en gatillo, o traumatismos o intervenciones previas).
- Comienzo traumático de STC.
- Afecciones neurológicas que afecten al miembro superior, distintas al STC.
- Uso de intervenciones de terapia manual en los 3 meses anteriores (férulas o ejercicios) al inicio del tratamiento.
- Infiltración de corticoesteroides para STC en los 6 meses anteriores.

### **PERSONAL QUE INTERVIENE**

El personal que interviene en la evaluación, ferulización y tratamiento de los pacientes descritos en este protocolo serán Terapeutas Ocupacionales, Fisioterapeutas, Ergoterapeutas o Kinesiólogos con formación y experiencia en Terapia de Mano.

## PROCEDIMIENTO

### Evaluación

Para la evaluación de los pacientes en la primera sesión de tratamiento se utilizarán la versión española del Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ) (13), la Versión Española del Cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) (14), La versión española de la Evaluación de Signos y Síntomas Neuropáticos de Leeds (S-LANSS) (15), un goniómetro estándar de dos brazos y un dinamómetro hidráulico manual Jamar.

- *Boston Carpal Tunnel Questionnaire*: se trata de un cuestionario autoadministrado que incluye 2 escalas distintas: la Escala de Severidad de los Síntomas (SSS) que tiene 11 preguntas y utiliza una escala Likert de 5 puntos; y la Escala de estado funcional (FSS) que contiene 8 ítems, que deben calificarse según el grado de dificultad en una escala de Likert de 5 puntos. Cada escala genera un puntaje final (suma de puntajes individuales dividida por el número de ítems), que va de 1 a 5. A mayor puntuación mayor discapacidad.
- *Versión Española del Cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)*: consiste en un cuestionario autoadministrado (*Ver anexo I: DASH*), que consta de 30 ítems que miden la dificultad percibida por el paciente para realizar diferentes actividades con el miembro superior y síntomas como el dolor, la rigidez o la pérdida de fuerza. Además, cuenta con 2 módulos opcionales (4 ítems cada uno) que miden el impacto de la lesión de miembro superior al tocar instrumentos musicales y al realizar deporte o trabajar. Cada ítem se puntúa de 1 a 5 (siendo 1 la menor intensidad y 5 la mayor intensidad de los síntomas). La puntuación total se obtiene sumando los ítems y puede oscilar entre 30 y 150 puntos. Esta puntuación se transforma en una escala de 0 (mejor puntuación posible) a 100 (peor puntuación

posible). Los módulos opcionales, en su caso, se puntúan por separado siguiendo el mismo método. A mayor puntuación, mayor dificultad.

- *La versión española de la Evaluación de Signos y Síntomas Neuropáticos de Leeds (S-LANSS)*: se trata de una escala autoinformada (*Ver anexo II: S-LANSS*) de siete preguntas que tiene como objetivo identificar el dolor de origen neuropático. Un valor de 12 puntos en esta escala se considera indicativo de dolor neuropático. Este cuestionario ha demostrado ser válido y fiable en pacientes con dolor neuropático y ha sido utilizado previamente en pacientes con STC.
- *Rango de Movimiento Articular (ROM) de la muñeca*: medición del rango articular de movimiento activo y pasivo de la articulación de la muñeca (flexión, extensión y desviaciones radial y cubital). Las mediciones se realizarán según los criterios de la *American Academy of Orthopaedic Surgeons* (1965). Al medir los grados de movimiento el/la examinador/a evitará las compensaciones para evitar la sobreestimación de las puntuaciones.
- *Fuerza de agarre de la mano*: se evaluará la fuerza de la presa palmar con un dinamómetro de mano. El paciente ha de coger el dinamómetro con el antebrazo alineado con el tronco. Tendrá que ejercer una presión máxima y mantenerla durante 10 segundos. Primero, se hará una prueba para comprobar que lo ha entendido. Se realizará un descanso de 1 minuto. La prueba consiste en 3 intentos con períodos de descanso de 1 minuto. La puntuación total, se corresponderá a la puntuación media de los 3 intentos.

En la última sesión del tratamiento, la sesión número 22, se procederá a la reevaluación del paciente con las herramientas detalladas en el apartado de evaluación. Además, se le pedirá que cumplimente una encuesta de carácter voluntario con la que evaluaremos la satisfacción con la intervención recibida. En esta encuesta se pedirá que incluya los aspectos positivos y negativos del tratamiento en cuanto a profesionalidad y trato recibido por parte del profesional, estructura y diseño de las sesiones, instalaciones, nivel de efectividad y sugerencias y propuestas de mejora (*Ver anexo IV: Encuesta de Satisfacción*).

Por último, pasado un mes de la intervención, se volverá a evaluar al paciente con las mismas herramientas descritas en el apartado de evaluación para comprobar si los efectos de la intervención se mantienen a largo plazo.

### **Plan de intervención**

Para la elección de la dosis terapéutica empleada en este protocolo nos hemos basado en los trabajos de Wolny y cols. (16,17), en los cuales se utilizan técnicas neurodinámicas para el tratamiento de pacientes con STC leve o moderado y se obtienen resultados satisfactorios consiguiendo una reducción de los síntomas.

Por lo tanto, la intervención de nuestro protocolo tendrá una duración de 11 semanas y se llevará a cabo en una sala de rehabilitación de Terapia de Mano.

Cada paciente recibirá dos sesiones por semana de 70 minutos cada una. Las sesiones se realizarán de forma individual. El horario en el que se realizarán las sesiones se concertará a conveniencia de cada paciente.

La primera sesión se empleará en informar al paciente sobre el tratamiento y pedirle su consentimiento para realizar el mismo, la firma del documento de

protección de datos y la evaluación del paciente con las escalas ya descritas en el apartado de evaluación.

En la segunda sesión de tratamiento se confeccionará al paciente una férula. Para realizar esta férula nos hemos basado en el trabajo de Lewis, K. y cols (18). Antes de confeccionarla, se realizará al paciente el Test de Berger para determinar si la excursión de la musculatura lumbrical al túnel carpiano está contribuyendo a los síntomas del STC (19–21). Para realizar esta prueba se le pide al paciente que mantenga activamente los dedos en flexión completa con la muñeca en posición neutra durante 30 segundos. Si esta posición mantenida durante 30 segundos produce un agravamiento de los síntomas, el test es positivo. Por lo tanto, se considera que la excursión de la musculatura lumbrical hacia el túnel carpiano está ejerciendo presión sobre el nervio mediano en el canal del carpo. A los pacientes que tengan un Test de Berger negativo se les realizará una férula de neopreno con soportes de termoplástico que mantendrán la muñeca en una posición neutra (*Figura 1A*). Aquellos con una prueba de Berger positiva recibirán férulas similares a la descrita anteriormente, pero en este caso se extenderán distalmente hasta la falange proximal de los dedos trifalángicos y, por lo tanto, limitará la flexión de la articulación metacarpofalángica (*Figura 1B*). Se ha demostrado que las férulas son beneficiosas para reducir los síntomas del STC (3,10,11,22,23) y se les pedirá a los pacientes que usen la férula solo durante la noche (11,24,25) durante 10 semanas.



**Figura 1. (A) férula nocturna con muñeca en posición neutra (se usa si el paciente tiene un Test de Berger negativo). (B) férula nocturna con muñeca y articulaciones metacarpofalángicas en posición neutra (se utiliza si el paciente tiene un Test de Berger positivo). (18)**

Esta segunda sesión de tratamiento también se aprovechará para educar al paciente sobre el STC, aportándole información científica adaptada al nivel de comprensión que tenga. De esta forma se conseguirá que el paciente comprenda su patología y siga las pautas recibidas por el terapeuta, mejorando la adherencia al tratamiento. Para aportar información al paciente de forma visual, se le entregará un díptico (*Ver anexo III: Díptico informativo*) en el que se recogerán las principales características de su patología, la importancia del uso de la ortesis nocturna, las precauciones a tener en cuenta y los aspectos más relevantes del tratamiento que vamos a llevar a cabo.

A partir de la tercera sesión de tratamiento, cada sesión se dividirá en las 4 partes que se muestran en la siguiente figura:

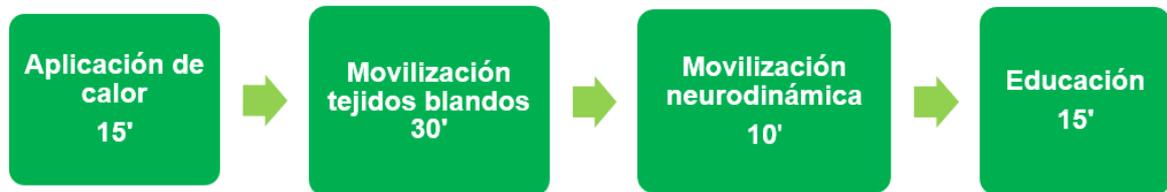


Figura 2. Estructura de una sesión

Cada una de estas partes tendrán la duración que se indica en la *Figura 2* y contendrán las actividades que describimos a continuación:

- Aplicación de calor: los primeros 15 minutos de la sesión se dedicarán a la aplicación de calor superficial. En otros estudios (11,26,27) se ha demostrado que la aplicación de calor superficial tiene un efecto calmante y de alivio del dolor a corto plazo gracias a su efecto vasodilatador que mejora la circulación localmente y relaja la musculatura. En nuestro caso, este calor se aplicará mediante un baño de parafina en la mano y la muñeca con el método de nueve inmersiones a 55°C, y la parafina endurecida se cubrirá con una envoltura de plástico y una toalla. El plástico y la toalla se mantendrán durante 15 minutos (26,27). Esta aplicación de calor no se realizará en pacientes con signos de inflamación ni en pacientes con alteraciones de la sensibilidad a la temperatura.
- Movilización de tejidos blandos: para realizar esta parte de la sesión nos basaremos en el trabajo realizado por De-La-Llave-Rincón y cols. (28) en el que concluyen que la movilización de tejidos blandos (junto con la movilización neurodinámica) disminuye la intensidad del dolor en pacientes con STC. De esta forma se realizará 30 minutos de movilización de los tejidos blandos situados en lugares en los que es posible un atrapamiento del nervio mediano. Esta parte del tratamiento

incluirá movilización de tejidos blandos, liberación miofascial, estiramiento y fricción entre fibras musculares de los siguientes lugares anatómicos: escalenos, pectoral menor, aponeurosis bicipital, pronador redondo, ligamento transverso del carpo y aponeurosis palmar.

- *Movilización neurodinámica:* se realizarán una serie de maniobras con el fin de conseguir el deslizamiento del nervio mediano en relación a sus tejidos adyacentes. Estas maniobras también han sido obtenidas del trabajo realizado en 2012 por De-La-Llave-Rincón y cols. (28). Para realizar esta técnica, con el paciente en decúbito supino en una camilla, el terapeuta realizará una serie de movilizaciones de su extremidad superior afectada con el fin de deslizar el nervio mediano. Primero se colocará la extremidad superior en esta posición: depresión de la cintura escapular, abducción y rotación lateral glenohumeral, supinación del antebrazo, extensión de muñeca, pulgar y dedos trifalángicos. Una vez en esta posición, se realizarán dos movimientos alternativos de forma simultánea: la flexión del codo y extensión de la muñeca se alternarán dinámicamente con la extensión del codo y la flexión de la muñeca. La velocidad y la amplitud que se apliquen al movimiento se ajustarán para que no se produzca dolor durante la técnica.

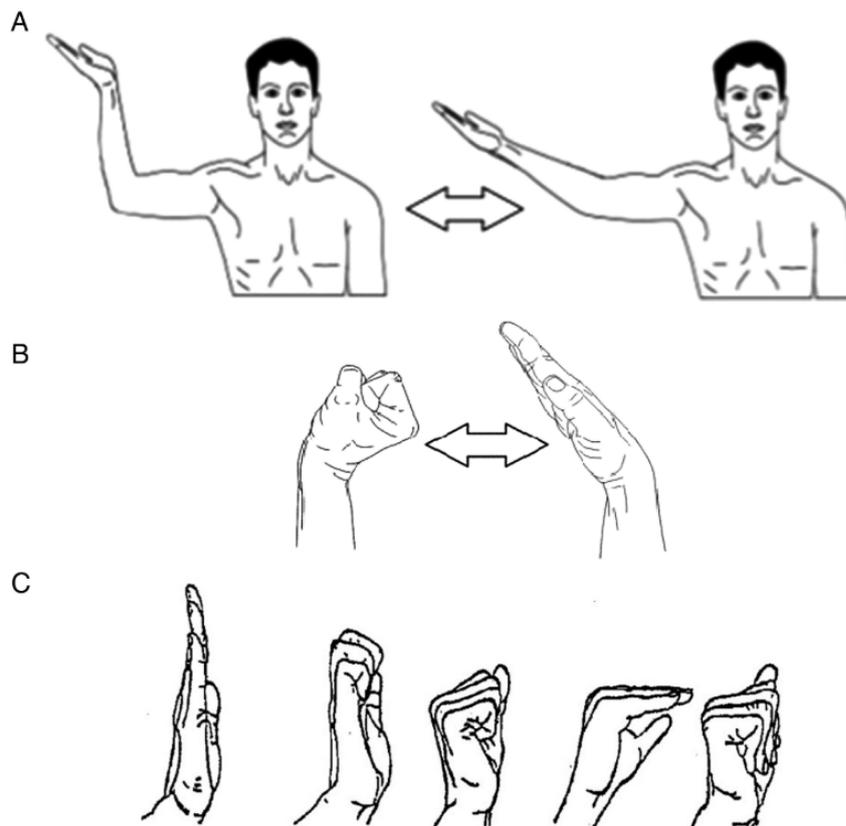
La movilización neurodinámica tendrá lugar durante aproximadamente 10 minutos en 2 series de 5 minutos cada una, con 1 minuto de descanso entre series.

- *Educación:* los últimos 15 minutos de cada sesión se dedicarán a la educación del paciente. Además de dar el díptico informativo (*Ver anexo III: Díptico informativo*) de la sesión inicial al paciente, en cada sesión se pautarán ejercicios para casa de movilización del nervio mediano.

Los ejercicios pautados han sido obtenidos del trabajo de Lewis y cols. (18) en el que se pautaron ejercicios para casa a pacientes con STC que se encontraban en la lista de espera para recibir cirugía. Estos ejercicios unidos a un programa educativo y al uso de una férula nocturna consiguieron reducir los casos que necesitaban cirugía en un 21% (29).

El paciente tendrá que realizar un total de 3 ejercicios en casa, los cuales se muestran en la *Figura 3*. Realizará de 5 a 10 repeticiones de cada uno, 5 veces al día. En el caso de que sienta un agravamiento de los síntomas interrumpirá los ejercicios.

Los ejercicios pautados tendrán la finalidad de deslizar el nervio y los tendones para reducir el edema intraneural y los síntomas del STC.



**Figura 3. Ejercicios para casa (18)**

Además de los 3 ejercicios anteriormente descritos, a los pacientes se les recomendará también un 4º ejercicio que consiste en extender su muñeca a 90º contra una pared y retraer suavemente la eminencia tenar con la mano contralateral para estirar el ligamento carpiano (*Figura 4*). Esta posición la mantendrán durante 30 segundos y la realizarán 4 veces al día. Este último ejercicio de liberación miofascial ha sido obtenido del trabajo de Shem y cols. (30) en el cual los pacientes con STC que realizaban este ejercicio con la frecuencia mencionada anteriormente mejoraron varios de sus síntomas como el entumecimiento, hormigueo y la fuerza de la pinza en comparación con un grupo que realizaban un tratamiento placebo.



**Figura 4. Ejercicio de estiramiento del ligamento carpiano (30)**

En esta última parte de la sesión, nos aseguraremos de que el paciente está realizando los ejercicios para casa de forma adecuada y aprovecharemos para preguntar al paciente sobre la ortesis nocturna y realizaremos modificaciones en la misma si fuese necesario. Además, estos 15 minutos dedicados a la educación también nos servirán para hacer hincapié en posturas o actividades que cada

paciente realice en su día a día y puedan agravar los síntomas. Aunque no existe un consenso de que ciertas actividades y posturas pueden agravar el STC, en muchos artículos se habla de que el uso del teclado y el ratón del ordenador, el sobreuso de herramientas con vibración, los movimientos repetitivos de flexión de muñeca y las posturas en las que se realiza fuerza con las manos y los dedos en flexión de muñeca pueden agravar los síntomas del STC debido a la carga que se ejerce sobre el túnel del carpo que hace que el nervio mediano se deforme a la presión (1,3,31,32).

A cada paciente se le preguntará cuáles son las Actividades de su día a día que le producen síntomas como hormigueo, dolor, entumecimiento, etc. De estas actividades, cada semana se seleccionarán dos para dar al paciente pautas posturales o productos de apoyo que puede utilizar en su realización. Durante esa semana, cada vez que el paciente realice esas dos actividades tomará conciencia de su postura y la realizará tal y como hemos practicado en la sesión. Iremos hablando con cada paciente sobre si observan o no una mejoría al realizar estas actividades.

Aunque los consejos que se darán a los pacientes serán individualizados para cada uno de ellos en función de las actividades que ellos realicen en su vida diaria, aquí se proponen algunas pautas generales y ejemplos:

- *Pautas generales:*
  - Reducir los movimientos repetitivos de muñecas y codos intercalando las tareas repetitivas con descansos o con otras tareas; así como intentar mecanizar o automatizar estas tareas en la medida de lo posible.
  - Reducir las posturas y movimientos forzados de las articulaciones evitando mantener las muñecas en flexión

- o extensión durante la realización de las actividades.  
Intentar mantener las muñecas en posición neutra.
- Evitar coger pesos excesivos en la medida de lo posible.
  - En caso de pacientes zurdos evitar las posturas forzadas al utilizar herramientas de diestros. Intentar utilizar herramientas para zurdos. Revisar posturas forzadas en actividades como la escritura manual para evitar la muñeca en gancho al escribir.
  - Revisar mobiliario que pueda estar ejerciendo presión en muñecas o codos (reposabrazos de sillas, mesas, muletas, alfombrilla del ratón del ordenador, teclado inclinado).
  - Realizar las actividades con extensión de codo en la medida de lo posible.
  - Mantener afiladas las herramientas cortantes para evitar ejercer más fuerza de la necesaria al utilizarlas.
  - Utilizar herramientas adaptadas al tamaño de su mano.
- *Ejemplos de productos de apoyo y adaptaciones:*
    - Uso de guantes que absorban la vibración al utilizar herramientas vibratorias.
    - Colocación del teclado del ordenador sin inclinar.
    - Utilización de un ratón ergonómico que posiciona el antebrazo en una pronosupinación neutra.
    - Uso de carro de la compra para evitar cargar las bolsas del supermercado.
    - Evitar estrujar las bayetas de la forma convencional y hacerlo apretándola sin hacer flexión excesiva de muñecas.

- Arrastrar las ollas llenas por la encimera de la cocina en lugar de cogerlas.
- Utilizar un atril para leer.
- Al conducir colocar las manos en la posición de las 10:10 en el volante (imaginándonos que el volante fuese un reloj) evitando colgar la mano sobre el volante con la muñeca en flexión.
- Utilizar productos de apoyo como abrebotellas para evitar realizar fuerza al abrirlas.

Por último, cabe señalar que el/la terapeuta de mano tendrá que atender a las diferencias individuales entre pacientes. Por lo tanto, aunque aquí se planteen una serie de ejercicios a realizar, habrá que implementarlos de una forma flexible utilizando la adaptación y la graduación de la actividad en todo momento.

### **Precauciones**

- No usar calor en presencia de signos de inflamación (enrojecimiento, tumefacción, calor, etc).
- No usar calor en presencia de alteración sensitiva a la temperatura.
- Si se produce un agravamiento de los síntomas del paciente, se interrumpe el tratamiento.

### **Aspectos éticos y legales**

- La confidencialidad y custodia de los datos recogidos se tratará de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) (Real Decreto 1720/2007).

- La seguridad y el tratamiento de los datos almacenados se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, Reglamento de medidas de seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal; y la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de regulación del tratamiento automatizado de datos de carácter personal.
- Se cumplirán los principios éticos para la buena práctica clínica dispuestos en la Declaración de Helsinki; adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en junio de 1964, Helsinki (Finlandia) y enmendada en la 64ª Asamblea General en octubre de 2013, Fortaleza (Brasil).
- Según lo dispuesto en el art. 61 del Real Decreto 1/2015, en relación a las garantías de asunción de responsabilidades; se contratará un seguro para la cobertura de los daños y perjuicios derivados del ejercicio de la actividad voluntaria.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Padua L, Coraci D, Erra C, Pazzaglia C, Paolasso I, Loreti C, et al. Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. *Lancet Neurol* [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2022 Apr 19];15(12):1273–84. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S1474442216302319/fulltext>
2. Middleton SD, Anakwe RE. Carpal tunnel syndrome. *BMJ* [Internet]. 2014 Nov 6 [cited 2022 Apr 19];349(g6437):1–7. Available from: <https://www.bmj.com/content/349/bmj.g6437>
3. Calandruccio JH, Thompson NB. Carpal Tunnel Syndrome: Making Evidence-Based Treatment Decisions. *Orthop Clin North Am* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2022 Apr 19];49(2):223–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29499823/>
4. Wipperman J, Goerl K. Carpal Tunnel Syndrome: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician* [Internet]. 2016 Dec 15 [cited 2022 Apr 19];94(12):993–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28075090/>
5. Fernández-de-las-peñas C, Arias-Burúa JL, Ortega-Santiago R, De-la-Llave-Rincón AI. Understanding central sensitization for advances in management of carpal tunnel syndrome. *F1000Research* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 19];9(605). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32595941/>
6. Management of carpal tunnel syndrome. Carpal Tunnel Syndrome Evidence-based clinical practice guideline. *Am Acad Orthop Surg*. 2016;
7. Scott KR, Ahmed A, Scott L, Kothari MJ. Rehabilitation of brachial plexus and peripheral nerve disorders. *Handb Clin Neurol*. 2013 Jan 1;110(42):499–514.
8. Preston DC. DISTAL MEDIAN NEUROPATHIES. *Neurol Clin*. 1999 Aug 1;17(3):407–24.
9. Jiménez-del-Barrio S, Cadellans-Arróniz A, Ceballos-Laita L,

- Estébanez-de-Miguel E, López-de-Celis C, Bueno-Gracia E, et al. The effectiveness of manual therapy on pain, physical function, and nerve conduction studies in carpal tunnel syndrome patients: a systematic review and meta-analysis. *Int Orthop* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2022 Apr 19];46(2):301–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34862562/>
10. Hernández-Secorún M, Montaña-Cortés R, Hidalgo-García C, Rodríguez-Sanz J, Corral-De-toro J, Monti-Ballano S, et al. Effectiveness of Conservative Treatment According to Severity and Systemic Disease in Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Apr 19];18(5):1–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33671060/>
  11. Erickson M, Lawrence M, Jansen CWS, Coker D, Amadio P, Cleary C. Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2019 May 1 [cited 2022 Apr 19];49(5):1–85. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31039690/>
  12. Page MJ, O'Connor D, Pitt V, Massy-Westropp N. Exercise and mobilisation interventions for carpal tunnel syndrome. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2012 Jun 13 [cited 2022 Apr 19];(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22696387/>
  13. Oteo-Álvaro Á, , María T. Marín, José A. Matas JV. Validación al castellano de la escala Boston Carpal Tunnel Questionnaire. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2015; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775315005825?via%3Dihub>
  14. Hervás MT, Navarro JC, Peiro S, Rodrigo JL. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Med Clin (Barc)*. 2006;127(12):441–7.
  15. López-de-Uralde-Villanueva I, Gil-Martínez A, Candelas-Fernández P, de Andrés-Ares J, Beltrán-Alacreu H, La Touche R. Validación y

- fiabilidad de la versión española de la escala autoadministrada de Evaluación de Signos y Síntomas Neuropáticos de Leeds (S-LANSS). *Neurología*. 2018;33(8):505–14.
16. Wolny T, Linek P. Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2022 May 11];33(3):408–17. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0269215518805213>
  17. Wolny T, Saulicz E, Linek P, Shacklock M, Myśliwiec A. Efficacy of Manual Therapy Including Neurodynamic Techniques for the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 2017 May 1;40(4):263–72.
  18. Lewis KJ, Ross L, Coppieters MW, Vicenzino B, Schmid AB. Education, night splinting and exercise versus usual care on recovery and conversion to surgery for people awaiting carpal tunnel surgery: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2016;6(e012053).
  19. Siegel DB, Kuzma G ED. Anatomic investigation of the role of the lumbrical muscles in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Am*. 1995;20(860–3).
  20. Yii NW ED. A study of the dynamic relationship of the lumbrical muscles and the carpal tunnel. *J Hand Surg Br*. 1994;19:439–443.
  21. Cobb TK, An KN CW. Lumbrical muscle incursion into the carpal tunnel during finger flexion. *JHandSurg Br*. 1994;19:434–8.
  22. Shi Q M. Is surgical intervention more effective than non-surgical treatment for carpal tunnel syndrome? A systematic review. *J Orthop Surg Res*. 2011;6(17).
  23. Huisstede BM, Hoogvliet P RM. Carpal tunnel syndrome. Part I: effectiveness of nonsurgical treatments. A systematic review. *Arch Phys MedRehabil*. 2010;91:981–1004.
  24. Brininger TL, Rogers JC HM. Efficacy of a fabricated customized splint and tendon and nerve gliding exercises for the treatment of carpal tunnel

- syndrome: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88:1429–1435.
25. Schmid AB, Elliott JM SM. Effect of splinting and exercise on intraneural edema of the median nerve in carpal tunnel syndrome—an MRI study to reveal therapeutic mechanisms. *J Orthop Res.* 2012;30:1343–50.
  26. Horng Y-S, Hsieh S-F, Tu Y-K, Lin M-C, Horng Y-S WJ-D. The Comparative Effectiveness of Tendon and Nerve Gliding Exercises in Patients with Carpal Tunnel Syndrome A Randomized Trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011;90:435–42.
  27. Dellhag B., Wollersjo i. BA. Effect of Active Hand Exercise and Wax Bath Treatment in Rheum.atoid Arthritis Patients. *Arthritis Heal Prof Assoc.* 1992;5(2):87–92.
  28. De-la-Llave-Rincon AI, Ortega-Santiago R, Ambite-Quesada S, Gil-Crujera A, Puentedura EJ, Valenza MC, et al. RESPONSE OF PAIN INTENSITY TO SOFT TISSUE MOBILIZATION AND NEURODYNAMIC TECHNIQUE:ASERIES OF 18 PATIENTS WITH CHRONIC CARPAL TUNNEL SYNDROME. *J Manipulative Physiol Ther.* 2012;35(6):420–7.
  29. Lewis KJ, Coppieters MW, Ross L, Hughes I, Vicenzino B, Schmid AB. Group education, night splinting and home exercises reduce conversion to surgery for carpal tunnel syndrome: a multicentre randomised trial. *J Physiother [Internet].* 2020 Apr 1 [cited 2022 Apr 19];66(2):97–104. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32291222/>
  30. Shem Kazuko WJ, Benjamin D. Effective self-stretching of carpal ligament for the treatment of carpal tunnel syndrome: A double-blinded randomized controlled study. *J Hand Ther.* 2020;33:272–80.
  31. Loh PY, Yeoh WL, Nakashima H, Muraki S. Impact of keyboard typing on the morphological changes of the median nerve. *J Occup Health [Internet].* 2017 [cited 2022 May 11];59(5):408–17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28701627/>
  32. Mattioli S, Baldasseroni A, Bovenzi M, Curti S, Cooke RMT, Campo G, et al. Risk factors for operated carpal tunnel syndrome: a multicenter

population-based case-control study. BMC Public Health [Internet]. 2009 [cited 2022 May 11];9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19758429/>

**ANEXO I: DASH**

Nombre del paciente : .....

Fecha de nacimiento : .... / .... / .....

Primer nombre : .....

Fecha de examen : .... / .... / .....

## Cuestionario DASH

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1	Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2	Escribir	1	2	3	4	5
3	Girar una llave	1	2	3	4	5
4	Preparar la comida	1	2	3	4	5
5	Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6	Colocar un objeto en una estantería situadas por encima de su cabeza.	1	2	3	4	5
7	Realizar tareas duras de la casa ( p. ej. fregar el piso, limpiar paredes, etc.	1	2	3	4	5
8	Arreglar el jardín	1	2	3	4	5
9	Hacer la cama	1	2	3	4	5
10	Cargar una bolsa del supermercado o un maletín.	1	2	3	4	5
11	Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos)	1	2	3	4	5
12	Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza	1	2	3	4	5
13	Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14	Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15	Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16	Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
17	Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo (p. ej. jugar a las cartas, hacer punto, etc.)	1	2	3	4	5
18	Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano (p. ej. golf, martillar, tenis o a la petanca)	1	2	3	4	5
19	Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo (p. ej. jugar al platillo "frisbee", badminton, nadar, etc.)	1	2	3	4	5
20	Conducir o manejar sus necesidades de transporte (ir de un lugar a otro)	1	2	3	4	5
21	Actividad sexual	1	2	3	4	5

		No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22	Durante la última semana, ¿ su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos o grupos?	1	2	3	4	5
		No para nada	Un poco	Regular	Bastante limitado	Imposible de realizar
23	Durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas.

		Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
24	Dolor en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25	Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza cualquier actividad específica	1	2	3	4	5
26	Sensación de calambres (hormigueos y alfilerazos) en su brazo hombro o mano.	1	2	3	4	5
27	Debilidad o falta de fuerza en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5
28	Rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

		No	Leve	Moderada	Grave	Dificultad Extrema que me impedía dormir
29	Durante la última semana, ¿cuanta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

		Totalmente falso	Falso	No lo sé	Cierto	Totalmente cierto
30	Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5

## MODULO DE TRABAJO (OPTIONAL)

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluyendo las tareas de la casa si ese es su trabajo principal).

Por favor, indique cuál es su trabajo/ocupación: \_\_\_\_\_

Yo no trabajo (usted puede pasar por alto esta sección) .

Marque con un círculo el número que describa mejor su capacidad física en la semana pasada.

¿Tuvo usted alguna dificultad...

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	para usar su técnica habitual para su trabajo?	1	2	3	4	5
2	para hacer su trabajo habitual debido al dolor del hombro, brazo o mano?	1	2	3	4	5
3	para realizar su trabajo tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4	para emplear la cantidad habitual de tiempo en su trabajo?	1	2	3	4	5

## ACTIVIDADES ESPECIALES DEPORTES/MUSICOS (OPTIONAL)

Las preguntas siguientes hacen referencia al impacto que tiene su problema en el brazo, hombro o mano para tocar su instrumento musical, practicar su deporte, o ambos. Si usted practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o hace ambas cosas), por favor conteste con respecto a la actividad que sea más importante para usted.

Por favor, indique el deporte o instrumento que sea más importante para usted:

\_\_\_\_\_

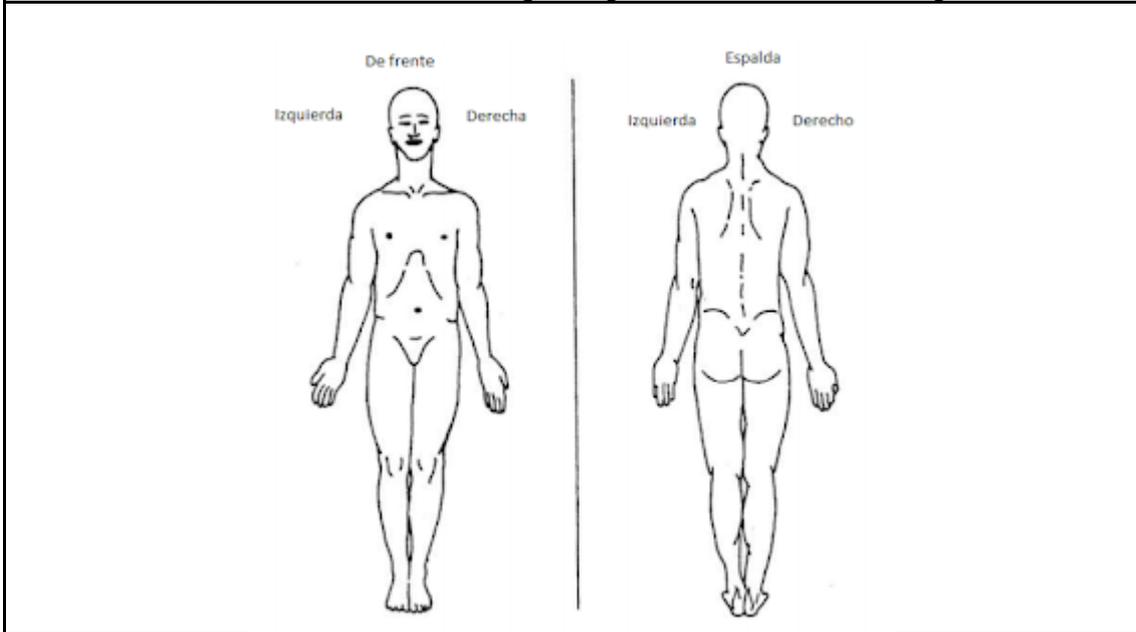
¿Tuvo alguna dificultad :

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	para usar su técnica habitual al tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5
2	para tocar su instrumento habitual o practicar su deporte debido a dolor en el brazo, hombro o mano ?	1	2	3	4	5
3	para tocar su instrumento o practicar su deporte tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4	para emplear la cantidad de tiempo habitual para tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5

**ANEXO II: S-LANSS**

## ESCALA DEL DOLOR DE LANSS (LEEDS ASSESSMENT OF NEUROPATHIC SYMPTOMS AND SIGNS)

Por favor sombrea en el diagrama de abajo dónde sientes tu dolor. Si tienes dolor en más de un área, **solamente sombrea aquella parte donde se ubica tu peor dolor.**



En la escala de abajo, por favor indica con un círculo qué tan intenso es tu dolor (el mismo que sombreste arriba) durante la semana pasada  
Nada = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 =El peor dolor

Abajo te hago más preguntas sobre el dolor que sombreste arriba y como lo experimentaste la semana pasada. Señala con un círculo aquellas descripciones que mejor se parezcan a tu dolor, aunque es posible que tales descripciones no sean exactas en la intensidad de cómo experimentas el dolor.

**En el área donde te duele, ¿también sientes ‘hormigueos, alfileres, pinchazos, agujetas’?**

- No – No tengo esas sensaciones (0)  
 Sí – Si tengo esas sensaciones con frecuencia (5)

**¿El área que te duele sufre cambios de color? (quizás luzca un poco moteada o más roja) cuando el dolor se pone muy mal.**

- No – El dolor no afecta el color de mi piel. (0)  
 Sí – He notado que el dolor hace que mi piel tenga un tono de color diferente al normal (5)

**¿El dolor hace que tu piel en donde duele sea anormalmente sensible al tacto? Por ejemplo que tengas sensaciones desagradables o dolor cuando te tocas ligeramente.**

- No – El dolor no hace más sensible mi piel en donde duele. (0)  
 Sí – Mi piel en el sitio donde duele es particularmente sensible al tocarme o que me toquen. (3)

**¿El dolor viene súbitamente como en ráfagas sin razón aparente cuando estás completamente quieta? Palabras como ‘corrientazos, choques eléctricos, saltos o ráfagas’ pueden describir esto.**

- No – Mi dolor realmente no se siente así. (0)  
 Sí – Tengo estas sensaciones con frecuencia. (2)

**¿En el sitio donde tienes el dolor, la piel la sientes caliente como si fuera quemante o ardiente?**

- No – No tengo dolor ardiente. (0)  
 Sí – Tengo dolor ardiente con frecuencia. (1)

Exploración sensorial La sensibilidad de la piel puede examinarse comparando la zona dolorida con una zona contralateral o adyacente no dolorida para determinar la presencia de alodinia y una alteración del umbral de pinchazo (UP).

**Alodinia** Se examina la respuesta a ligeros toques con un paño de algodón sobre la zona no dolorida y luego sobre la zona dolorida. En el caso de que se experimenten sensaciones normales en la zona no dolorida, pero sensaciones dolorosas o desagradables (hormigueos, náuseas) en la zona dolorida con los toques, existirá alodinia.

- No – Sensación normal en las dos zonas. (0)  
 Sí – Alodinia solo en la zona dolorida. (5)

**Umbral de pinchazo alterado.** Se determina el umbral de pinchazo comparando la respuesta a una aguja de calibre 23 (azul) acoplada al cilindro de una jeringa de 2 ml y colocada suavemente sobre la piel en una zona no dolorida y luego en una zona dolorida. En el caso de que sienta un pinchazo agudo en la zona no dolorida, pero una sensación diferente en la zona dolorida; por ejemplo, nada/sólo romo (UP elevado) o una sensación muy dolorosa (UP bajo), existirá una alteración del UP. Si no se siente un pinchazo en ninguna de las dos zonas, se aumentará el peso de la jeringa y se repetirá el procedimiento.

- No – Sensación normal en las dos zonas. (0)  
 Sí – Alodinia solo en la zona dolorida. (3)

**Interpretación** - El S-LANSS (Self-Administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs) consiste en una escala modificada del cuestionario categorizado como score mientras que el original LANSS fue denominado como un cuestionario.

La escala de dolor LANSS está compuesta por 7 ítems divididos en 5 síntomas y 2 signos. Está de acuerdo con el diagnóstico clínico con una sensibilidad y especificidad de 83% y 87%, respectivamente, y una puntuación de al menos 12 de 24 puntos. La versión original en inglés de la escala de dolor LANSS ha sido traducida y validada en Turco, Español, Sueco, Portugués, Brasileño y mandarín chino.

Score: Puntaje máximo de 24. si puntaje < 12 es poco probable que mecanismos neuropáticos contribuyan al dolor. si puntaje > 12 es probable de mecanismos neuropáticos contribuyan al dolor.

## ANEXO III: DÍPTICO INFORMATIVO

### PRECAUCIONES



En el caso de que tenga la mano o muñeca inflamada (enrojecimiento, hinchazón, calor...) no se aplique calor.

Si siente que sus síntomas se están agravando, contacte con su terapeuta y detenga el tratamiento.

En el caso de que el tratamiento conservador de terapia de mano no funcione para su Síndrome del Túnel Carpiano, es posible que necesite un tratamiento médico con medicación o incluso cirugía.

### SÍNDROME DEL TUNEL CARPIANO



Se produce por la compresión del nervio mediano al pasar por un espacio estrecho de la muñeca llamado Túnel del Carpo.

Este nervio permite la sensibilidad y movimiento de diferentes partes de la mano.

### SÍNTOMAS

El síndrome del túnel carpiano puede provocar entumecimiento, hormigueo, debilidad, dolor, o daño muscular en la palma de la mano y dedos pulgar, índice, corazón y parte del anular principalmente.

### AGRAVAMIENTO

Algunas posturas mantenidas o movimientos repetitivos pueden empeorar los síntomas. Por ejemplo, posturas que colocan la mano en flexión, comprimiendo la zona del Túnel del Carpo.

Al dormir podemos colocar la muñeca en estas posturas sin darnos cuenta, de ahí la importancia de utilizar una **FÉRULA NOCTURNA**.

### APLICACIÓN DE CALOR

Es importante saber que la aplicación de calor sobre la muñeca y la mano puede aliviar los síntomas. Sin embargo, este alivio sólo será a corto plazo.

El calor que se aplique será siempre de tipo superficial como compresas calientes o baños de parafina.

### EJERCICIOS PARA CASA

Durante las sesiones de tratamiento el terapeuta le mandará ejercicios para casa que nos ayudan a estirar el nervio.

Para que el tratamiento sea efectivo, es muy importante que realice esos ejercicios de **5 a 10 repeticiones, 5 veces al día**.

## **ANEXO IV: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN**

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_.

Marque con una X la casilla que más se identifique con su nivel de satisfacción, teniendo en cuenta que las puntuaciones de las casillas se corresponden a:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Mal</b>	<b>Regular</b>	<b>Normal</b>	<b>Bien</b>	<b>Muy bien</b>

<b>PROFESIONAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El profesional tiene los conocimientos necesarios para impartir el tratamiento.					
Las explicaciones proporcionadas han sido fáciles de entender					
El profesional ha resuelto todas las dudas planteadas					
El trato recibido por parte del profesional ha sido bueno					

<b>ESTRUCTURA Y DISEÑO DE LAS SESIONES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El nº de sesiones del tratamiento ha sido adecuado					
El horario de las sesiones ha sido correcto					
La duración de las sesiones ha sido correcta					
La forma de impartir las sesiones me ha motivado a participar en las actividades propuestas					
El material utilizado ha favorecido que mejore mi desempeño ocupacional					
El nº de actividades realizadas en cada sesión ha sido adecuado					
Las actividades planteadas han sido útiles para mejorar mi desempeño ocupacional					

<b>INSTALACIONES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El lugar elegido para desarrollar el tratamiento ha sido correcto					
No he tenido ningún inconveniente para desplazarme al lugar de realización					
El espacio en el que se han llevado a cabo las actividades ha sido correcto					
El mobiliario disponible en la sala es confortable para el desarrollo del tratamiento					

<b>RESULTADOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Las mejoras adquiridas durante el tratamiento son útiles para aplicarlas en la vida diaria					
He notado un cambio favorable en mis capacidades físicas tras realizar el tratamiento					
Tengo más confianza para realizar tareas cotidianas que anteriormente me costaban o no realizaba					

**SUGERENCIAS DE MEJORA**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Muchas gracias por su colaboración. Su opinión es muy importante para nosotros.