

# Comunidad Nacional de Conocimiento:

En investigación de la  
enfermedad laboral

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS

# Comunidad Nacional de Conocimiento en:

**Investigación de la  
Enfermedad Laboral**

---



# SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO, DIAGNOSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

---



# Experto Líder

*de la comunidad, investigación de la enfermedad laboral*

**Cristian Alonso R. MD, ESO, ME**

Correo: [Cristianalonso\\_r@hotmail.com](mailto:Cristianalonso_r@hotmail.com)

Contacto: +57 3165292972

- Medicina Laboral y del Trabajo
- Medicina Universidad Laboral
- Postgrado Salud Ocupacional UJTL
- Maestría en Educación U Sabana.
- Promoción y prevención EVES U de Antioquia
- Calificación de Origen U del Rosario

# Ruta de conocimiento

**01**

CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LA ENFERMEDAD LABORAL

**05**

QUÉ ES LA NEUROSIS DE COMPENSACIÓN Y COMO AFECTA LOS PROCESOS DE REHABILITACIÓN

**09**

DECRETO 3050 MANUAL DE REHABILITACIÓN

**02**

SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

**06**

EPICONDILITIS LATERAL Y MEDIAL, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

**10**

SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y SU UTILIDAD EN LA CALIFICACIÓN DE ENFERMEDAD LABORAL

**03**

SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

**07**

DOLOR LUMBAR, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

**11**

PROFESIOGRAMAS COMO PARTE DEL PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LA ENFERMEDAD LABORAL

**04**

CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LAS PATOLOGÍAS MENTALES

**08**

ENFERMEDAD MENTAL LABORAL O COMÚN

**12**

CÁNCER OCUPACIONAL, CALIFICACIÓN Y MANEJO

# EVALUÉMONOS



“ La educación es el arma más poderosa que puede usar para cambiar el mundo. ”

*Nelson Mandela*

---



# Tabla de contenidos



Definiciones  
Etiología fiso  
patología

**Momento 1**



Diagnóstico

**Momento 2**



Alternativas de  
tratamiento

**Momento 3**

# Objetivo general

Comprender como se diagnóstica, se produce y como se trata el síndrome de túnel del carpo como Enfermedad Laboral

---



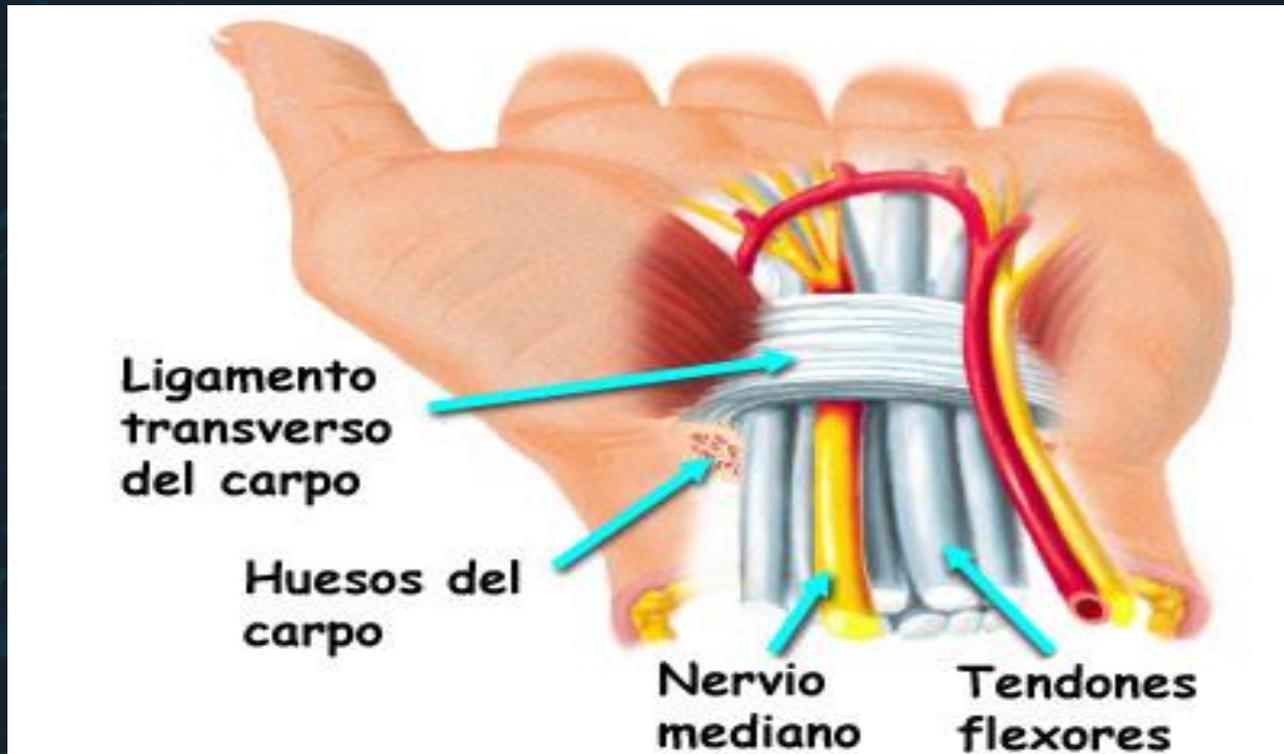
# QUE ES EL SINDROME DE TUNEL DEL CARPO

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



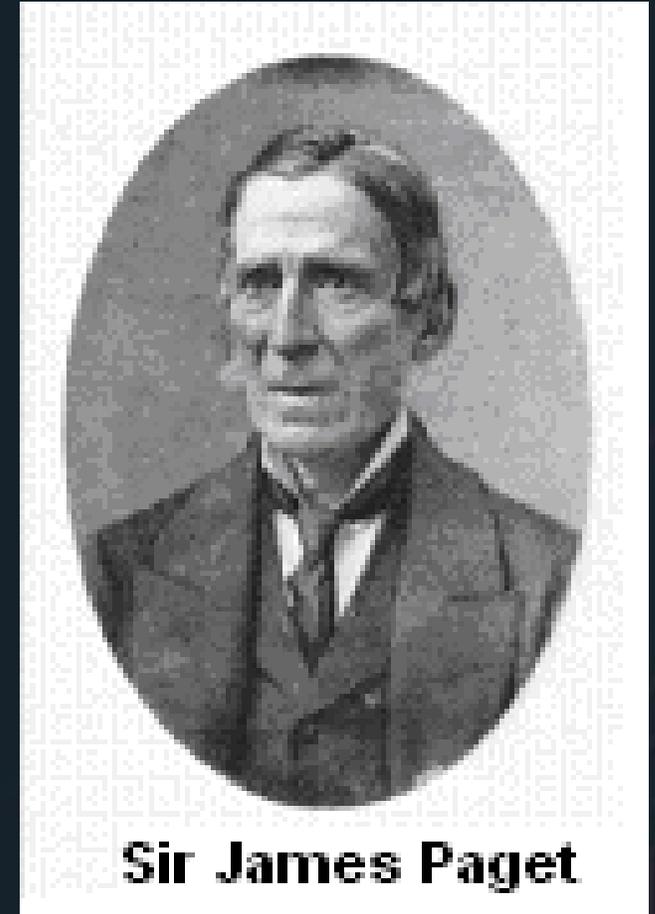
## SINDROME DEL TÚNEL CARPIANO

El síndrome del túnel carpiano (STC) es un malestar doloroso de la articulación de la muñeca y la mano provocada por una presión sobre el nervio mediano a nivel de la muñeca.

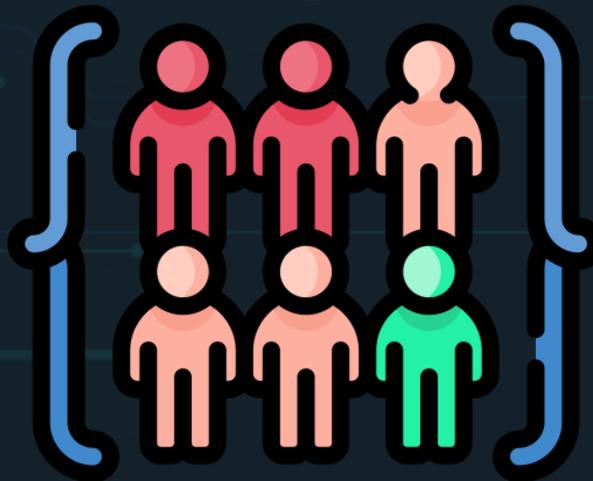


# Reseña histórica

- Sir James Paget describió por primera vez en Filadelfia en 1854 un caso de síndrome del túnel carpiano, producto de una fractura distal del radio. En 1880, James Putnam presentó la primera serie de pacientes. En 1913, Pierre Marie y Foix fueron los primeros en aconsejar la sección del ligamento transversal anterior del carpo para tratar esta patología. Entre 1949 y 1981, Phalen se ocupó en profundidad del tema y describió el signo que lleva su nombre. A partir de estos trabajos pioneros, se han publicado una innumerable cantidad de trabajos científicos hasta la actualidad.



**Sir James Paget**



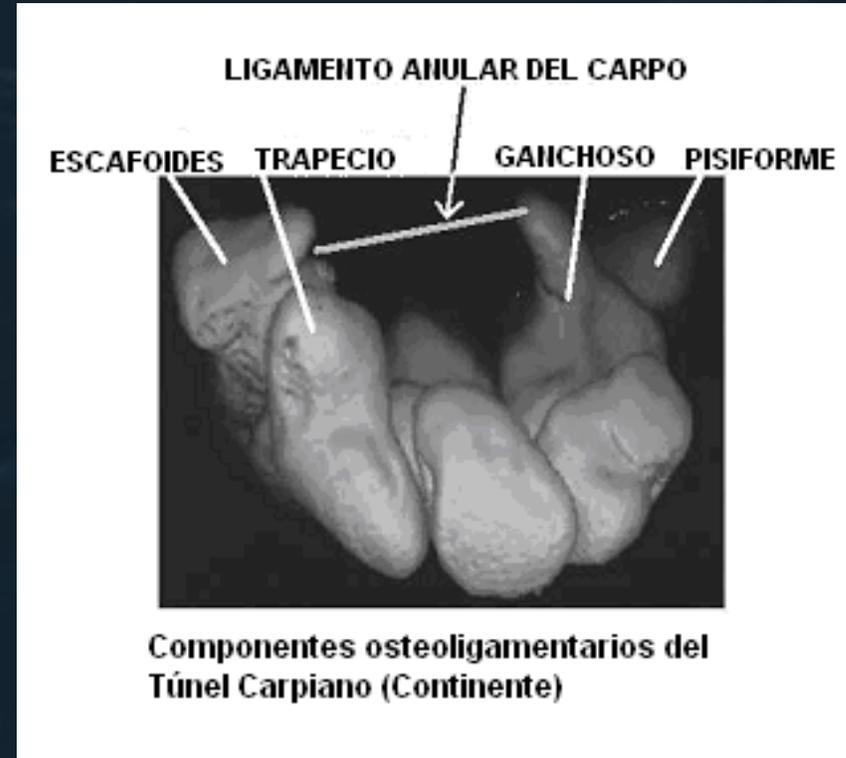
## EPIDEMIOLOGÍA

- Estados Unidos la incidencia de STC es de 1 a 3 casos por 1000 sujetos por año, la prevalencia es aproximadamente 50 casos por 1000 sujetos en la población general.
- En Colombia es la EP más frecuente.
- Es la neuropatía por atrapamiento más común.

# Anatomía del túnel del carpo

## • *Continente*

- la cara palmar de los huesos del carpo forma el canal carpiano limitado hacia radial por el tubérculo del escafoides y la cresta del trapecio y hacia cubital por el pisiforme y el gancho del ganchoso.
- Su fondo lo constituyen el semilunar y el hueso grande.
- Los huesos del carpo se hallan unidos entre sí y al extremo distal del cúbito y del radio por fuertes ligamentos que tapizan el canal.
- El ligamento transversal anterior del carpo a modo de techo transforma el canal en un túnel, constituyendo el retináculo flexor de la muñeca o túnel carpiano.

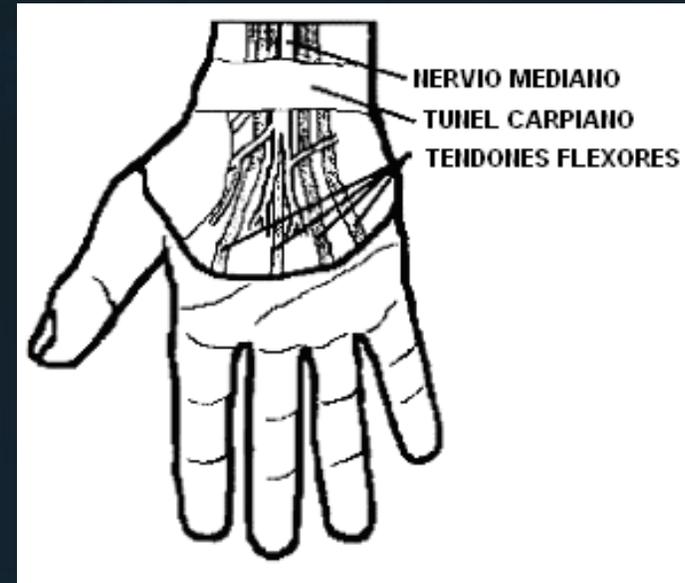


## Contenido: Diez elementos.

- **El tendón del flexor largo del pulgar** Los 8 tendones flexores de los dedos, 4 flexores profundos, y 4 flexores superficiales que se distribuyen en dos planos, el más profundo compuesto por los tendones del índice y meñique y el más superficial por los tendones del medio y anular.



- **El nervio mediano** que se encuentra sobre el tendón flexor superficial del índice, quedando por debajo y en íntimo contacto con el ligamento transversal del carpo. Los tendones flexores están recubiertos por vainas tendinosas digitocarpianas, la externa en relación con el flexor largo propio del pulgar y la interna, con, en relación con los tendones de los flexores largos. El nervio mediano está situado en el intersticio entre las dos vainas.



# Nervio mediano

- Está formado por las raíces C5, C6 y C7 del cordón lateral del plexo braquial y por las raíces C8 y T1 del cordón medial. En el brazo emite ramas musculares, en el antebrazo la rama interósea anterior motora que inerva al flexor largo del pulgar, a la mitad radial del flexor profundo y al pronador cuadrado y en la muñeca emite la rama cutánea palmar, que aporta sensibilidad a la eminencia tenar.
- La rama terminal tiene un componente motor que inerva al abductor largo del pulgar, al oponente del pulgar, al flexor corto del pulgar y al primer y segundo lumbrical.
- El componente sensitivo aporta sensibilidad a la cara palmar del pulgar, índice, mayor y mitad radial del dedo anular. La zona autónoma de inervación es el pulpejo del dedo índice.





# FISIOPATOLOGÍA

- Clínica se presenta por compresión del nervio a su paso a través del túnel del carpo.
- Entre el túnel que es inelástico y los elementos que pasan por él no quedan espacios libres, por lo tanto cualquier disminución del continente o aumento del contenido se transforma en un aumento de la presión dentro del túnel. Si este aumento es lo suficientemente significativo, el nervio mediano que es la estructura menos resistente sufrirá.
- El túnel carpiano es un desfiladero anatómico inelástico que constituye la polea de reflexión de los tendones flexores en su paso desde el antebrazo hacia la mano. Su función es impedir que los tendones formen cuerdas de arco. Se reconocen en su anatomía un continente y un contenido



**Túnel  
carpiano**

# Fisiopatología

Presión normal tisular dentro del compartimiento de la extremidad es 7 a 8mm Hg.

En el STC la presión es siempre de 30 mm Hg, cerca del nivel en donde la disfunción nerviosa ocurre.

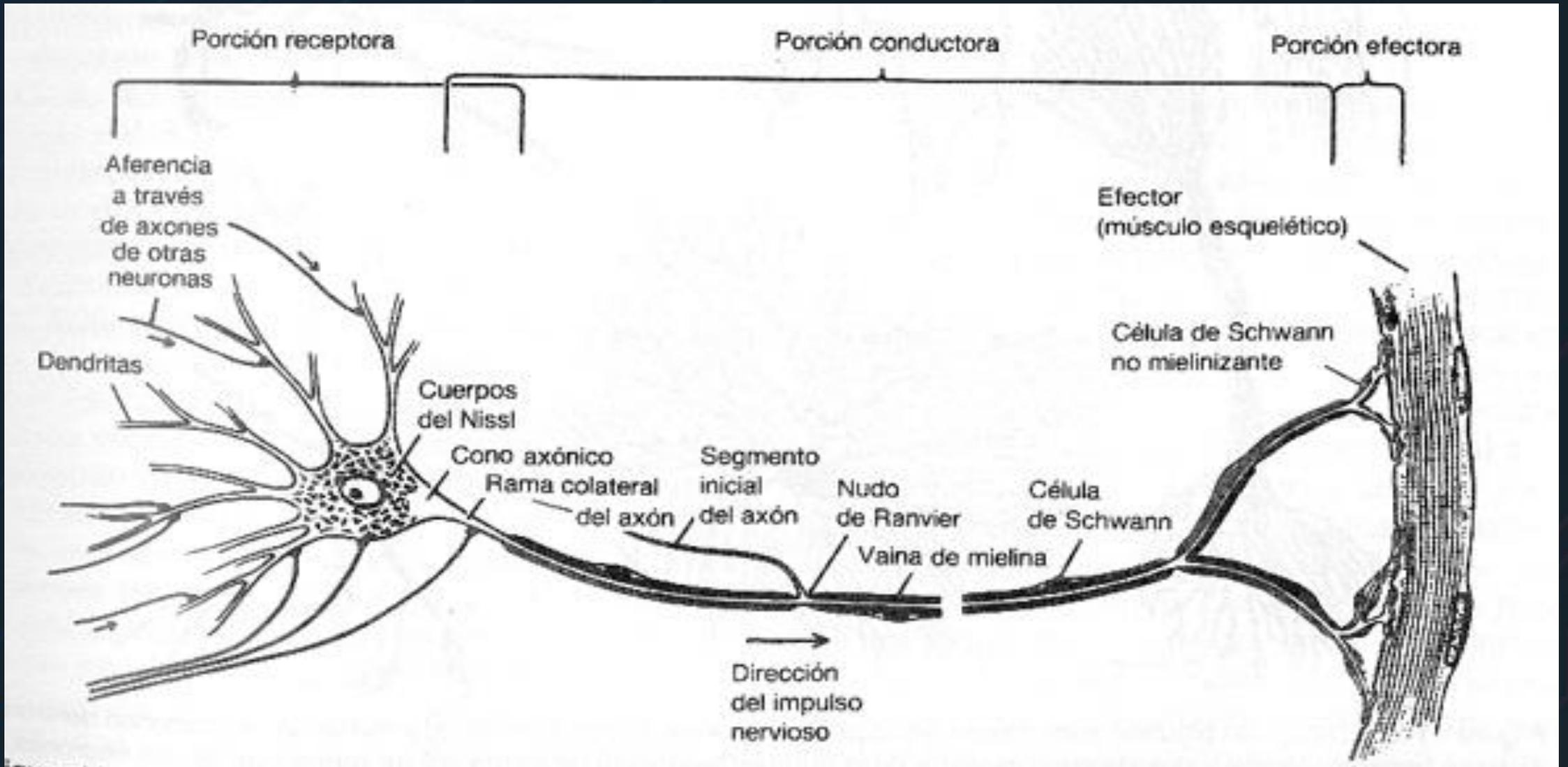
Flexión o extensión de muñeca: la presión puede incrementarse hasta 90 mmHg o más, lo cual puede producir isquemia.

Isquemia genera deterioro de la conducción nerviosa (parestesias y dolor).

Temprano no se observan cambios morfológicos y los síntomas son intermitentes.

Episodios de elevación de presión y frecuentes pueden determinar desmielinización segmentaria, con posterior daño axonal irreversible (debilidad y atrofia de la musculatura tenar)

# Neurona



# Fisiopatología:

- Estos valores vuelven a la normalidad luego de la descompresión del túnel.
- Se postula que el aumento de la presión intracompartimental afecta el **flujo venoso intraneural retardándolo**, si la presión se mantiene en el tiempo, se afecta la **microcirculación** del nervio y la **nutrición** de la fibra nerviosa, alterando la conducción.
- Las **venas epineurales** no permiten el **flujo normal**, por lo que aumenta la **presión retrógrada** y comienza la **extravasación de proteínas** en el **epineuro** interno, produciendo **edema**. La persistencia del edema conduce a la **fibrosis del epineuro**.
- La **tenosinovitis crónica inespecífica** de las vainas de los flexores es por mucho, la causa más frecuente y es el hallazgo más habitual del acto operatorio.
- Los **movimientos repetitivos de flexión** de los dedos con la muñeca en semiflexión durante extensas horas de trabajo facilitan el desarrollo de la **tenosinovitis** que **comprime** el nervio contra el techo del túnel.



# Fisiopatología:

Aumentar el volumen o la presión del contenido del túnel carpiano:

- mixedema,
- tumores,
- retención de líquido, etc)

Aumento de la presión por disminución del continente, pero esto es menos frecuente:

- Alteraciones del piso óseo del túnel debidas a fracturas mal consolidadas con callo hipertróficos, fractura de la apófisis unciforme del ganchoso, luxaciones inveteradas del semilunar, artrosis de muñeca, etc.

Fisiopatología

## *Teorías del aumento de la presión:*

### Muñeca:

- Flexo **extensión** activa o pasiva y contra resistencia.
- Movimientos laterales:
  - Desviación cubital mayor de 20° o
  - Desviación radial mayor de 15°).

### Movimientos de los dedos:

- Flexión enérgica de los dedos en forma de puño
- Agarre de objetos con circunferencias de 10.5 cm o menos
- Flexión isométrica de los dedos

La presión ejercida sobre o cerca al retináculo flexor.

*Por el desplazamiento del mediano justo debajo del retináculo o por el de los músculos lumbricales dentro del túnel.*

# a) Factores de riesgo no ocupacionales

## Anatómicos:

- *Túnel carpiano pequeño*
- *Ligamento transverso del carpo grueso*
- *Tendones-Músculos anormales*

## Fisiológicos:

- *Sexo*
- *Edad*

## Hormonales:

- *Embarazo*
- *Estrógenoterapia*
- *Hipotiroidismo*
- *Acromegalia*

## Traumáticos

- *Fractura del radio distal*
- *Fractura de los huesos del carpo*
- *Luxación del semilunar*
- *Calcificaciones u Osteofitos postraumáticos*
- *Lesión proximal del nervio mediano*

## Tumores

- *Lipomas*
- *Gangliones*
- *Mieloma*

## Reumáticos

- *Artritis Reumatoidea*
- *Artropatías seronegativas*

# a) Factores de riesgo no ocupacionales

## Enfermedades Sistémicas:

- *Uremia*
- *Diabetes*
- *Amiloidosis*
- *Gota*
- *Fibrosis quística*

## Infeciosos:

- *Tenosinovitis Tuberculosa*
- *Tenosinovitis infecciosa inespecífica*
- *Lepra*

## Posturales

- *Inmovilización enyesada con muñeca flexionada y en desviación cubital en fracturas de Colles*
- *Postura inadecuada de la muñeca al dormir*

## Congénitos

- *Mucopolisacaridosis*
- *Mucopolipidosis*
- *Hemofilia*

## Tóxicos

- *Alcoholismo*
- *Neuro-Tóxicos químicos*

## Enfermedades Vasculares

- *Raynaud*  
*Arteria Mediana Persistente Trombosada*

## Diálisis Prolongada

# Condiciones Asociadas al STC

## Actividades deportivas:

- Levantamiento de pesas, voleibol, baloncesto, deportes de raqueta)

## Actividades vocacionales:

- Bordar, tejer, pintar, uso de instrumentos musicales.

## Labores domésticas:

- Lavar, planchar, restregar, barrer y trapear.

## Un tercio de los casos de STC asociados a condiciones médicas:

- 6% diabetes.
- 50% sin etiología clara.
- Polineuropatía super impuesto.

## Edad:

- Incrementa su incidencia en cuarta década, promedio: 35 y 42 años.

## Susceptibilidad familiar relacionada con características hereditarias:

- Estatura, diámetro de la muñeca y grosor del ligamento anular del carpo).

# Factores ocupacionales

## **Movimientos repetitivos:**

los movimientos repetitivos producen tenosinovitis crónica de los tendones flexores, aumentando el volumen del contenido del túnel carpiano.

## **Ejecución de fuerza:**

la ejecución de fuerza aumenta la presión intracompartimental en el túnel carpiano, aumentando el volumen del contenido del mismo.

## **Postura incómoda o estática:**

Fundamentalmente los trabajos en posición de flexión de la muñeca reducen el espacio del túnel carpiano y apoyan el nervio mediano contra el ligamento anular del carpo produciendo isquemia.

## **Compresión mecánica:**

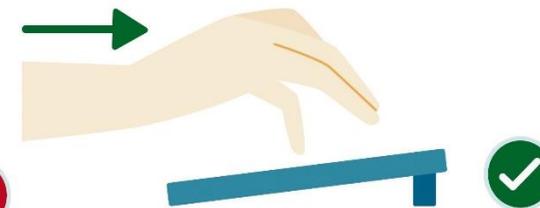
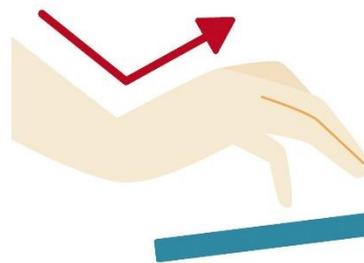
el trabajo realizado con las muñecas apoyadas sobre una superficie dura por un lapso prolongado de tiempo favorecen la isquemia del nervio.

## **Vibración:**

Afecta la circulación nerviosa y produce isquemia.

## **Exposición al frío:**

Produce vasoconstricción y favorece la isquemia.



# Diagnostico

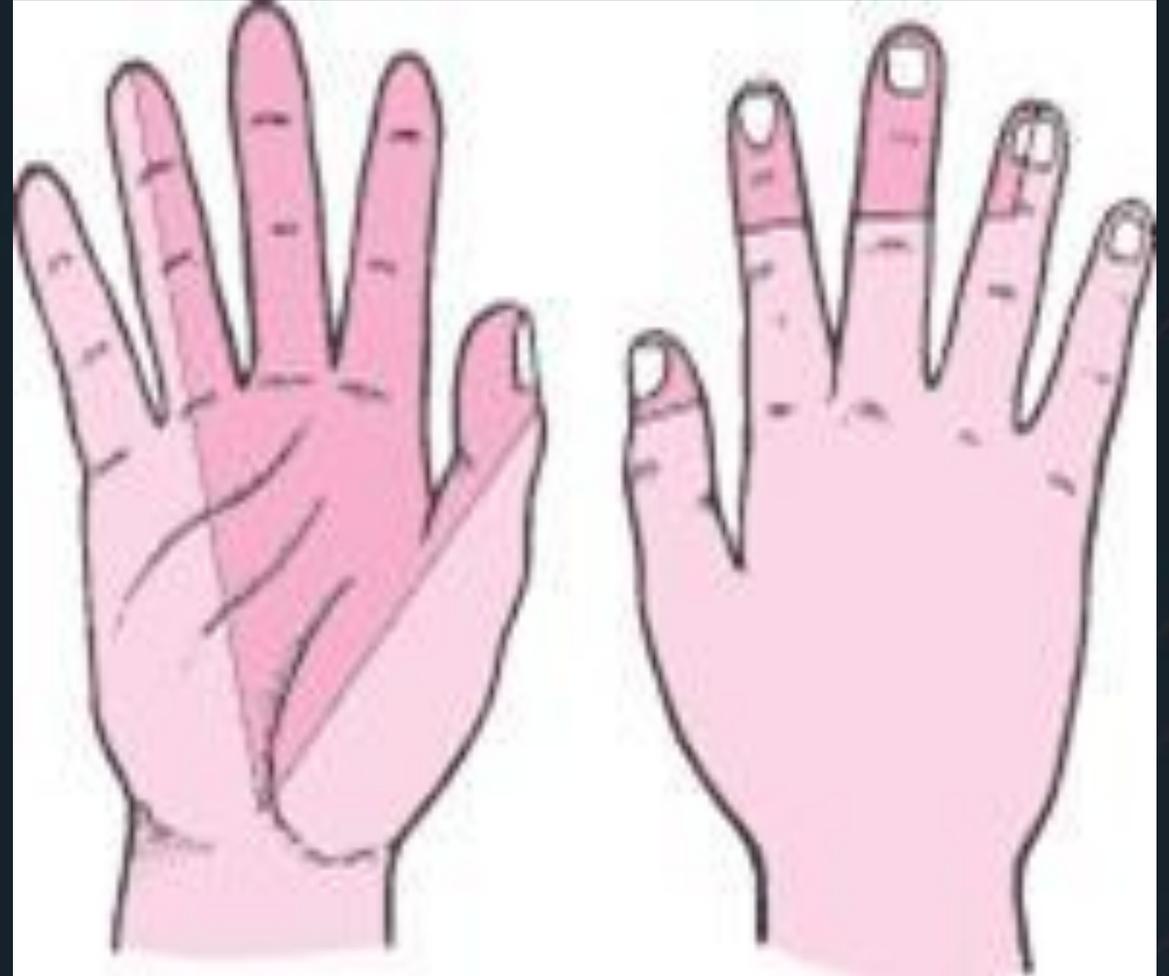
# Cuadro Clínico

Se caracteriza por la aparición de parestesias localizadas en la zona sensitiva del nervio mediano en la mano, siempre distales al pliegue flexor de la muñeca.

En general son nocturnas y el dedo meñique está siempre indemne (salvo que exista anastomosis anómala con el nervio cubital). Algunas veces se relata irradiación al hombro.

Las parestesias despiertan al paciente por la noche.

En estadíos iniciales al sacudir las manos las parestesias desaparecen.. También se relata debilidad en el pulgar (se le caen las cosas), hipoestesia y/o atrofia de la eminencia tenar en los casos avanzados.





El interrogatorio es fundamental en la búsqueda de factores ocupacionales o no ocupacionales relacionados con la aparición de la sintomatología.

# Examen clínico:

**Test diagnósticos provocativos:** son aquellos que tratan de provocar la aparición de la sintomatología en el paciente.

- **a) Test de Tinel o Test de la Percusión :** Este signo fue descrito por Tinel en 1915.
- **b) Test de Phalen**
- **c) Test de compresión del nervio mediano :** Se realiza compresión con el pulgar a nivel del túnel carpiano con el codo extendido y el antebrazo en supinación. El test es positivo si la parestesia aparece dentro de los 30 segundos. (86% de sensibilidad y 95% de especificidad). Este es el test más sensitivo y específico.
- **d) Test de Guillian.** Se coloca un tensiómetro en el brazo y se insufla por encima de la presión sistólica por 2 minutos. Si hay síndrome del túnel carpiano se reproducen los síntomas. Se produce por isquemia del nervio mediano. Este test tiene poca sensibilidad y poca especificidad. No debe utilizarse como un test de rutina.

Tinel y Phalen son altamente sensibles (97% y 92% respectivamente)  
altamente específicos (91% y 98% respectivamente)



Signo de Phalen:

la flexión máxima de ambos carpos (ventral)  
durante 2 minutos produce parestesias

Baja sensibilidad y especificidad

Signo de Tinel (la percusión con el martillo de reflejos sobre el ligamento anular - cara ventral muñeca. produce sensación de descarga eléctrica sobre 2º y 3º dedos)



Flick: Es positivo cuando el paciente al ser preguntado:  
"¿Qué hace usted con la mano cuando los síntomas están peor?"  
responde agitando su mano de la misma manera  
que lo hace para bajar un termómetro.

## a) Diagrama de la mano:

- el paciente señala en su mano con un marcador los lugares donde siente dolor o parestesias. El diagrama debe coincidir con la distribución de la sensibilidad del nervio mediano en la palma de los dedos de la mano (sensibilidad: 96%, especificidad 73%. Valor de predictibilidad negativa cuando el test es negativo: 91%).



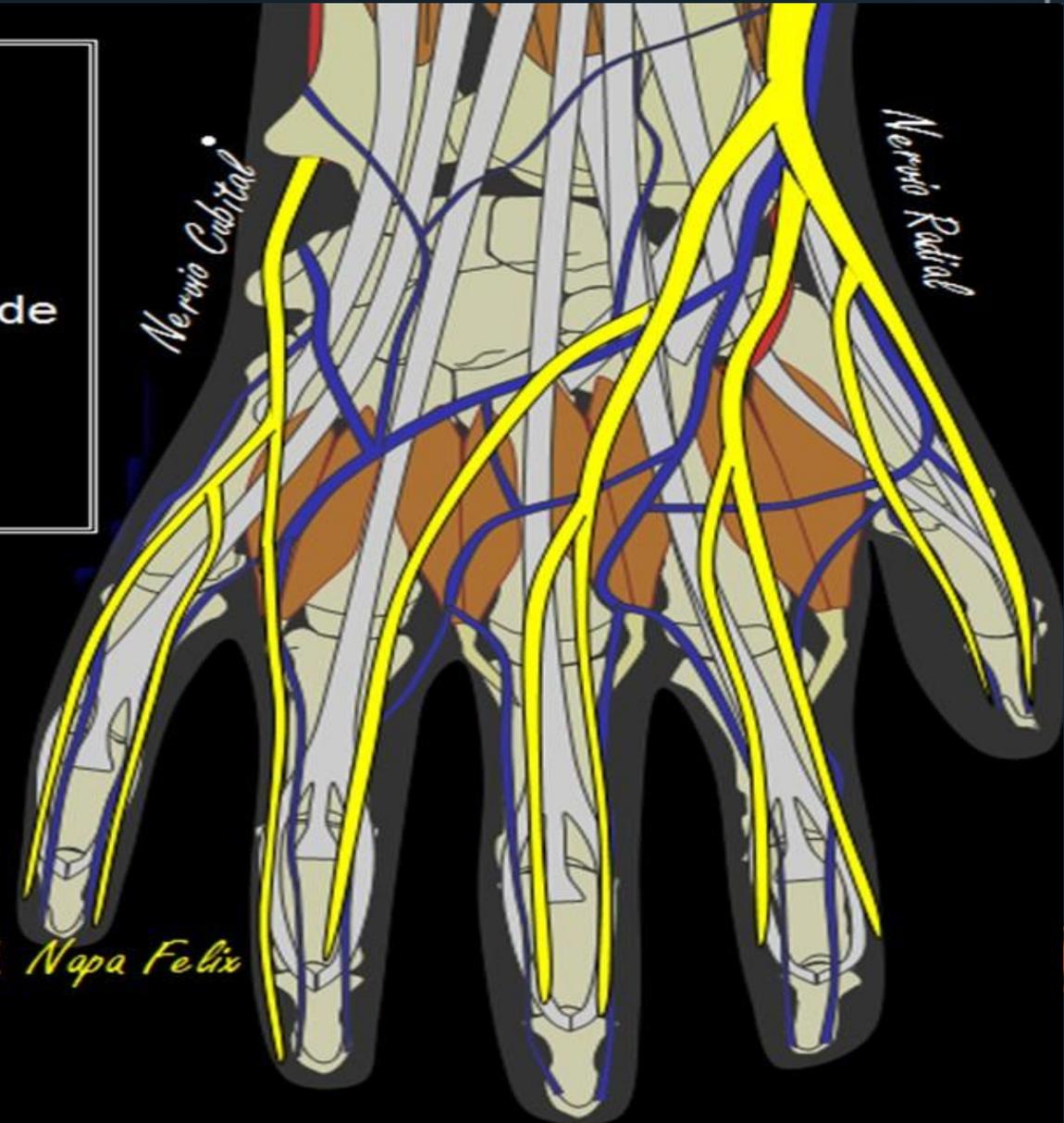
# Deterioro de la calidad sensorial



## INERVAÇÃO SENSITIVA DE LA CARA POSTERIOR DE LA MANO

Esta dada por las fibras superficial de los nervios:

- Radial.- 3½ dedos externos (con excepción de las falanges distales).
- Cubital.- 1 ½ dedos internos.
- Mediano.- 2°, 3° y la mitad externa de la 4° falange distal.

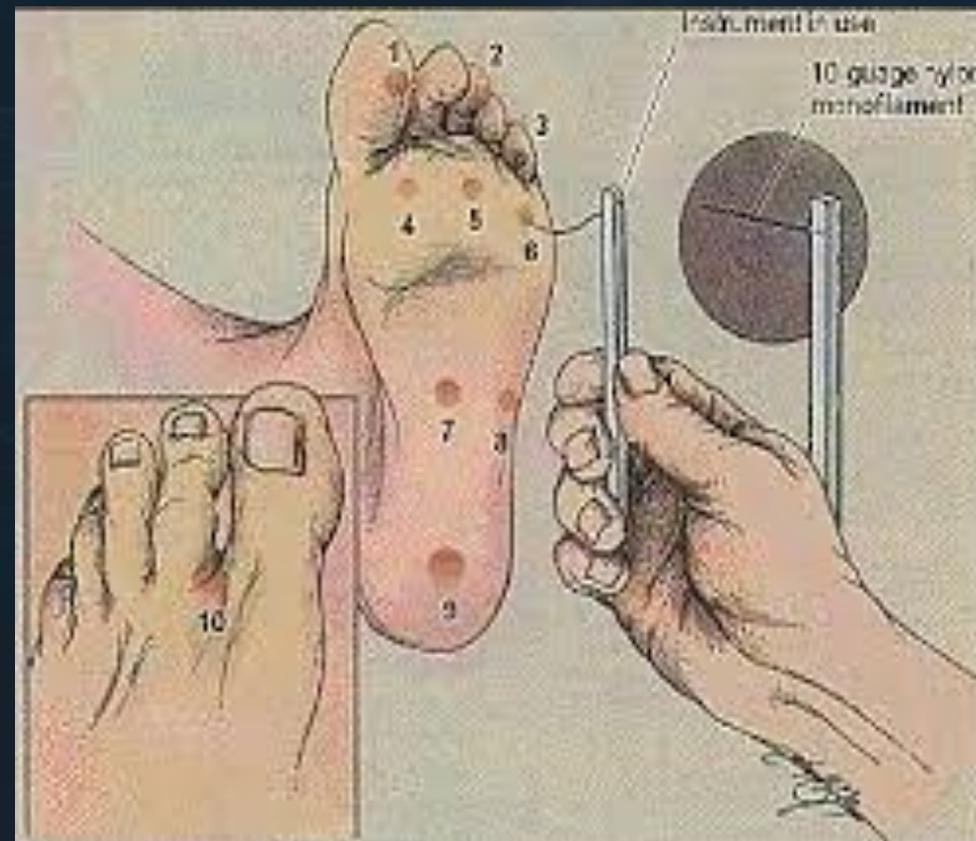


*Edgar A. Napa Felix*

# Test de monofilamentos



# Test de monofilamento semmes-westein /estesiometro



# Test de discriminación de dos puntos



### 3) Evaluación de los trastornos motores

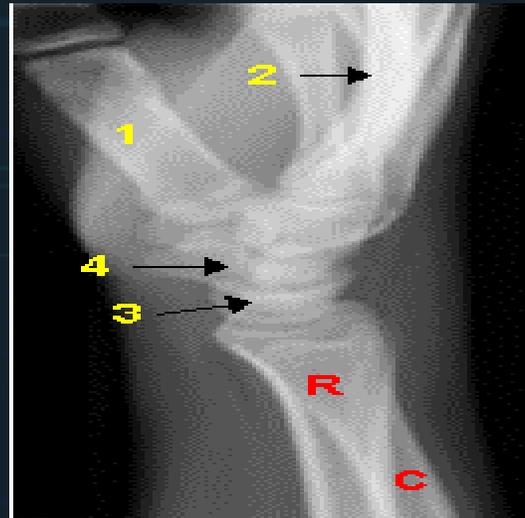
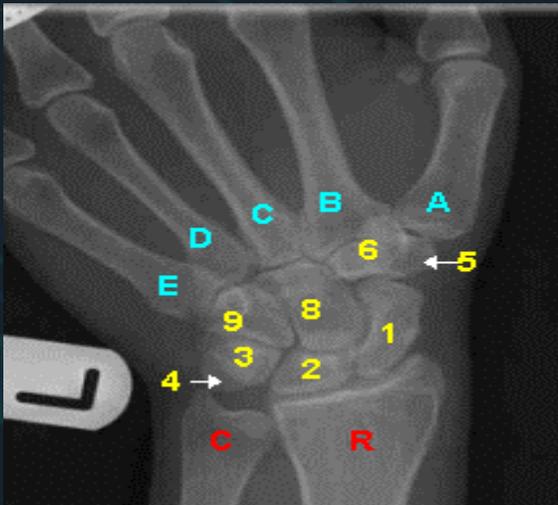
- Se presentan en forma lenta y progresiva luego de años de evolución. Suele observarse hipotrofia o atrofia marcada del abductor corto, oponente y del haz superficial del flexor corto.
- Atrofia de eminencia tenar, debilidad y dificultad para los movimientos de abducción y oposición del 1er dedo



# Estudios complementarios de diagnóstico

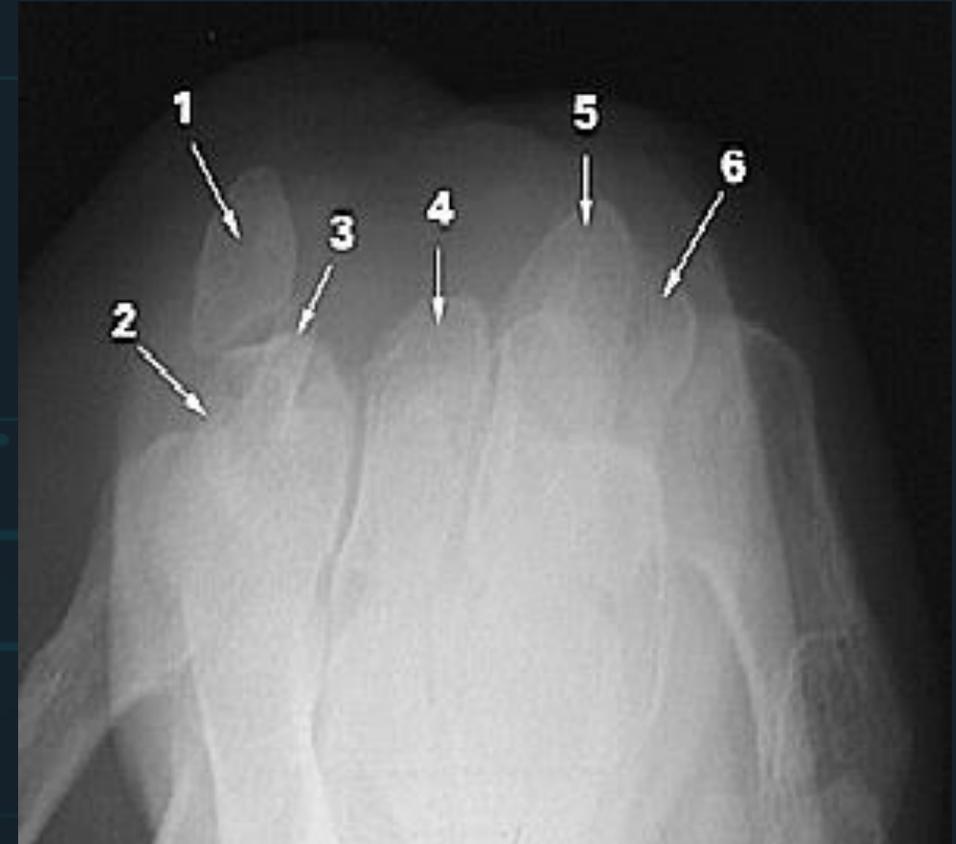
## Radiología:

- AP de carpo: postraumáticos. (deformidades y axial para valorar estrechez de canal o existencia de prominencias).
- Radiografía cervical: en sospecha de radiculopatía cervical.
- RNM: cuando el cuadro clínico y los estudios EMG son equívocos o contradictorios.
- Ultrasonografía del nervio mediano puede ser un método prometedor.



## Estudios complementarios de diagnóstico

**Radiografía de muñeca:** En la mayoría de los casos las Rx aportan limitada información. Las radiografías de frente y perfil se utilizan para descartar secuelas traumáticas y/o calcificaciones en la extremidad distal del radio. La Rx axial o posición del túnel carpiano, permite descartar las causas traumáticas relacionadas a los hueso del carpo (por ejemplo fractura de la apófisis unciforme del ganchoso).



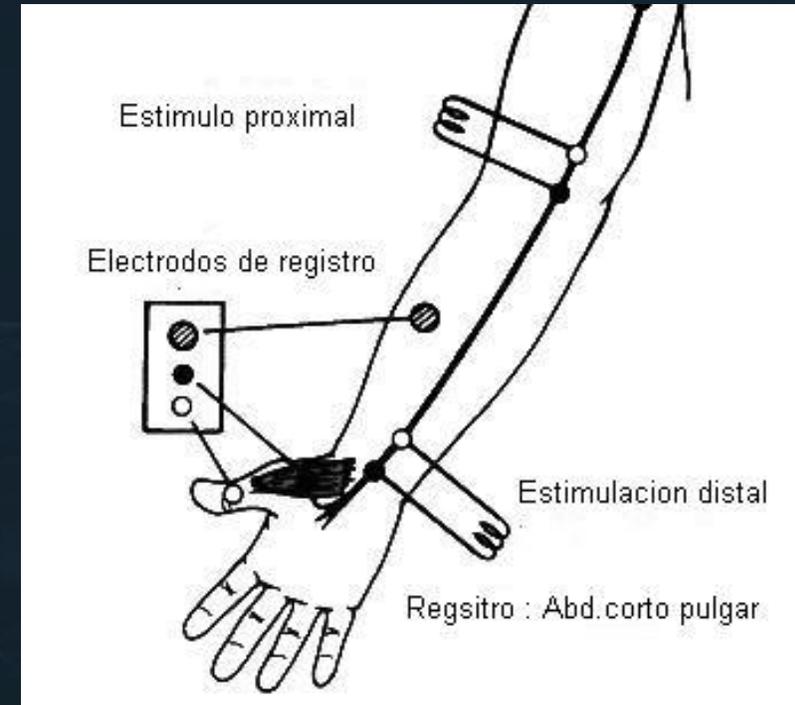
Posición Radiológica del Túnel Carpiano: 1-Pisiforme, 2-Piramidal, 3-Gancho del Ganchoso, 4-Hueso Grande, 5-Escafoides, 6-Trapezio, 7-Cúbito, 8-Radio

# Métodos de Electrodiagnóstico

## Velocidades de neuroconducción:

- sensibilidad 93% y
- especificidad 87%

“Prueba de Oro” “Gold Standard”



## Contenido:

Medición de latencias sensitivas dístales y velocidad de conducción de mediano y cubital bilateral a través del carpo.

Medición de latencias distales motoras de nervio mediano y cubital.

Electromiografía de aguja en caso de sospecha de compromiso axonal, derivado de neuroconducciones y para descartar radiculopatía cervical u otro tipo de neuropatía.

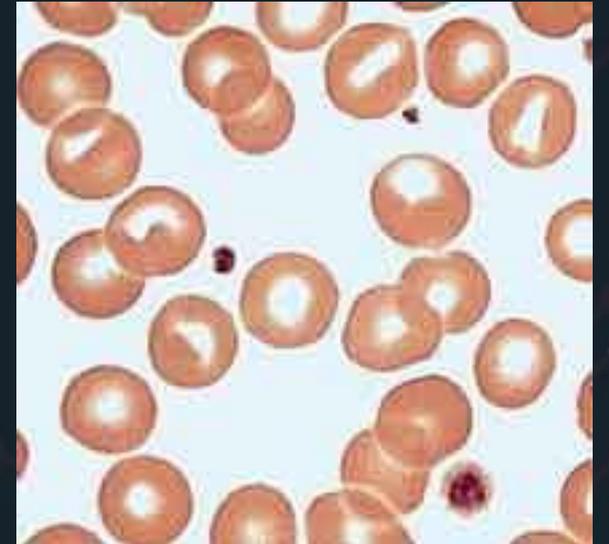
# Métodos de Electrodiagnóstico

Método considerado para diagnosticar la integridad o el compromiso del nervio mediano a nivel del túnel carpiano:

- único estudio que puede certificar objetivamente la presencia del síndrome.
- a) El límite normal de la latencia distal es de hasta 4,5 mseg. En el síndrome del túnel carpiano está aumentado (a veces llega a 10 mseg) .
- b) La velocidad de conducción motora se toma entre dos puntos del trayecto del nervio proximales al túnel carpiano por lo que no está alterada
- c) La velocidad de conducción sensitiva: se encuentra disminuida
- d) El potencial evocado motor. Suele tener su amplitud disminuida. Indica la cantidad de axones funcionantes .
- e) El electromiograma: informa la presencia de denervación de los músculos tenares (estadios muy avanzados) tiene una 10 a 15 % de falsos negativos. La latencia motora distal es mayor de 4 ms y la prolongación de la conducción nerviosa es mayor de 3,5 ms. "

## ***Analítica:***

- hemograma, VSG, proteinograma, glucemia, creatinina, uricemia, ANA, FR, TSH y T4.



# La validez de una prueba diagnóstica: Sensibilidad y especificidad

## Sensibilidad:

- Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad.
- La proporción de pacientes enfermos que obtuvieron un resultado positivo en la prueba diagnóstica. Es decir:
- De ahí que también la sensibilidad se conozca como “fracción de verdaderos positivos (FVP)”.



## Especificidad

- Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos.
- También sea denominada “fracción de verdaderos negativos (FVN)”.

## Diagnóstico Diferencial:

- Radiculopatía cervical C6-C7
- Lesiones de la médula espinal (tumores, siringomielia)
- Entrampamiento alto del nervio mediano (entrampamiento supraepitrocLEAR y síndrome del pronador)
- Neuropatía periférica (tóxica, alcoholismo, uremia, diabetes)
- Traumatismo alto del nervio mediano (double crush syndrome)

# Tratamiento

# Tipos de tratamientos

## No quirúrgico

Inmovilización

Antiinflamatorios,

Corticoides e infiltración

Terapia física

Terapia ocupacional

## Quirúrgico

liberación quirúrgica del nervio  
mediano



# Tratamiento no quirúrgico:

En los estadíos iniciales y en los casos leves está indicado el tratamiento incruento: inmovilización, antiinflamatorios, corticoides e infiltración.

## Inmovilización del Segmento:

- Para el STC y Enfermedad de De Quervain se requiere la utilización de férula dereposo en posiciones protectivas, las cuales no deben ser utilizados durante los tiempos de actividad o trabajo del segmento inmovilizado.

## No se recomienda el tratamiento con:

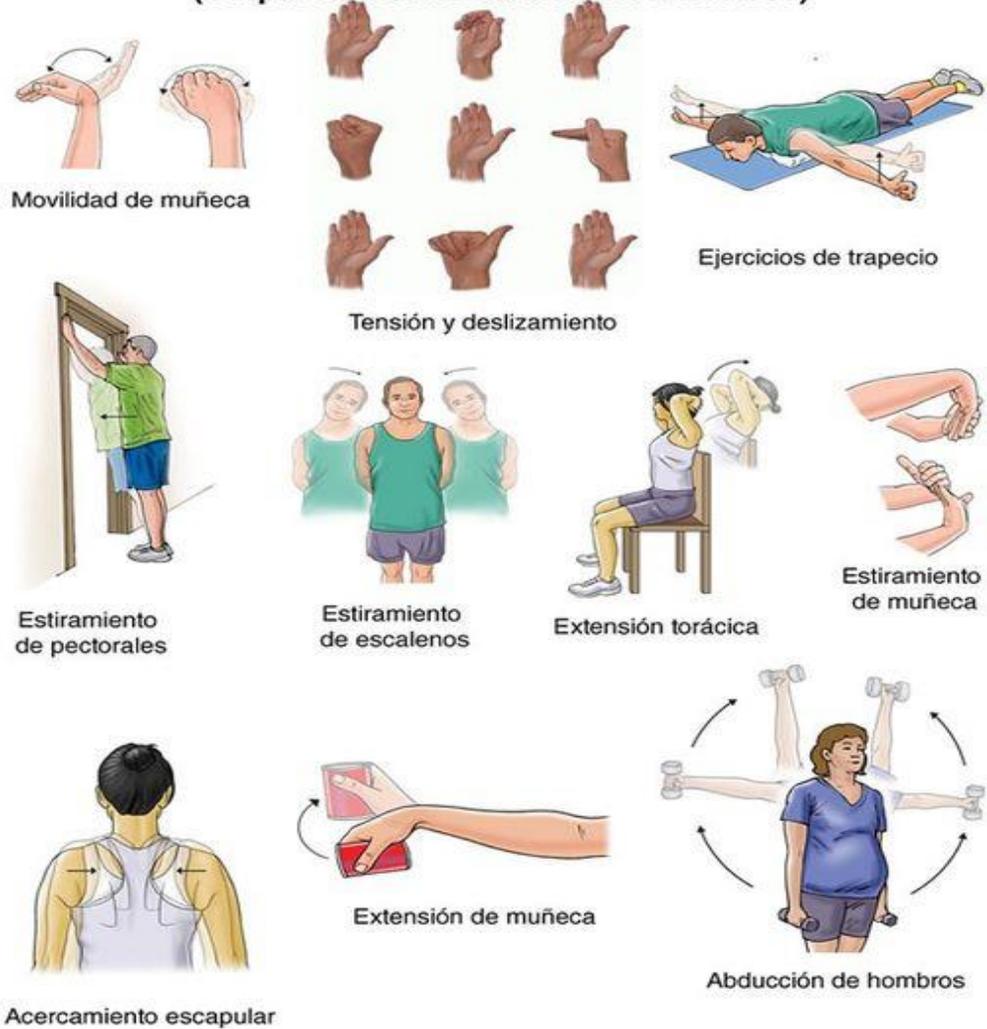
- Si bien la utilización de antiinflamatorios, diuréticos y piridoxina (Vitamina B6) es habitual, no existe evidencia científica de su eficacia.



aplicacion kinesiotaping tunel carpiano



**Ejercicios para síndrome de túnel carpiano**  
(Carpal Tunnel Rehabilitation Exercises)



# Infiltración del túnel del carpo



La infiltración con corticoides está indicada en aquellos pacientes que continúan con síntomas a pesar de la inmovilización y la utilización de antiinflamatorios. Es común obtener buenos resultados en el 80% de los pacientes con este método.

# Tratamientos Efectividad

La terapia física, el ultrasonido, la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS), la laserterapia y otras técnicas

- tienen indicación en el tratamiento de esta patología.

La terapia ocupacional

- es fundamental para adecuar el ambiente de trabajo y facilitar el retorno del trabajador a sus tareas habituales.

Ultrasonido:

- es efectivo a corto plazo y satisfactorio a mediano plazo en la mejoría de síntomas, funcionalidad y hallazgos electrofisiológicos en pacientes con STC

# Tratamientos Efectividad

## Ejercicios de deslizamiento tendinoso e inmovilización:

- No muestran mejor evolución que los tratamientos con inmovilización solamente en STC



### Ejercicios de Extensión de la Muñeca



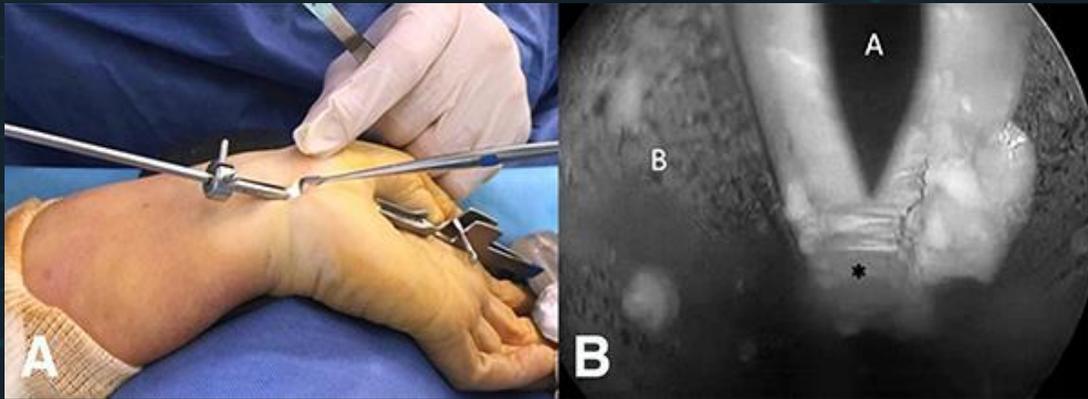
Los tendones de la muñeca deben deslizarse libremente mientras se mueven la muñeca y los dedos. Estos son tres ejercicios para ayudar a los tendones de la muñeca a deslizarse más fácilmente.



Inicie con los dedos en una posición recta y luego muévalos a la posición de puño enganchado. Mantenga esta posición durante cinco segundos; relájese. Repita la misma serie de la posición recta y el puño enganchado.



# TRATAMIENTO



Liberación quirúrgica del nervio mediano en el túnel del carpo indicada cuando los casos no responden al tratamiento no quirúrgico.

- Justificado en personas mayores,
- En jóvenes son menos predecibles y se recomienda que este aspecto sea explicado al paciente cuando sea remitido a cirugía

No debe esperarse la aparición de signos de lesión axonal (hipoestesia y parestesias continuas, signos de atrofia tenariana), para realizar la sección del ligamento anterior transversal del carpo.

Técnicas:

- A cielo abierto: técnica de elección por su baja morbilidad
- Endoscópica: se ha popularizado.  
[www.youtube.com/watch?v=JQFV0mBTvaw](http://www.youtube.com/watch?v=JQFV0mBTvaw)

La endoneurolisis del nervio mediano no está recomendada ya que se ha comprobado que no ha tenido resultados satisfactorio



## Pero todavía son muchos los que se siguen preguntando ¿Pero son realmente de alguna utilidad? ¿Pueden ayudar a prevenir lesiones?

Con respecto a esto, la opinión está bastante dividida, ya que un estudio realizado en 2014 por parte de la Universidad de Pittsburgh, en EE.UU., encontró que el uso de teclados ergonómicos no representaba diferencia alguna.



servicio nacional de salud de Reino Unido (NHS, por sus siglas en inglés) indica que si “vale la pena” el hecho de considerar el utilizar un teclado ergonómico.

<https://tecnomagazine.net/teclados-ergonomicos-realmente-sirven/>



# BIBLIOGRAFIA

1

<https://clunicauros.com/%EF%BB%BFabc-del-sindrome-del-tunel-carpiano/>

2

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/10022/RomeroBarajasAlejandro2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

# EVALUÉMONOS



# PREGUNTAS

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los  
canales de atención del:

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



**Educación virtual**  
+1.000 cursos virtuales y  
Curso obligatorio cumplimiento

[educavirtual@positiva.gov.co](mailto:educavirtual@positiva.gov.co)



**Educación presencial y  
talleres web**  
Congresos Nacionales

[Positiva.educa@positiva.gov.co](mailto:Positiva.educa@positiva.gov.co)

# Todo lo tienes con Positiva

*Entra aquí, y descubre lo*

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones  
Técnicas



Juegos  
Digitales



Ludo  
Prevención

# Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

