

Carpaal Tunnel Syndroom

Entrapment

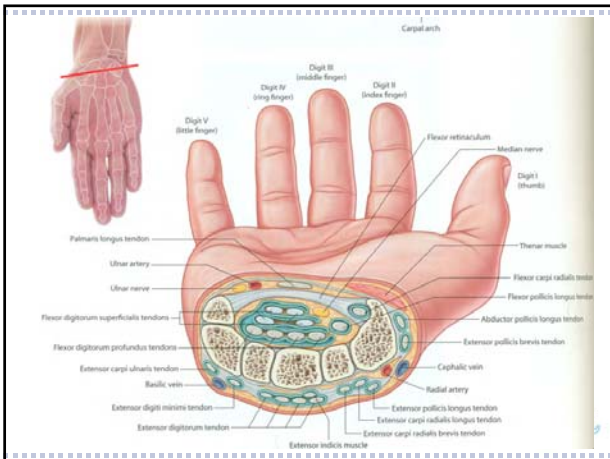


NHG-Standaard M91

NHG-Standaard Hand- en polsklachten

Het carpaal tunnel syndroom (CTS) bestaat uit een verzameling klachten veroorzaakt door **compressie van de nervus medianus** in het verloop van de carpaal tunnel

ErasmusMC



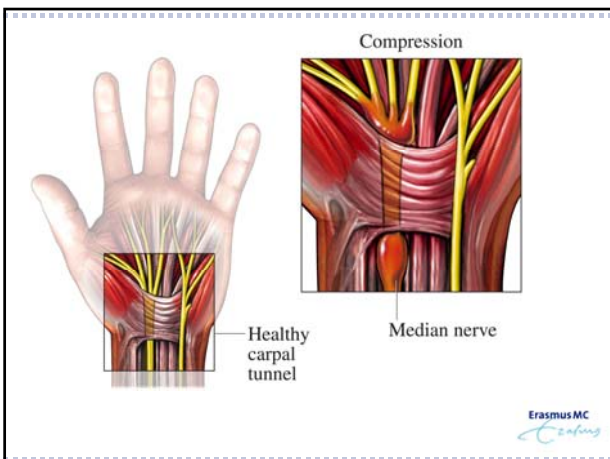
nhg Nederlands Huisartsen Genootschap

NHG-Richtlijnen

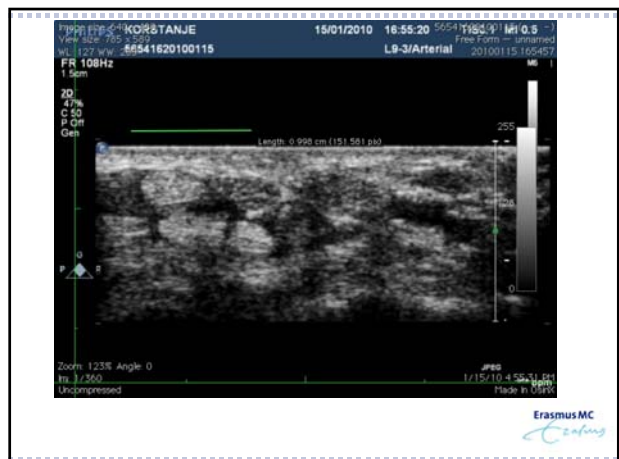
Update 2021

- Gezamenlijke besluitvorming speelt een grote rol bij de behandeling van carpaaltunnelsyndroom.
- Kies eerst voor een periode van afwachten bij klachten die mild tot matig zijn of slechts enkele weken bestaan.
- Overweeg bij matige tot ernstige klachten spalkbehandeling, corticosteroidinjectie(s) of verwijzing voor eventuele chirurgische decompressie
- De behandeling van carpaaltunnelsyndroom bij zwangeren is niet anders dan bij niet-zwangeren

ErasmusMC



ErasmusMC



ErasmusMC

Carpal Tunnel Syndroom

1. drukverhoging in de carpale tunnel
2. veroorzaakt ischemie in zenuw
3. verminderde zenuwgeleiding
4. paresthesieën, sensibele uitval en pijn

Klachten

- 25% na een jaar spontane vermindering
- 50% blijven klachten onveranderd
- 25% klachten verergerd.

Erasmus MC
Erasmus

Zandloper deformiteit



Erasmus MC
Erasmus

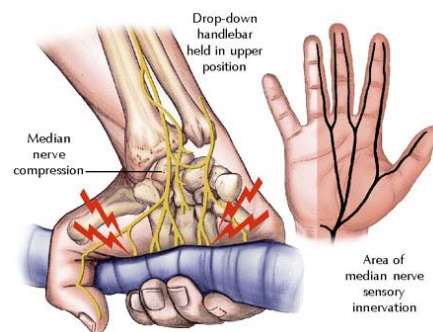
Risicofactoren voor CTS

vrouwelijk geslacht, hogere leeftijd, overgewicht, posttraumatische en congenitale vormafwijkingen van de carpale tunnel, reumatoïde artritis, zwangerschap, diabetes mellitus en hypo- en hyperthyreoïdie.

Werkgerelateerde risicofactoren

- snel repeterende bewegingen, hand-armtrillingen en ongunstige werkhoudingen (meer dan 30° dorsaal of palmale flexie uit de neutrale polsstand).

Erasmus MC
Erasmus



Erasmus MC
Erasmus

Oorzaken CTS



Erasmus MC
Erasmus

ONDERZOEK

Erasmus MC
Erasmus

Diagnostiek

NHG-Standaard
Hand- en polsklachten

Diagnose kan goed worden gesteld op grond van de **anamnese en het klinisch beeld**.

- Zenuwgeleidingsonderzoek is doorgaans **niet** noodzakelijk.
- Typische klachtenpatroon
 - (nachtelijke) vaak pijnlijke **tintelingen** en/of
 - **doof gevoel** in duim, wijsvinger en middelvinger en de radiale zijde van de ringvinger en de aansluitende regio van de handpalm.
 - De **paresthesiën** kunnen zich echter ook in de hele hand voordoen en zelfs uitstralen naar de hele arm.
 - De klachten kunnen de patiënt uit de slaap wekken en enkelzijdig of dubbelzijdig optreden. **Wapperen** met de handen kan verlichting geven van de klachten (*flick-sign*).
- Het lichamenlijk onderzoek kan de diagnose aannemelijker maken, maar dient vooral om een indruk te krijgen van de **ernst** van de aandoening (atrofie, krachtsverlies).

Erasmus MC

Anamnese

NHG-Standaard
Hand- en polsklachten

Vraag naar:

activiteiten of houdingen die de klachten kunnen provoceren of verergeren

- Ter differentiatie van andere aandoeningen
- vraag naar klachten van: de nek en provocatie van de klachten door bewegingen van de nek; de schouder; de elleboog, onderarm en pols.

Erasmus MC

Anamnese

20402 Nederlandse Tijdschrift voor Plastische Chirurgie

Nederlandse vertaling van de
'Boston Carpal Tunnel Questionnaire'
voor evaluatie van het carpaletunnel-
syndroom (BCTQ - DLV)

F.V.M. Smits, M. Ottenhof, R. Feitz, M. Kreulen

<http://www.nvpc.nl>

Erasmus MC

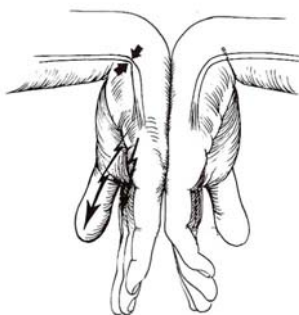
Nederlandse vertaling van de
'Boston Carpal Tunnel Questionnaire'
voor evaluatie van het carpaletunnel-
syndroom (BCTQ - DLV)

1. Hoe ernstig is de pijn in uw hand of pols 's nachts?
2. Hoe vaak werd u wakker van de pijn in uw hand of pols gedurende een gebruikelijke nacht in de afgelopen twee weken?
3. Heeft u overdag pijn in uw hand of pols?
4. Hoe vaak heeft u overdag pijn in uw hand of pols?
5. Hoe lang houdt de pijn die u overdag heeft gemiddeld aan?
6. Heeft u een verminderd/doof gevoel in uw hand?
7. Heeft u minder kracht in uw hand of pols?
8. Heeft u tintelingen in uw hand?
9. Hoe ernstig is het verdoofd gevoel of de tintelingen 's nachts?
10. Hoe vaak werd u wakker van een verdoofd gevoel of tintelingen in uw hand gedurende een gebruikelijke nacht in de afgelopen 2 weken?
11. Heeft u problemen bij het oppakken en hanteren van kleine voorwerpen zoals sleutels of pennen?

Erasmus MC

Onderzoek

Phalen test



Tinel test



Erasmus MC

CTS provocatie test



**A new provocative test for
carpal tunnel syndrome**

ASSESSMENT OF WRIST FLEXION AND NERVE COMPRESSION

A. Marc Tetro, Bradley A. Evanoff, Steven B. Hollstein,
Richard H. Gelberman

From Washington University School of Medicine, St. Louis, USA

elbow extended, supination
wrist flexion
pressure 20 sec

Erasmus MC

Atrofie thenar



Erasmus MC
Erasmus



Erasmus MC
Erasmus

Spierkracht test thenar



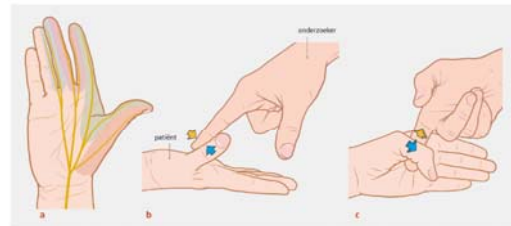
Manual muscle testing of the hand



<https://www.youtube.com/watch?v=OIR35RCNc9k>

Erasmus MC
Erasmus

STAND VAN ZAKEN



Figuur 2 Lichamelijk onderzoek bij vermoeden van carpaletunnelsyndroom

Door figuur toont mogelijke bewegingen

(a) Gestoorde sensibiliteit in het verzorgingsgebied van de N. medianus. (b) Zwakte van de M. abductor pollicis brevis. Bij het onderbreken van deze spier laat de palm de handslag op een platte ondergrond (niet hetzij) of zij de duim in de richting van het platland beweegt met weerstand tegen het mediale profaangiaal gewricht. (c) Zwakte van de M. opponens pollicis; de duim wordt tegen weerstand naar de basis van de pink gericht.

NED TIJDSCHR GENEESKD. 2018;162

Erasmus MC
Erasmus

Sensibiliteits tests

Semmes Weinstein filament

Twee punts discriminatie



Erasmus MC
Erasmus

BEHANDELING

The first-line management approach should include **education of the patient**.

Changes in habits (eg, limitation of wrist movement and reduction of heavy work activities) should be considered as a first-line approach and the use of **ergonomically friendly work tools** can be useful in reducing median nerve stress.

Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. Padua L et al. Lancet Neurol 2016



Spalken voor CTS



Zenuw gliding - oefeningen

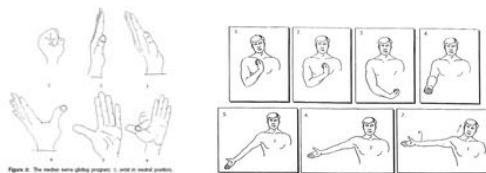


Figure 2. The median nerve gliding program. 1. wrist in neutral position, fingers and thumb in flexion. 2. wrist in neutral position, fingers and thumb extended. 3. wrist and fingers extended, thumb in neutral position. 4. wrist, fingers, and thumb extended. 5. Repeat 6 repetitions in the opposite hand applies a gentle stretch to the nerve.

Niveau 3
Zenuw/pees-glijding-oefeningen: Er zijn aanwijzingen dat zenuw/pees-glijding-oefeningen niet effectief zijn in het verbeteren van klachten (acht weken).
B Akalin 2002

Treatment of Carpal Tunnel Syndrome with Nerve and Tendon Gliding Exercises
Akalin E, et al Am J Phys Med Rehabil 2002;81:108-113.

Neural mobilization - flossing

Effects of in vitro simulated stretch/relax neural mobilization cycles on fluid dispersion

Repetitive simulated neural mobilization, incorporating stretch/relax cycles, of excised cadaveric peripheral nerve tissue produced an **increase in intraneural fluid dispersion**.

Neural mobilization may alter nerve tissue environment, promoting improved function and nerve health, by dispersing tissue fluid and diminishing intraneural swelling and/or pressure.



Effects of simulated neural mobilization on fluid movement in cadaveric peripheral nerve sections: implications for the treatment of neuropathic pain and dysfunction.
Gilbert KK, Roger James C J Man Manip Ther. 2015 Sep;23(4)



Ergonomie

Incorrect position



Correct position



Prevent carpal tunnel syndrome with better posture



PREVENTIE

KANTOOR

GERUIMD

WEGENS

RSI-MELDING

Loeije

Publicatie 2018-2020 08-03-2018 - versie 1.0-01-2018

Arbeidsgebonden Risicofactoren:

Fysiek (3)

Hoog-repeterend (kort-cyclisch) werk
 Forse krachtsuitoefeningen hand
 Ongunstige polshoudingen
 Hand-armtrillingen

Niet-Fysiek

te weinig pauze
 hoge psychosociale belasting
 lage sociale ondersteuning

Dosis-effect relatie (3)

Niet-medicamenteuze behandeling

NHG-Standaard
 Hand- en polsklachten

- **Spalkbehandeling** (waarbij de pols in een neutrale stand gehouden wordt)
- Men dient de spalk in ieder geval 's nachts te dragen en zo mogelijk ook overdag.
- Indien het dragen van de spalk na 6 weken niet leidt tot een vermindering van de klachten, heeft het geen zin deze behandeling voort te zetten.

- **Injectie met een corticosteroid**
- Herhaal de injectie bij geen effect na 2-3 weken.
- Indien er **na 2** injecties met een tussenpoos van twee tot drie weken geen verbetering is opgetreden, is verdere injectiebehandeling niet zinvol.

ErasmusMC

Vergelijk injectie - spalk

“ single corticosteroid injection shows superior clinical effectiveness at 6 weeks compared with night-resting splints, making it the treatment of choice for rapid symptom response in mild or moderate CTS”

The clinical and cost-effectiveness of corticosteroid injection versus night splints for carpal tunnel syndrome (INSTINCTS trial): an open-label, parallel group, randomized controlled trial. Linda S Chesterton et al. *Lancet* October 20, 2018

ErasmusMC

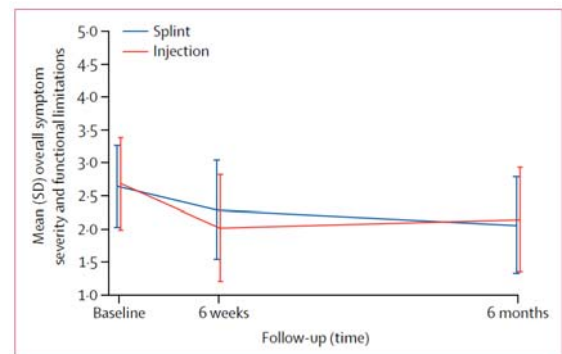
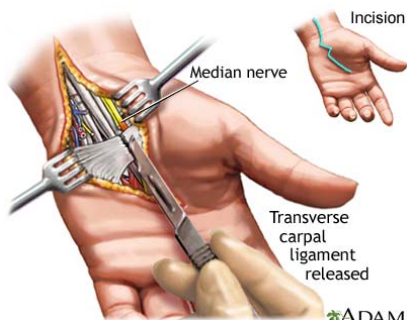


Figure 2: Symptom severity and functional limitations

Carpal Tunnel Release (CTR)



ADAM

ErasmusMC

Postoperatief na CTS release

- Geen spalk nodig
- Oefeningen met pols in extensie
- Tendon/nerve gliding exercises
- Opbouwen belasting
- Oorzaak CTS?
 - Advies
 - werkhouding (flexie pols)
 - werkdruk