



Registratierichtlijn

N613 Carpale Tunnel Syndroom

Cascade: N613
ICD-10-code: G56.0



**Nederlands Centrum
voor Beroepsziekten**

Registratierichtlijn

N613 Carpale Tunnel Syndroom

Cascode: N613
ICD-10-code: G56.0



Nederlands Centrum voor Beroepsziekten

Department of Public and Occupational Health

Amsterdam UMC, locatie AMC

Postbus 22660

1100 DD Amsterdam

tel. 020 566 5387

e-mail: ncvb@amsterdamumc.nl

Registratierichtlijn

N613 Carpale Tunnel Syndroom

Cascode: N613
ICD-10-code: G56.0

Auteurs: dr. Paul Kuijer en Prof. Dr. Henk van der Molen

April 2023, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, <https://www.beroepsziekten.nl>

Bij deze richtlijn hoort een [achtergronddocument](#)

Inleiding

Het Carpale Tunnel Syndroom (CTS) ontstaat doordat de nervus medianus knel zit in de buurt van de pols, in de carpale tunnel. Deze tunnel is een doorgang voor zenuwen en pezen die van de onderarm naar de hand lopen. De klachten zijn: tintelingen, pijn en een doof gevoel in de hand en vingers. Het gaat dan om de duim, wijsvinger, middelvinger en ringvinger. Patiënten kunnen ook minder kracht hebben in hun hand. De klachten komen vaak 's nachts of vroeg in de ochtend voor. Patiënten hebben de klachten ook regelmatig in allebei hun handen (Nederlandse vereniging voor Neurologie <<https://www.neurologie.nl/wp-content/uploads/2022/03/folder-CTS.pdf>>).

CTS is een veelvoorkomende aandoening bij volwassenen, met een prevalentie van ongeveer 6% in de algemene populatie en een incidentie van ongeveer 0,2% ([Federatie Medisch Specialisten](#)). De prevalentie is aanmerkelijk hoger in aanwezigheid van systemische aandoeningen, zoals diabetes, hypothyreoïdie en reuma. CTS komt vaker voor bij vrouwen dan bij mannen. Hoewel de aandoening zelden aanleiding geeft tot ernstige invaliditeit kan het syndroom wel aanleiding geven tot hinderlijke pijnklachten en sensibele en motorische veranderingen in de hand, met een negatief effect op de kwaliteit van leven, door onder andere verstoring van werk en slaap. ([Federatie Medisch Specialisten](#)).

Stap 1. Vaststellen van de aandoening

De werkgroep van de Federatie van Medisch Specialisten (2017) is van mening dat de diagnose 'klassiek CTS' kan worden gesteld als er bij iemand sprake is van de volgende vijf kenmerken (in overeenstemming met de richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap, de American Academy of Neurology en de American Academy of Orthopedic Surgeons):

1. een volwassen patiënt;
2. met tintelingen, al dan niet met pijn en een doof gevoel, in het verdeelingsgebied van de n. medianus;
3. waar de patiënt 's nachts wakker van wordt;

4. met klachten die erger worden of juist verminderen door bepaalde houdingen of bewegingen van de hand en pols;
5. waarbij er op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek geen aanwijzingen zijn dat er sprake is van een andere oorzaak.

Er is bij het CTS sprake van een syndroomdiagnose, er is geen universele consensus met betrekking tot de gevalsdefinitie en er is geen gouden diagnostische referentie-standaard voor de diagnose. Diagnostische tests zoals vragenlijsten, handdiagrammen, zenuwgeleidingsonderzoek en provocatietesten zijn volgens de richtlijnen niet nodig om de diagnose te stellen.

Stap 2. Vaststellen van de relatie met werk

De drie criteria die experts vooral hanteren om de relatie met werk vast te stellen van een ziekte of aandoening zijn de bewezen risicofactoren uit de medische literatuur, een tijdsrelatie en de biologische plausibiliteit. Bij het beoordelen van de grootte van de risicofactoren zijn associatiematen van belang. Voor een *groep werknemers* met een bepaalde blootstelling of een bepaalde beroepsgroep wordt een ziekte of aandoening aangemerkt als beroepsziekte als de etiologische fractie door risico's in het werk groter dan 50% is. De gebruikte risicomaat is dan twee of groter. Een etiologische fractie van 50% impliceert dat in de groep van zieke blootgestelde personen 50% van de ziekten te wijten is aan de blootstelling. Op *individueel niveau* dient de bedrijfsarts te bepalen of de CTS bij de werknemer in overwegende mate wordt veroorzaakt door het werk gebaseerd door op populatieniveau verkregen risicofactoren.

Bij het vaststellen of er een oorzakelijk verband met werk zou kunnen zijn voor een individuele werknemer is ook de tijdsrelatie van belang (klachten gevolg van werk, na verandering van werk, verergering van klachten door werk of specifieke taken, klachten minder na vrije dagen) en of het pathofysiologische proces van de ziekte aannemelijk is op basis van de verrichte werkzaamheden en de werkgerelateerde risicofactoren.

Stap 3. Vaststellen van aard en niveau van de oorzakelijke blootstelling

De vier werkgerelateerde risicofactoren met sterk bewijs voor CTS zijn:

- De Strain Index $\geq 6,1$
- Hoge mate van handkracht ≥ 4 op de Borg-10 schaal ('pittig'-'zwaar')
- Een blootstelling hoger dan de Hand Activity Level score van de ACGIH
- Sterk repeterend werk met een Hand Activity Level score ≥ 5

De Strain Index is een meet- en rekenmethode die bestaat uit drie kwantitatieve variabelen: 1) duur van de inspanning, 2) aantal inspanningen en 3) duur van een taak per dag, en drie kwalitatieve variabelen die berusten op een expertoordeel: 1) intensiteit van de inspanning, 2) hand/ polshouding, en 3) snelheid van werken. In de bijlage bij deze registratierichtlijn en in het achtergronddocument staat een voorbeeld van het scoreformulier inclusief een link naar een [excelbestand](#).

De Hand Activity Level score van de ACGIH is een Amerikaanse methode die het risico op overbelasting van de hand en pols beoordeelt ([link](#)). De methode richt zich specifiek op CTS en tendinopathieën aan de pols. De evaluatie is gebaseerd op de handbewegingen en de handkracht

gedurende een kortcyclische taak, gedurende minstens 4 uur per dag. Deze methode combineert twee parameters: handactiviteit en handkracht. In het achtergronddocument staat meer uitleg over de methode.

Let op 1: Het is mogelijk aan te bevelen om de werkplekbeoordeling uit te laten voeren door een ergonomo, arbeidshygiënist of bedrijfsfysio- of –oefentherapeut met ervaring met één of meerdere van de methoden.

Let op 2: Voor het knijpen met een zogenaamde ‘pinchgrip’, hand-arm trillingen en langdurig kracht leveren met de handen zijn geen significante associaties vastgesteld met CTS. Veel werken met de computer resulteerde juist in een kleinere kans op CTS vergeleken met weinig computerwerk.

Stap 4. Nagaan van andere mogelijke oorzaken en de rol van de individuele gevoeligheid

CTS komt vooral bij (<https://www.thuisarts.nl/carpale-tunnelsyndroom/ik-heb-carpale-tunnelsyndroom>, UpToDate Carpal tunnel syndrome: Pathophysiology and risk factors):

- 45 tot 64 jarigen
- vrouwen; vaak tijdens zwangerschap en borstvoeding, of in de menopauze
- reumatoïde artritis
- artrose van de hand (aan de duimzijde)
- te langzaam of te snel werkende schildklier
- diabetes
- overgewicht
- na een breuk in de hand of pols

Stap 5. Concluderen en melden

CTS kan als beroepsziekte worden gemeld als de bedrijfsarts van mening is dat na het doorlopen van bovenstaande stappen één of meer van de vier genoemde werkgerelateerde risicofactoren in overwegende mate de oorzaak is.

Stap 6. Preventieve maatregelen en interventies inzetten en evalueren

Werk dient bij voorkeur te worden uitgevoerd met:

- Een Strain Index < 6,1
- Mate van handkracht < 4 op de Borg-10 schaal (maximaal ‘redelijk’)
- Een blootstelling lager dan de Hand Activity Level score van de ACGIH
- Repeterend werk met een Hand Activity Level score < 5.

Specifieke studies naar het effect van preventieve maatregelen in werk op het verkleinen van het risico op CTS zijn niet gevonden. De oplossing dient dus te worden gekozen op basis van werkplekonderzoek en in samenspel tussen werkgever, werknemer, bedrijfsarts, en preventisten zoals arbeidshygiënisten, ergonomen of bedrijfsfysiotherapeuten. Voorbeelden van oplossingen uit de praktijk zijn mogelijk beschreven in de arbocatalogi voor diverse sectoren en branches: <https://www.arboportaal.nl/externe-bronnen/arbocatalogi>. Ook de volgende website kan van nut zijn:

<https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/werkhoudingen>



Strain Index Scoring Sheet

Date: _____	Task: _____
Company: _____	Supervisor: _____
Dept: _____	Evaluator: _____

Risk Factor	Rating Criterion	Observation	Multiplier	Left	Right
Intensity of Exertion (Borg Scale - BS)	Light	Barely noticeable or relaxed effort (BS: 0-2)	1		
	Somewhat Hard	Noticeable or definite effort (BS: 3)	3		
	Hard	Obvious effort; Unchanged facial expression (BS: 4-5)	6		
	Very Hard	Substantial effort, Changes expression (BS: 6-7)	9		
	Near Maximal	Uses shoulder or trunk for force (BS: 8-10)	13		
Duration of Exertion (% of Cycle)	< 10%	Calculated Duration of Exertion (from inputs below)		0.5	
	10-29%	User Inputs	Left	Right	1.0
	30-49%	Total observation time (sec.)			1.5
	50-79%	Single exertion time (sec.)			2.0
	≥ 80%	Number of exertions during observation time			3.0
		Calculated Duration of Exertion (%)			
Efforts Per Minute	< 4	Calculated Efforts Per Minute (from inputs above)		0.5	
	4 - 8		Left	Right	1.0
	9 - 14				1.5
	15 - 19				2.0
	≥ 20				3.0
Hand/Wrist Posture	Very Good	Perfectly Neutral		1.0	
	Good	Near Neutral		1.0	
	Fair	Non-Neutral		1.5	
	Bad	Marked Deviation		2.0	
	Very Bad	Near Extreme		3.0	
Speed of Work	Very Slow	Extremely relaxed pace		1.0	
	Slow	Taking one's own time		1.0	
	Fair	Normal speed of motion		1.0	
	Fast	Rushed, but able to keep up		1.5	
	Very Fast	Rushed and barely/unable to keep up		2.0	
Duration of Task Per Day (hours)	<1			0.25	
	1 < 2			0.50	
	2 < 4			0.75	
	4 ≤ 8			1.00	
	> 8			1.50	

Figuur 1. Engelstalig voorbeeld van het scoreformulier van de Strain Index (Moore en Garg, 1995), <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15428119591016863> en zie het Nederlandstalige [excelbestand](#).