

University of Groningen

## Carpale letsels, onderzoek naar de verzuimaspecten ten gevolge van carpale letsels in Nederland 1990-1993

Molen, Aebele Barber Mink van der

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
1997

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Molen, A. B. M. V. D. (1997). *Carpale letsels, onderzoek naar de verzuimaspecten ten gevolge van carpale letsels in Nederland 1990-1993* Groningen: s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## Samenvatting

Het polsgewricht vormt de verbinding tussen de onderarm en de hand. De stand van het gewricht bepaalt de stand van de hand in de ruimte en verzorgt de krachtsoverbrenging van de arm naar de hand. Het onderdeel van de pols "waar het om draait" is de handwortel of carpus. De carpus bestaat uit 8 handwortelbeentjes verbonden door een uitgebreid stelsel van ligamenten (hoofdstuk 2).

Traumatische carpale letsels kunnen worden onderverdeeld in drie grote groepen: fracturen, luxaties en luxatiefracturen en zuiver ligamentaire letsels. Ligamentaire letsels kunnen aanleiding geven tot instabiliteit van de carpus. Fracturen zijn de meest voorkomende letsels. Scaphoidfracturen vormen hiervan de grootste groep. Luxaties en luxatiefracturen zijn zeldzaam. De incidentie van traumatische ligamentaire letsels is niet met zekerheid bekend (hoofdstuk 5).

Trauma van de carpus, resulterend in zwelling, pijn en bewegingsbeperking, heeft directe gevolgen voor de handfunctie. Hierdoor kunnen traumatische carpale letsels leiden tot (langdurige) arbeidsongeschiktheid. Over de verzuimaspecten ten gevolge van traumatische carpale letsels is niet veel bekend. De weinige beschikbare gegevens betreffen scaphoidfracturen. Door de trage genezing van deze fracturen is er doorgaans sprake van een lange arbeidsongeschiktheidsduur (Wester 1947).

Eind jaren tachtig bestond bij de Ongevallen Verzekerings Geneeskundigen (OVG's) van het Gemeenschappelijk Administratie Kantoor (GAK) de indruk dat carpale letsels relatief frequent werden gezien als oorzaak van langdurig ziekteverzuim. De OVG's van het GAK welke regelmatig patiënten met traumatische polsklachten moesten beoordelen, hadden behoefte aan meer informatie op dit gebied. Dit leidde tot een landelijk onderzoek naar de verzuimaspecten van carpale letsels. De gegevens van die studie vormden de basis voor dit proefschrift (hoofdstuk 1).

Het doel van dit proefschrift is om aan de hand van de gegevens van patiënten met een carpaal letsel afkomstig uit het verzekeringsbestand van het GAK te komen tot een beschrijving van:

1. de incidentie van carpale letsels;
2. de behandeling van deze letsels in Nederland;
3. de duur van de arbeidsongeschiktheid ten gevolge van carpale letsels;
4. het effect van de wijze van behandelen op de arbeidsongeschiktheidsduur.

Het onderzoek bestrijkt de periode 1990 t/m 1993 (hoofdstuk 4). De patiënt werd gevolgd vanaf de dag van aanmelding in de Ziektewet ten gevolge van een traumatisch carpaal letsel tot volledig herstel in zijn oorspronkelijke werk binnen het Ziektewetjaar of tot vaststelling van het percentage arbeidsongeschiktheid volgens de criteria van de

WAO als de arbeidsongeschiktheid ten gevolge van het letsel langer duurde. De patiënten waren afkomstig uit het totale verzekeringsbestand van het GAK. De bestudeerde populatie omvatte alle Nederlandse werknemers die in loondienst werkzaam waren en die krachtens de Ziektewet voor de geldelijke gevolgen van arbeidsongeschiktheid waren verzekerd bij één van de bedrijfsverenigingen die zijn administratie had opgedragen aan het GAK. Het aantal verzekerde mensjaren bedroeg in 1989 ruim 1,8 miljoen (GAK jaarverslag 1989). Voor het onderzoek kwamen alle personen uit het verzekeringsbestand in aanmerking, die ten gevolge van een traumatisch carpaal letsel meer dan 6 weken arbeidsongeschikt waren volgens de criteria van de Ziektewet en die op grond daarvan werden gezien door de OVG (hoofdstuk 4).

Sedert 1994 heeft het sociale verzekeringsstelsel in Nederland diepgaande veranderingen ondergaan (hoofdstuk 3). Dit heeft geleid tot ingrijpende veranderingen in de Ziektewet. Ook de begeleiding van de zieke werknemer is sterk gewijzigd. Het bestaansrecht van het GAK kwam hierdoor te vervallen en deze organisatie is inmiddels in zijn oorspronkelijke vorm opgeheven. Het verdwijnen van dit centraal georganiseerde en landelijke controle-systeem heeft negatieve gevolgen voor de beschikbaarheid van landelijke epidemiologische gegevens betreffende ziekte en verzuim, die de basis hebben gevormd van dit onderzoek.

De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 6 t/m 9. In totaal werden 560 patiënten met een arbeidsongeschiktheid van meer dan 6 weken ten gevolge van een carpaal letsel in de onderzoeksperiode aangemeld voor het onderzoek. Dit betekende een respons van naar schatting 50 %. Hiervan waren 27 aanmeldingen niet bruikbaar voor het onderzoek. Uiteindelijk waren 533 patiënten beschikbaar voor bewerking. Van deze 533 patiënten hadden 490 (92 %) patiënten één of meerdere carpale fracturen (exclusief de fracturen bij perilunaire luxaties). Slechts 29 (5,4 %) patiënten hadden een carpale luxatie of een luxatiefractuur. Carpale instabiliteiten waren zeldzaam, niet meer dan 14 (2,6 %) patiënten. De verhouding tussen scaphoidfracturen en de overige carpale fracturen (exclusief luxatiefracturen) bedroeg bij benadering 9:1. De verhouding tussen de verschillende soorten carpale fracturen onderling en de luxaties en luxatiefracturen was in grote lijnen conform de literatuur. Het aantal carpale instabiliteiten ten gevolge van ligamentair letsel was laag. Goede referentiebronnen zijn hiervoor niet beschikbaar. Op grond van de schaarse beschikbare literatuurgegevens is het aannemelijk, dat de werkelijke incidentie van dergelijke letsels hoger is. Het feit dat deze letsels weinig werden gezien in dit onderzoek, betekent dat de meeste patiënten met een dergelijk letsel waarschijnlijk slechts in beperkte mate klachten hebben en dat deze letsels zelden aanleiding geven tot een arbeidsongeschiktheid van meer dan 6 weken. Langdurige arbeidsongeschiktheid ten gevolge van carpale instabiliteit was in de onderzochte populatie ongewoon.

Omdat niet alle GAK-districten aan het onderzoek hebben meegedaan kon op grond van het beschikbare materiaal de incidentie van carpale letsels in de onderzoekspopulatie

niet precies  
geschatte in  
arbeidsonge  
verzekerde

De risicogr  
en 30 jaar. I  
algemeen m  
van het ong  
tijd. Een va  
oorzaak van  
voor 40 %  
een handbe

In bijna 80  
(hoofdstuk  
oorzaken v  
patiënten o  
tweede wer  
qua tijdsdu  
de arts gee  
als de eerst  
letsel op de  
röntgenopr  
röntgenlab  
röntgenonc  
kunnen ver  
kunnen zij

De eerste l  
(hoofdstuk  
tijdsduur t  
had gewer  
dagelijkse  
Omdat ee  
ervaring r

Uit het o  
Nederlan  
gipsverba  
instantie  
slechts g  
fractuur.  
botplasti

niet precies worden vastgesteld en moest worden volstaan met een schatting. De geschatte incidentie van traumatische carpale letsels met een arbeidsongeschiktheidsperiode van meer dan 6 weken bedroeg 14-15/100.000 verzekerde mensjaren (hoofdstuk 6).

De risicogroep voor carpale letsels wordt gevormd door mannen in de leeftijd tussen 20 en 30 jaar. Dit komt overeen met gegevens in de literatuur. Mannen hebben in het algemeen meer ongevallen dan vrouwen en dit geldt ook voor carpale letsels. De locatie van het ongeval was ongeveer evenredig verdeeld tussen werk, verkeer, sport en vrije tijd. Een val, in welke vorm dan ook, was in meer dan tweederde van de gevallen de oorzaak van het letsel. In het verkeer waren brom- en motorfietsen verantwoordelijk voor 40 % van de ongevallen. De meerderheid van de patiënten in dit onderzoek had een handbelastend beroep (hoofdstuk 6).

In bijna 80 % van de gevallen werd de juiste diagnose gesteld op de dag van het letsel (hoofdstuk 7). Daarna stijgt dit percentage geleidelijk tot bijna 100 %. Er waren twee oorzaken voor vertraging in de diagnose. Ten eerste werd het letsel door een deel van de patiënten onderschat. Zij namen aanvankelijk niet de moeite een arts te raadplegen. Ten tweede werd de diagnose door de behandelend arts soms gemist. De laatste factor was qua tijdsduur belangrijker dan de eerstgenoemde factor. Letsels werden gemist, omdat de arts geen röntgenfoto liet maken of omdat geen vervolgafspraken werden gemaakt als de eerste röntgenfoto's geen afwijkingen toonden en in enkele gevallen werd het letsel op de röntgenfoto niet herkend. De soms gebrekkige kwaliteit van de röntgenopnames was in dit kader zorgwekkend. Beter overleg tussen de arts en de röntgenlaborant en/of de radiodiagnost zou de gerichtheid en kwaliteit van het röntgenonderzoek voor carpale letsels kunnen verbeteren en het aantal miskende letsels kunnen verminderen. Het opzetten van een duidelijk protocol zou hierbij behulpzaam kunnen zijn.

De eerste lijn had een belangrijk aandeel in de opvang van traumatische carpale letsels (hoofdstuk 7). Bijna eenderde van de patiënten richtte zich eerst tot de huisarts. De tijdsduur tussen het eerste consult en de juiste diagnose was langer als de patiënt zich had gewend tot de huisarts vergeleken met opvang in een ziekenhuis ( $p < 0,05$ ). In de dagelijkse huisartspraktijk is de diagnostiek van polsletsels op de achtergrond geraakt. Omdat een aanzienlijk deel van de patiënten zich eerst tot de huisarts richtte blijft ervaring met de (pols) traumatologie voor de huisarts van belang.

Uit het onderzoek blijkt dat de standaardbehandeling voor scaphoidfracturen in Nederland in de onderzoeksperiode bestond uit immobilisatie door middel van een gipsverband (hoofdstuk 7). Meer dan 98 % van de scaphoidfracturen werd in eerste instantie zo behandeld. Op een enkele uitzondering na, werden scaphoidfracturen slechts geopereerd als er sprake was van vertraagde of uitblijvende genezing van de fractuur. De meest gebruikte operatieve technieken voor scaphoidfracturen waren botplastieken en schroeffixatie. Een conventionele AO/ASIF schroef werd het meest

toegepast. De Herbertschroef werd nauwelijks gebruikt en de Enderplaat werd slechts incidenteel toegepast. Het was opvallend, dat met name de Herbertschroef, die sedert zijn introductie in 1984 in de Angelsaksische wereld veel gebruikt wordt, in Nederland zo weinig werd toegepast. Nederland was behoudend in de gebruikte operatieve technieken voor scaphoidfracturen. Het feit, dat slechts enkele patiënten voor operatie werden doorverwezen naar grotere (handchirurgische of traumatologische) centra speelde hier mogelijk een rol (hoofdstuk 10). Het consolidatiepercentage na operatie van een scaphoidfractuur was, voor zover dat op grond van het aanwezige röntgenfoto's kon worden vastgesteld, lager dan in de meeste gepubliceerde series. De gepubliceerde gegevens zijn vrijwel uitsluitend afkomstig uit gespecialiseerde centra. Dit onderzoek daarentegen representeert de resultaten van ziekenhuizen uit alle delen van Nederland. Niet-scaphoidfracturen werden met goed gevolg vrijwel uitsluitend door middel van immobilisatie behandeld.

De behandeling van luxaties, luxatiefracturen en instabiliteiten laat zich moeilijk samenvatten (hoofdstuk 7). Ruim 37 % van de luxaties en luxatiefracturen werd uitsluitend behandeld door middel van repositie en immobilisatie. Dit resulteerde, voor zover dit is te beoordelen op de beschikbare röntgenfoto's, slechts zelden in normale anatomische verhoudingen. Het belang van het herstellen van de oorspronkelijke anatomische verhoudingen werd blijkbaar niet overal voldoende onderkend. Conform de literatuur vormde genezing van de scaphoidfractuur bij transscaphoide perilunaire luxaties een probleem. Opvallend was dat deze scaphoidfracturen, die per definitie instabiel zijn, niet altijd operatief werden behandeld.

Over de beste behandelingsmethoden voor de diverse carpale instabiliteiten bestaat geen consensus in de literatuur. Naast tijdelijke immobilisatie werden verschillende operatieve behandelingen toegepast. In de geopereerde groep waren er problemen met de consolidatie van intercarpale arthrodeses. Voor zover op grond van het beschikbare röntgenfoto's kan worden beoordeeld, gaf de operatieve behandeling van SL-dissociaties in dit onderzoek in geen enkel geval een volledige correctie van deze afwijking (hoofdstuk 7).

De patiënt lijkt erbij te zijn gebaat om voor ingewikkelde of ernstige carpale letsels, zoals instabiliteiten, luxaties en luxatiefracturen te worden verwezen naar gespecialiseerde handcentra of handchirurgen. Dit geldt mogelijk ook voor de behandeling van scaphoid non-union.

De arbeidsongeschiktheidsduur kon worden vastgesteld bij 522 gevallen (hoofdstuk 8). Meer dan 90 % van de patiënten was slechts één keer arbeidsongeschikt ten gevolge van het carpale letsel. De gemiddelde duur van de arbeidsongeschiktheid bedroeg 155 dagen (mediaan 105 dagen). Niet-scaphoidfracturen hadden de kortste arbeidsongeschiktheidsduur, op korte afstand gevolgd door de scaphoidfracturen. Luxaties en luxatiefracturen resulteerden in aanzienlijk langere arbeidsongeschiktheidsduur. Carpale instabiliteiten gingen gepaard met veruit het langste verzuim, gemiddeld 429 dagen (mediaan 236 dagen). Ondanks de aanzienlijke duur van de arbeidsongeschiktheid was uiteindelijk meer dan 95 % van de patiënten in staat om zijn oorspronkelijke werk te

hervatten. I  
verdienen i  
van het on  
ten gevolg  
arbeidspro  
Materiaal  
scaphoidfr  
ten gevolg  
statistisch  
In 1947 w  
overweger  
ontwikkel  
sinds 1947  
het algeme  
duur van o  
De leeftijd  
ongeschik  
dominante  
Er konden  
arbeidsom  
Leidingge  
ongeschik  
het soms  
mogelijk  
meeste ha  
(4,6 %) e  
arbeidsom

De behan  
9). Er ko  
de vertra  
Deze cor  
behandel  
arbeidsom  
diagnosti

Een stati  
immobil  
resulteer  
bijna nie  
van de a  
van groe  
scaphoid  
verschill

hervatten. Ruim 2 % verdiende zijn maatmanloon of werd geacht dit te kunnen verdienen in een aangepaste functie. Iets minder dan 2 % was ten tijde van de afsluiting van het onderzoek >15-25 % arbeidsongeschikt volgens de criteria van de WAO/AAW ten gevolge van het carpale letsel. De uiteindelijke prognose voor het herstel in het arbeidsproces is gunstig.

Materiaal om met dit onderzoek te vergelijken was slechts beschikbaar voor scaphoidfracturen (Wester 1947). De gemiddelde arbeidsongeschiktheidsduur in 1947 ten gevolge van scaphoidfracturen bedroeg 144 dagen (mediaan 119 dagen). Dit was statistisch niet significant verschillend van de gegevens in dit onderzoek (hoofdstuk 10). In 1947 was in de onderzoeksperiode de behandeling van scaphoidfracturen overwegend conservatief. De toegenomen kennis over scaphoidfracturen en de ontwikkeling van verfijnde operatieve behandeltechnieken en osteosynthesemateriaal sinds 1947 heeft opvallend weinig invloed gehad op de wijze waarop deze fracturen in het algemeen worden behandeld in Nederland (hoofdstuk 10). Het gevolg is, dat ook de duur van de arbeidsongeschiktheid nauwelijks is gewijzigd.

De leeftijd van de verzekerde had geen invloed op de duur van de arbeidsongeschiktheid, evenmin als letsel van de dominante hand vergeleken met de niet-dominante hand (hoofdstuk 8). De meeste patiënten hadden een handbelastend beroep. Er konden geen statistisch significante verschillen worden vastgesteld tussen de arbeidsongeschiktheidsduur van patiënten in de diverse handbelastende beroepen. Leidinggevende functies gingen gepaard met een significant kortere arbeidsongeschiktheidsduur vergeleken met de handbelastende beroepen. Bij deze beroepen is het soms mogelijk het werk zodanig aan te passen, dat hervatting van de arbeid mogelijk is met sparen van de aangedane pols. Dit is moeilijker te realiseren voor de meeste handbelastende beroepen. Post-traumatische dystrofie trad op bij 25 patiënten (4,6 %) en ging gepaard met bijna een verdubbeling van de gemiddelde duur van de arbeidsongeschiktheid.

De behandeling was van invloed op de duur van de arbeidsongeschiktheid (hoofdstuk 9). Er kon een statistisch significante correlatie worden vastgesteld tussen de duur van de vertraging in het stellen van de diagnose en de duur van de arbeidsongeschiktheid. Deze correlatie was het duidelijkste bij de scaphoidfracturen. Later ingestelde behandeling gaf een tragere genezing van deze fracturen resulterend in een langere arbeidsongeschiktheidsduur. Werknemer en werkgever zijn daarom gebaat bij snelle diagnostiek en vroeg ingestelde behandeling.

Een statistisch significante correlatie werd eveneens gevonden tussen de duur van de immobilisatie en de duur van de arbeidsongeschiktheid. Langere immobilisatie resulteerde in langere arbeidsongeschiktheid. Deze correlatie was van belang, aangezien bijna niemand (< 2 %) het werk hervatte met de arm in het gips. Vanuit het perspectief van de arbeidsongeschiktheid is het zoveel mogelijk bekorten van de immobilisatieduur van groot belang. Dit geldt met name voor de grote groep conservatief behandelde scaphoidfracturen. Er is echter nauwelijks onderzoek gedaan naar het effect van de verschillende behandelmethoden voor de diverse soorten carpale letsels op de duur van

de arbeidsongeschiktheid (hoofdstuk 10). Hier ligt een nog onontgonnen terrein voor verzekeraars en artsen.

Patiënten die een operatie ondergingen waren statistisch significant langer arbeidsongeschikt, vergeleken met de patiënten die geen operatie ondergingen. De operatie zelf was nauwelijks van invloed omdat bijna alle ingrepen plaatsvonden in dagbehandeling of tijdens een korte opname. Andere factoren speelden wel een rol in de langere arbeidsongeschiktheidsduur, namelijk de ernst van het (carpale) letsel, het falen van de conservatieve behandeling en wachttijden voor een operatie. Patiënten met ernstige letsels, zoals luxaties en luxatiefracturen, ondergingen meer operaties dan patiënten met een ongecompliceerde fractuur. Eerstgenoemde patiënten hadden soms ernstig bijkomend letsel, dat werkhervatting verhinderde. Patiënten met een scaphoidfractuur werden vrijwel uitsluitend operatief behandeld bij het falen van de conservatieve behandeling. Deze patiënten waren al langdurig arbeidsongeschikt op het moment van de operatie. In enkele gevallen stond de patiënt langdurig op de wachtlijst voor een operatie zonder het werk in de tussentijd te (kunnen) hervatten.

De periode tussen het einde van de immobilisatie voor het carpale letsel en werkhervatting was aanzienlijk. Deze periode kon het beste worden vastgesteld bij de conservatief behandelde scaphoidfracturen en bedroeg voor deze groep gemiddeld 50 dagen (mediaan 37 dagen). De reden voor de trage werkhervatting kon op grond van de beschikbare gegevens niet precies worden achterhaald. Mogelijk waren de opzet van het Nederlandse sociale verzekeringsstelsel (ZW) en in het bijzonder de uitvoering daarvan (in dit onderzoek door het GAK) van invloed (hoofdstuk 10). De controle van het GAK was mogelijk niet voldoende efficiënt. Het zou interessant zijn om na te gaan of de zelfstandige en concurrerende ARBO-diensten, die de controlefunctie van het GAK hebben overgenomen, deze periode hebben kunnen bekorten. In dit verband zullen deze diensten nog moeten aantonen, dat hun begeleiding van patiënten met polsletsels efficiënter en beter is dan de controle door het voormalige GAK.

Fysiotherapeutische behandeling na verwijderen van het gips verlengde de duur tussen het einde van de immobilisatie en de werkhervatting aanzienlijk ( $p < 0,05$ ) bij patiënten met een conservatief behandelde scaphoidfractuur. Op grond van de gegevens in dit onderzoek kon niet worden vastgesteld of deze patiënten meer klachten hadden dan patiënten die niet door een fysiotherapeut werden behandeld. Wel waren deze patiënten gemiddeld ouder. Het ondergaan van fysiotherapeutische behandeling hoeft werkhervatting in principe niet in de weg te staan. De indruk bestond, dat fysiotherapeutische behandeling soms werd gebruikt als een (door het GAK geaccepteerd) alibi om het werk niet te hervatten. Het verband tussen fysiotherapeutische behandeling na carpale letsels en werkhervatting dient nader te worden onderzocht (hoofdstuk 10).

The wrist  
forms the  
intricate li  
incomplete

Trauma ca  
groups: fra  
regularly.  
majority. I  
fractures. I  
carpus in t  
pattern (su  
unknown

Carpal inju  
direct imp  
significant  
due to carp  
bone heals  
immobiliz  
The effect  
has not be  
off work d

Until 1994  
loss of any  
by the Dut  
(GAK) wa  
Administra  
organizati  
and the pr  
injuries fr  
available o  
study to ev  
is based o  
Office. Pr  
to a disma  
services. A  
work and

