

# GAVscoop

Tijdschrift voor Geneeskundig Adviseurs  
in particuliere Verzekeringszaken

GAVscoop jaargang 28, nummer 1, december 2024

<b>Editorial</b>	2
<b>Van het bestuur</b>	4
<b>Supplement richtlijnen functieverlies</b>	5
<b>Tucht en Zucht</b> <i>Mr. Drs. A. de Vries</i>	7
<b>Blik op oneindig: delen als default</b> <i>Dr. E. van der Poel</i>	9
<b>Transparantie van AI in de zorg: de wettelijke eisen en technische beperkingen</b> <i>Redactie i.s.m. A. Kisseleva</i>	11
<b>Is vitamine een factor van belang in het herstel van Whiplash Associated Disorder (WAD)?</b> <i>A.H. Verhage</i>	12
<b>Splenectomie: welke gevolgschade dient de medisch adviseur aan te nemen?</b> <i>Dr. A.H. Hosman, Drs. A.H. Verhage</i>	16
<b>Update over de behandeling van WAD I-II en aanbevelingen voor de praktijk</b> <i>Drs. A.M. Reitsma<sup>1</sup>, Dr. N.A. Elbers, Prof. Dr. Mr. A.J. Akkermans en Prof. Dr. S. Brouwer</i>	18
<b>Agenda</b>	36
<b>Colofon</b>	36

# Editorial

Lente 2024

‘Geen weg meer terug; 41% van de architecten gebruikt al AI’; de kranten staan vol met dit soort berichten. Zal Artificial Intelligence ook het werk van de medisch adviseur makkelijker kunnen maken? En welke gevaren kleven daar aan? In dit nummer vindt u twee artikelen over AI. Dat blijkt een noviteit in het bestaan van ons tijdschrift, dat is toegespitst op de medisch adviseur in particuliere verzekeringszaken. AI is niet eerder zo aan bod gekomen in het 26-jarig bestaan van de GAVscoop, althans zo blijkt uit het onvolprezen Open Access archief op:

[www.gavscoop.nl](http://www.gavscoop.nl)

Neemt u vooral ook eens een kijkje in deze dataroom met een schat aan publicaties die als referentie uw adviezen kunnen verrijken. Als redactie zijn wij overigens een onderzoek gestart om ons archief vanaf het eerste nummer uit 1997 op Google Scholar zichtbaar te krijgen. Daarmee zal een publicatie in ons goed gelezen vakblad zonder drukpublicatie of reviewkosten door een nog groter publiek tot in lengte van dagen te lezen blijven. Kortom, zend uw manuscripten naar:

[gavscoop@gavscoop.nl](mailto:gavscoop@gavscoop.nl)

Dit nummer opent met het zeer recent door de NVN geaccordeerde supplement van de neurologische richtlijnen. Een belangrijke wijziging betreft de waardering van hoofdpijn met een functieverlies na licht (en aantoonbaar significant) traumatisch schedel-/hersenletsel.

Vervolgens onder meer aandacht voor AI en welke rol dat zou kunnen gaan spelen in ons vakgebied. Zowel Dr. Egge van der Poel als promovenda Anastasiya Kiseleva geven hun eigen visie rondom deze innovatie.

Aansluitend volgt een vrij toepasselijke beschouwing over datalekken. Guusje de Vries bespreekt in dit nummer met haar juridische en medische achtergrond een voor alle medisch adviseurs interessante inkijk rondom het handelen bij datalekken.

Lezenswaardig is ook het overzicht van de hand van internist-verzekeringsarts Verhage over het belang van vitamines in het herstel van WAD. Een nuttig overzicht van een probleem dat frequent voorkomt in onze dagelijkse casuïstiek.

Angelique Reitsma heeft voor de GAVscoop een samenvatting opgesteld van haar recent in het Tijdschrift voor Vergoeding Personenschade gepubliceerde Update over de behandeling van

Whiplash Associated Disorder. Een proactieve benadering met effectieve behandelingen wordt bepleit. Het blijft wat mij betreft wel lastig dat de genoemde behandelingen de status evidence based hebben, maar dat het type behandelingen gevoelig is voor placebo effecten; effectonderzoek kan niet zo goed dubbelblind plaatsvinden. Het review is echter een zeldzaam gebalanceerd overzicht over een onderwerp waar veel onderzoek naar gedaan is en ongetwijfeld nog veel interessant onderzoek over zal volgen.

Er is verder een tweede maal aandacht voor de nieuwe traumachirurgische richtlijn en nu specifiek met betrekking tot miltletsel. De gevolgschade na miltletsel is samengevat en vormt zo opnieuw een referentie om naar te kunnen verwijzen in onze algemene praktijk.

Over die traumachirurgische richtlijnen is overigens nog meer te melden. Zoals trouwe lezers weten, werd in het vorige nummer door Prof. Dr. van Vugt de Traumachirurgische Expertise toegelicht 1 en Van Laarhoven presenteerde de 2024-update van de NOV-Leidraad 2. In het vorige editorial van de GAVscoop was al aangegeven dat er enige wrijving is tussen deze richtlijnen 3. De Traumachirurgische Leidraad wijkt mogelijk af van de uitgangspunten van de AMA-gids door functieverlies te baseren op de primaire traumadiagnose in plaats van op de situatie dat na conservatieve of operatieve behandeling de maximal medical improvement (MMI) is bereikt. In de Traumachirurgische Leidraad wordt immers gesteld:

‘Centraal staat Tabel 17-4, die echter weinig mogelijkheden geeft om tot een adequate classificatie bij een bekkenringletsel of acetabulumfractuur te komen. Met name als er bij een gedислоceerde fractuur een ORIF is verricht, zal er vaak sprake zijn van een herstel van de oorspronkelijke dislocatie. De oorspronkelijke fractuurdislocatie voor de ORIF is derhalve richtinggevend aan de classificatie.’

De focus op de situatie na MMI wordt in de AMA-classificatie benadrukt met de aanbeveling om het percentage blijvende invaliditeit te bepalen na eventuele ORIF van bekkenfracturen, niet ervoor. Deze benadering voorkomt onrealistische scenario's, zoals - gechargeerd - het beoordelen van een ernstig gedислоceerde collumfractuur als een fractuur die levenslange bedrust vereist, in plaats van de gebruikelijke situatie na ORIF en volledige consolidatie of na het plaatsen van een kophals- of totale heupprothese. Onder invloed van de nieuwe richtlijn is

het echter zeker in bepaalde gevallen verdedigbaar om beargumenteerd af te wijken van de AMA-gids, zoals bij aanzienlijk weke delen letsel bij een bekkenfractuur. Maar er is daarmee ook meteen een nieuwe discrepantie ontstaan tussen de uitgangspunten van de AMA-gids en de Traumachirurgische Leidraad. De commissie PAP heeft aan het GAV bestuur geadviseerd om de nieuwe Richtlijnen van de Traumachirurgen niet te ondersteunen vanwege onderstaande 2 redenen:

1. De GAV/PAP was niet betrokken bij het opstellen van de richtlijnen;
2. De richtlijnen zijn (deels) strijdig met de AMA Guides en de NOV Leidraad.

#### Referenties:

1. van Vugt, A. B. De Ned. Ver. voor Traumachirurgie: Aanvullende richtlijnen op de bepaling van functional impairment conform AMA Guides 6e editie. GAVscoop jaargang 27, nummer 2, 42-45 (2023).
2. van Laarhoven, H. Toelichting op vernieuwde NOV-leidraad 2024. GAVscoop jaargang 27, nummer 2, 46-47 (2023).
3. Hosman, A. H. Editorial. GAVscoop jaargang 27, nummer 2, 26 (2023).

Hopelijk volgt een spoedige revisie/appendix in samenspraak met de GAV, want er dient hierbij zeker ook aangegeven te worden dat de Traumachirurgische Leidraad toch vooral ook een zeer lezenswaardig en uitvoerig document is dat vele oplossingen biedt in de hiaten van de AMA-gids, zoals de waardering van sternum- en ribfracturen met aanhoudende klachten en het miltletsel zoals besproken in dit nummer.

De redactie wenst u allen een mooie zomer.

Veel leesplezier gewenst en tot het kerstnummer. Wellicht met daarin een manuscript van uw hand?

*Anton Hosman, hoofdredacteur*

## KENNISMAKING GEZOCHT

**Wie durft? Outside the box?**

**Ik ben op zoek naar jou en ik nodig je uit om te reageren.**

Ik heb nodig: enthousiasme, nieuwsgierigheid, intellectuele bagage, avontuurlijkheid, een open mind, humor, creativiteit, inventiviteit, een brede belangstelling, taalgevoel en goede communicatieve vaardigheden.

Wie ben ik? Een aantrekkelijke 25-jarige: looks, guts and brains, origineel, welbespraakt, ondernemend, stijlvol, energiek, ingetogen, wetenschappelijk onderlegd, niet onbemiddeld.

**De moeite van het proberen waard toch?  
Schrijf!**

**mail: [gavscoop@gavscoop.nl](mailto:gavscoop@gavscoop.nl)**

## Van het bestuur

Was u ook bij de ALV afgelopen 25 januari jl.? Als u erbij was dan heeft u denk ik een aardig beeld gekregen van de ambities van het bestuur en de activiteiten van onze commissies en actieve leden. De voordracht van Angelique Reitsma: “Update over de behandeling van Whiplash Associated Disorder (WAD I-II)” gaf een mooi inzicht in de huidige kennis over het soms moeizame herstel van deze patiënten en de diverse factoren die daarbij een rol spelen. Door de gekozen vorm van de presentatie werden wij, de aanwezigen, uitgedaagd na te denken over onze kennis op dit gebied en ontstond een levendige discussie.

Ik hoop dat wij deze energie in de vereniging kunnen vasthouden en ook anderen, die niet aanwezig konden zijn, hierbij kunnen betrekken. Hoe fijn zou het zijn als leden die niet gewoon zijn regelmatig naar de ALV te komen hun kennis zouden willen delen met de andere leden. Dus voor diegenen die er niet bij konden zijn, kom vooral de volgende keer meedoen!

Het jaarplan 2024, opgesteld door Huybert van Eck (consulent), in opdracht van het bestuur werd in de ALV met een meerderheid van stemming aangenomen. U kunt het jaarplan 2024 vinden op onze website. Inmiddels is een plan van aanpak opgesteld wat binnenkort in het bestuur wordt besproken waarna een start wordt gemaakt met de uitvoering.

Er zal naar aanleiding van dit plan van aanpak de komende tijd een beroep worden gedaan op jullie, de leden, om mee te helpen uitvoering te geven aan de plannen. Mocht u na het lezen van het jaarplan al de energie voelen om mee te helpen dan wil ik u van harte uitnodigen dit kenbaar te maken bij het bestuur.

Behalve onze eigen plannen blijkt het leven om ons heen gewoon door te gaan en zijn ook andere verenigingen en instituten bezig met plannen maken voor de toekomst. Er staat veel op de agenda dat ons werk zal raken, zo zijn er plannen om de publieke arbeidsongeschiktheidsverzekeringen op de schop te nemen. Hiervoor is onlangs een rapport aan de Tweede kamer aangeboden door de commissie OCTAS. En hoewel het hier gaat om een commissie die aanbevelingen deed voor de publieke sector, zullen wijzigingen in deze sector waarschijnlijk ook impact hebben op de wijze waarop in de private sector naar recht op een arbeidsongeschiktheidsuitkering wordt gekeken. Sowieso zal het zeker van invloed zijn op de personenschaderegelingen.

Op het gebied van de particuliere arbeidsongeschiktheidsverzekeringen zijn er vragen over de verzekeraarbaarheid van de chronisch zieke patiënt, vragen over hoe om te gaan met polisvoorwaarden bij casusdefinities zoals ‘long-COVID’, vragen over de buitengerechtere juridische mogelijkheden van een verzekerde als die het niet eens is met besluiten van een verzekeraar.

En ook op het gebied van de personenschade staat er veel te gebeuren. Zoals u wellicht weet, heeft de letselschaderaad een andere statutaire vorm gekregen. Het “veto-recht” van de diverse deelnemende leden is verdwenen en dat zal naar verwachting gevolgen hebben voor onderdelen van ons werk waarvoor men richtlijnen wil opstellen. Het bestuur vindt dat de GAV een belangrijke rol moet spelen bij het meedenken en/of zelfs initiëren van dergelijke richtlijnen.

Tijdens de ALV, maar ook in de analyse van Huybert, kwam de vraag over onze contacten met wat ik maar even de “externe instituten” noem naar voren. Wat zijn onze contacten met instituten zoals bijvoorbeeld het Verbond van Verzekeraars, de Overheid, de Letselschaderaad, de KNMG, de ICLAM, de UEMASS? Wie onderhoudt de contacten namens de GAV en wat gebeurt er in een eventueel overleg? Hoewel individuele leden van ons actief contact onderhouden met externe instituten, commissies in meer of mindere mate betrokken waren bij activiteiten van de externe instituten is mij sinds mijn aantreden als voorzitter opgevallen dat de onderlinge samenhang, het onderling uitwisselen van informatie, verbetering behoeft.

Het bestuur, de commissies, de naar een extern instituut afgevaardigde leden vanuit de GAV, wij allen opereren vanuit een mandaat van de leden van de GAV. Zo'n mandaat kan alleen zeggingskracht hebben als de leden meedoen in discussies en activiteiten. Dus, als u denkt dat anderen het voor u zullen opknappen, als u denkt dat u waarschijnlijk toch niets kan bijdragen aan de GAV of als u denkt dat de GAV alleen nut voor u heeft als u er iets kan halen waar u zelf niets voor hoeft te doen, dan heeft u het mis. Dit is niet het wezen van de vereniging. Het is juist het meedoen zelf waardoor u iets kunt halen bij de GAV.

De boodschap is dus, doe mee, denk mee, discussieer mee en help mee onze vereniging vorm en inhoud te geven. Ik zie u graag bij de komende ALV!

Groeten, Marco Derks

## ***Supplement bij de Richtlijnen voor het Vaststellen van Functieverlies bij Neurologische Aandoeningen 2023***

### **Aandoeningen van het centrale zenuwstelsel**

De laatste herziening van de AMA Guides 2006 zoals deze in januari 2023 is verschenen brengt in hoofdstuk 13 een aantal veranderingen met zich mee. Er zijn zowel veranderingen in het percentage functieverlies in sommige categorieën als een wijziging van de systematiek. Bij de introductie van de AMA Guides 6 in 2006 heeft de commissie besloten de reeds bestaande methodologie en de reeds bestaande percentages functieverlies niet te veranderen en de voorgestelde wijzigingen in de AMA Guides niet te volgen. Dit berustte voor een belangrijk deel op het feit dat binnen dezelfde methodologie de percentages waren verlaagd, zonder dat daarvoor harde wetenschappelijke onderbouwing bestond, het was een gevolg van gewijzigde systematiek.

In de laatste versie zijn de percentages opnieuw aangepast, deze zijn in een aantal categorieën verhoogd. Hiermee is voor een deel weer het percentage in de Nederlandse richtlijnen benaderd, met name bij migraine, waar het maximale percentage nu is verhoogd naar 13 % ( tabel 13-5K), conform de Nederlandse visie dat dit maximaal 14 % zou kunnen zijn op basis van een episodische stoornis.

De Nederlandse methodologie wat betreft stoornissen van het geïntegreerde mentale functioneren, stoornissen in het taalgebruik, emotionele stoornissen, gedragsstoornissen en stoornissen in de helderheid van het bewustzijn verschilt van de methodiek van de AMA Guides, zoals eerder in deze richtlijn beschreven. In de nieuwe versie van de AMA Guides zijn emotionele stoornissen, stoornissen in het taalgebruik en stoornissen van het geïntegreerde mentale functioneren nu in een tabel samengevoegd (tabel 13-5C ), waarbij het hoogste percentage is verhoogd naar 65 %. Dit impliceert dat ernstige stoornissen in emoties en gedrag ten gevolge van hersenletsel maximaal 65 % functieverlies kunnen geven, terwijl dit in de Nederlandse methodologie tot 90 % mogelijk is. Samenvoeging van deze categorieën heeft voor de Amerikaanse methodologie op zich geen gevolgen, aangezien daar altijd voor die categorie moest worden gekozen waarin de ernstigste functiestoornis was, waarbinnen dan alsnog een bandbreedte mogelijk was, terwijl in de Nederlandse richtlijnen dan altijd voor het hoogste percentage moet worden gekozen, met als argument de meervoudige functiestoornis.

Daarnaast is er nu een nieuwe tabel voor stoornissen van et bewustzijn ( tabel 13-5A) waarin tot 100 % functieverlies mogelijk is.

De commissie concludeert dat de tot op heden in Nederland gevolgde methodologie, waarin in de 4 genoemde categorieën die categorie wordt gekozen waarin de ernstige stoornis is, waarbij dan per definitie bij meervoudige stoornissen voor het hoogste percentage in die categorie wordt gekozen, niet behoeft te worden veranderd. Het blijft van belang dat het maximale percentage functieverlies ten gevolge van emotionele en/of gedragsstoornissen niet willekeurig wordt verlaagd, mits dit gebaseerd is op aantoonbaar hersenletsel dat dit functieverlies verklaart.

Hierbij kan nog worden genoteerd dat de kwantificering van emotionele en/of gedragsstoornissen volgens de schaal van de Global Assessment of Functioning (GAF) in de AMA Guides in 2021 al is verlaten. Deze visie bestond reeds in de Nederlandse richtlijnen.

### **Persisterende klachten na trauma: licht traumatisch schedel- en hersenletsel**

In de praktijk wordt vrijwel altijd het begrip hoofd/hersenletsel gehanteerd. Deze combinatie kan op zich al problematisch zijn, omdat er hersenletsel bestaat zonder hoofdletsel en hoofdletsel zonder hersenletsel. Voor de neuroloog is voornamelijk het hersenletsel van belang, tenzij het hoofdletsel resulteert in beschadiging van hersenzenuwen. Voor de classificatie hiervan wordt gebruik gemaakt van de Glasgow Coma-Score. Deze wordt opgenomen in de spoedeisende hulp, na de eerste chirurgische opvang. Er wordt een onderscheid gemaakt in licht traumatisch hersenletsel, (GCS score 13-15) , middelzwaar traumatisch hersenletsel (GCS score 9-12) en ernstig traumatisch hersenletsel (GCS score van 8 of minder). Daarnaast zijn nog enkele aanvullende klinische criteria van belang: voor de diagnose licht hersenletsel mag het posttraumatische bewustzijnsverlies niet langer zijn dan 30 minuten en de posttraumatische amnesie (PTA) niet langer dan 24 uur. Het begrip posttraumatische amnesie is daarbij niet scherp gedefinieerd: het betreft niet alleen geheugenverlies maar ook een periode van verwardheid en disoriëntatie. Soms wordt het begrip posttraumatische amnesie dan ook vervangen door posttraumatische verwardheid. Toch wordt ook bij 5% van patiënten die geen posttraumatisch bewustzijnsverlies of

posttraumatische amnesie doormaken traumatische afwijkingen gevonden bij beeldvorming. Dit illustreert dat voor de uiteindelijke conclusie wat betreft de ernst van een hersentrauma beeldvorming van belang is, ook op langere termijn.

Nekpijn, opleidingsniveau, pre-existente psychologische/psychiatrische problematiek en duur van de posttraumatische amnesie zijn geassocieerd met de functionele uitkomst. Een kortere posttraumatische amnesie is geassocieerd met een betere prognose. Ook kunnen posttraumatische stemmingsklachten, die bij zeker 20% van de patiënten aanwezig zijn en het herstel beïnvloeden. De coping speelstijl speelt een belangrijke rol, waarbij de passieve copingstijl de sterkste associatie heeft met een slechtere uitkomst.

Wat betreft de beeldvorming: de MRI-scan heeft een hogere gevoeligheid voor het vinden van posttraumatische afwijkingen van de hersenen dan de CT-scan. Dit betreft vooral letsel corticaal frontobasaal en temporobasaal en traumatisch axonaal letsel. De frontobasale en temporobasale gebieden zijn door de onregelmatige structuur van de schedelbasis voorkeursplaatsen voor contusionale schade. Naast de reguliere MRI-sequenties heeft het de voorkeur om T2 gewogen gradiënt echo en SWI opname te maken om zo de microbloedingen die zich vaak voordoen bij traumatisch axonaal letsel zichtbaar te kunnen maken. Voorkeurslokalisatie van axonaal letsel en de daarmee gepaard gaande puntbloedingen zijn de overgang van de witte stof en de hersenschors, de basale kernen, de capsula interna en de hersenstam. Er is een associatie van voornamelijk temporaal gelokaliseerde microbloedingen met een slechtere functionele uitkomst na licht traumatisch hersenletsel, maar het aantal microbloedingen is niet geassocieerd met het aantal gerapporteerde posttraumatische cognitieve klachten. Bij 45-67% van de patiënten met een traumatisch hersenletsel met MRI afwijkingen is er sprake van een ongunstig herstel.

Er verschijnen nog steeds studies betreffende de DTI techniek (diffusion tensor imaging). De betekenis hiervan in een individueel geval is onduidelijk. “There are no diffusion findings that can be used on an individual level to detect injury or predict outcomes (Wu et al, 2016); “a limitation of DTI is its non-specificity” (Wilde et al, 2015).

Er zijn erbij aanwijzingen dat verzekeringsprocedures en of juridische procedures het herstel na licht traumatisch hersenletsel beïnvloeden.

Posttraumatische hoofdpijn is de meest voorkomende klacht na hersenletsel. De incidentie van posttraumatische hoofdpijn is lager bij patiënten met een ernstig hersenletsel. Sommige studies beschrijven een incidentie van 91%, een jaar na een mild

hersentrauma. Voor de definitie van posttraumatische hoofdpijn wordt vastgelegd dat deze moet ontstaan binnen zeven dagen na het trauma of binnen zeven dagen na het herwinnen van het bewustzijn. De aard van de traumatische hoofdpijn kan wisselen, deze kan zowel het karakter hebben van migraine als van spanningshoofdpijn. Er is geen consensus over de behandeling.

Geen enkele eenvormige hypothese kan het brede spectrum van hoofdpijnklachten na schedeltrauma verklaren. Hoewel fysieke factoren waarschijnlijk wel een rol spelen in hoofdpijnklachten die uren tot dagen na een schedeltrauma beginnen, kan een letsel van het zenuwstelsel het spectrum van later beginnende persisterende hoofdpijnklachten na minimaal schedeltrauma niet verklaren. Chronische hoofdpijn berust het meest waarschijnlijk op een combinatie van organische en psychosociale factoren.

In de Duitse richtlijnen voor het vaststellen van functieverlies wordt dan ook gesteld dat hoofdpijn als enig ongeval gevolgd na licht schedelhersenen trauma zonder afwijkingen aan de hoofdhuid en zonder fracturen van de schedel weliswaar in de classificatie van de International Headache Society is opgenomen maar niet, gezien de hoge eisen die aan de causale bewijslast worden gesteld, als ongevalsgevolg kan worden erkend. Wel wordt hierin de mogelijkheid opengelaten om een tijdelijk functieverlies toe te kennen gedurende 6-12 maanden onder de diagnose “lichte centrale vegetatieve stoornis”.

De richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie voor het vaststellen van functieverlies stellen ook dat hoofdpijn van het type spanningshoofdpijn niet tot functieverlies kan leiden. Dit ligt anders voor migraineklachten.

In de nieuwste versie van de AMA Guides 2006 van januari 2023 is in hoofdstuk 13 gekozen voor een aanpassing. Dit heeft consequenties voor persisterende klachten na licht traumatisch schedel en/of hersenletsel, ook als geen afwijkingen kunnen worden aangetoond. In de AMA Guides wordt immers uitgegaan van een diagnose, en in dit kader kan de diagnose licht traumatisch schedel en/of hersenletsel worden geaccepteerd. Uitgaande van de nieuwe tabel 13.5 kan in klasse I dan tussen de 1 en 3 % functieverlies worden toegekend, afhankelijk van 2 aanvullende criteria, te weten de aanpassingen die de onderzochte in het leven heeft aangebracht en/of de last van de medische behandeling of begeleiding. Eenzelfde benadering is gekozen voor chronische hoofdpijn, ook als deze posttraumatisch is. Ook dit is immers een erkende diagnose; posttraumatische hoofdpijn. Uitgaande van hoofdstuk 3, pijn, kan eveneens tussen de 1 % en 3 % worden toegekend. De combinatie van deze twee factoren is echter niet mogelijk, aangezien de oorzaak

van de interferentie met de activiteiten van het dagelijks leven onduidelijk blijft, wat bij pijn een rol kan spelen. Deze moet dus geacht worden te zijn geïncorporeerd in het percentage functieverlies. In hoeverre een dergelijk functieverlies tot beperkingen leidt is dan per individueel geval vast te stellen.

De commissie kan zich vinden in een dergelijke pragmatische benadering, die niet impliceert dat het

erkende functieverlies berust op een aantoonbaar hersenletsel. Benadrukt dient daarbij te worden dat het erkennen van een dergelijk functieverlies wel moet berusten op een aantoonbaar doorgemaakt significant schedel en/of hersenletsel, ook als dit licht is, met op zijn minst enige vorm van begeleidende verschijnselen zoals bewustzijnsverlies en/of amnesie. Louter een schedelletsel kan ook binnen deze systematiek niet tot functieverlies leiden.

#### Referenties:

- Jacobs B, van der Naalt J: licht traumatisch hoofd / hersenletsel. Nervus 2019 (2) 4-13
- Jacobs B, van der Naalt J: Handboek traumatisch hersenletsel, 3e druk, Bohn, Stafleu, van Loghum 2022
- Granacher R P ( ed): Traumatic Brain injury, 3d ed CRC Press 2015
- Wu X et al: MR imaging applications in mild traumatic brain injury: an imaging update. Radiology, June 2016; 279(3): 693-707
- Hageman G, Nihom J: een afwijkende CT-scan bij licht traumatisch hoofdletsel, en dan? Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2019; 163: D 3578
- Gerritsen H et al: Hoofdletsel: incidentie en voorspellers voor gecompliceerd beloop. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2019; 163: D4019
- Kristman V L et al: methodological issues and research recommendations for prognosis after mild traumatic brain injury: results of the international collaboration on mild traumatic injury prognosis.
- Arch Phys Medn and Reh 2014, volume 95 (3): 265-277
- Wilde E A et al: advanced neuroimaging applied to veterans and service personnel with traumatic brain injury: state of art and potential benefits. Brain Imaging and Behaviour 2015 (9): 367-402
- Wu J R, Wang S J: Headache attributed to head trauma Medlink Neurology may 2019
- Widder B, Gaidzik P: Begutachtung in der Neurologie. 2e Auflage. Thieme 2011

## Tucht en Zucht

*Mr. Drs. A. (Guusje) de Vries*

### O jee, een datalek. Wat nu?

In de afgelopen jaren is een aantal zaken de tucht-rechtelijke revue gepasseerd en zijn wat uitgangspunten te destilleren over hoe het best gehandeld kan worden.

#### Zaak 1

Een huisarts verstrekke in het kader van een aanvraag voor een arbeidsongeschiktheidsverzekering, met machtiging, medische informatie over zijn patiënt, maar bij de bewust geselecteerde passages die hij als antwoord wilde versturen werd ook automatisch een episodelijst aangemaakt. Deze bevatte gegevens die de huisarts niet had mogen verstrekken en het was ook niet zijn bedoeling geweest om die gegevens te verstrekken. Doordat door partijen om spoed

werd gevraagd, werd de brief, zonder controle en ondertekening door de huisarts, door een medewerker verzonden. De arts gaf aan te begrijpen dat hij zelf wel verantwoordelijk was. Hij bood welgemeende excuses aan zijn patiënt aan, ook namens de praktijk, en besprak de kwestie binnen de praktijk. Om herhaling te voorkomen werden werkafspraken aangehaald. Ook werd een expert ingeschakeld om, waar nodig, werkprocessen te verbeteren. Er werd een melding gedaan bij de Autoriteit Persoonsgegevens, met de intentie dat mochten daar nog aanvullende verbetermaatregelen uit voortkomen deze uiteraard opgevolgd en ingevoerd zouden worden.

Het RTG overwoog dat de huisarts direct zijn

verantwoordelijkheid nam, interne en externe acties ondernam om herhaling te voorkomen, zich toetsbaar opstelde en excuses aanbood (liefst in persoonlijk contact, maar klager zag daarvan af). Gelet op dit alles zou het opleggen van een maatregel geen redelijk tuchtrechtelijk doel meer dienen. Conclusie: de klacht was gegrond, maar een maatregel werd niet opgelegd.

### Zaak 2

De assistent van een huisarts gebruikte, in reactie op een vraag over de overdracht van het medisch dossier van klager naar een andere huisarts, een verkeerd e-mailadres van klager. Nadat de huisarts middels de tuchtzaak op de hoogte was geraakt van deze fout heeft hij alsnog de reactie naar het juiste adres verzonden. Ook maakte hij melding van het lek bij de Autoriteit Persoonsgegevens en zond daarvan bericht aan klager.

In deze zaak speelden meer verwijten, die ik in het kader van deze column echter onbesproken wil laten, maar het RTG achtte alle klachtonderdelen, en dus ook de klacht over het datalek, ongegrond. Het RTG was van oordeel dat het handelen rond het datalek geen tuchtrechtelijk verwijt met zich bracht.

### Zaak 3

Een arboarts zond een bericht aan de werkgever van een cliënt, maar met daarbij gevoegd meerdere pagina's uit het medisch dossier. Hij had de automatisch bijgevoegde gegevens handmatig moeten verwijderen maar had een deel wel, maar per abuis ook een deel niet verwijderd. De arts voerde als verweer aan dat het dossiersysteem middeleeuws was. Hij bood toen hij de fout ontdekte, en nadien, meermaals zijn excuses aan. Hij werkte aan verbetering. De arbodienst trok het bericht in, voor zover het nog niet was gelezen, en richtte aan de geadresseerden het verzoek om het bericht volledig te verwijderen en daarvan een bevestiging aan de arbodienst te verzenden. Verder deed de arbodienst een melding bij de Autoriteit Persoonsgegevens. En tot slot stapte het over op een veiliger dossiersysteem. De arbodienst ondernam dus meerdere acties; waaruit 'het werken aan verbetering' door de arboarts zelf heeft bestaan wordt helaas niet vermeld.

Het CTG overwoog dat een verouderd computersysteem de arts niet ontslaat van de verplichting zorgvuldig met de medische gegevens om te gaan teneinde een datalek te voorkomen. In het voordeel van de arts werd overwogen dat hij het kwalijke van zijn handelen inzag, dat hij daarvoor zijn verantwoordelijkheid nam (ook al hadden medewerkers de brief verzonden), dat hij zijn excuses heeft aangeboden en gewerkt heeft aan verbetering.

Het CTG besloot tot een berisping, maar tot welke maatregel het datalek precies leidde is onbekend omdat ook andere verwijten speelden die eveneens gegrond waren. Ook in deze zaak wil ik de overige verwijten in het kader van deze column verder buiten beschouwing laten, maar de samenstelling van gegronde klachtonderdelen maakt nu dat de bijdrage van het datalek in de maatregel niet in te schatten is.

### Zaak 4

Ook in deze zaak nam een arboarts per abuis medische informatie op in een bericht aan de werkgever. De arboarts kwam erachter toen klager een klacht indiende bij de arbodienst. De arts meldde de fout intern bij een manager en de directeur. Hij bood schriftelijk zijn excuses aan, corrigeerde het bericht door de medische informatie eruit te verwijderen en meldde het datalek bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Hij wijzigde zijn werkwijze in die zin dat hij de inhoud van dergelijke berichten nu eerst een dag laat liggen en dan nog eens controleert voordat hij het bericht verstuurt.

Ook in deze zaak speelde meer dan alleen het datalek en was ook één van de andere klachtonderdelen gegrond. De twee onderdelen rechtvaardigden naar het oordeel van het RTG een zware maatregel, maar alles overwegende werd volstaan met een (als relatief lichte maatregel te beschouwen) waarschuwing. Hier overwoog het RTG dat de arts, wat betreft het lek, direct passende acties ondernam en lering trok uit het gebeure.

### Wat is hieruit op te maken

In antwoord op de vraag waarmee ik deze column begon, kan ik wat uitgangspunten noemen die uit de uitspraken te destilleren zijn.

- Erken de fout.
- Probeer niet de verantwoordelijkheid af te schuiven op medewerkers of omstandigheden.
- Probeer de fout, of de gevolgen ervan, voor zover mogelijk te herstellen.
- Bied zo snel mogelijk excuses aan.
- Stel je toetsbaar op. In de besproken zaken wordt het niet genoemd, maar uit vele andere tuchtzaken blijkt dat bespreken met derden, waaronder met name bespreken in een toetsingsgroep, de toetsbare opstelling tot uitdrukking kan brengen.
- Doe een melding bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Volg adviezen van de Autoriteit of andere deskundigen op.
- Bekijk wat er kan worden gedaan om herhaling te voorkomen en onderneem actie op die punten, concreet en aantoonbaar. Dit kan variëren van creëren van tijd voor controle tot verbeteren van werkprocessen in de samenwerking met collega's.



# Blik op oneindig: delen als default

*Dit artikel werd ook gepubliceerd in ICT & Health en was onderdeel van de presentatie zoals gegeven op de VG-dagen 2023.*

*Dr. E. van der Poel*

De COVID-pandemie is een schier onuitputtelijke bron voor reflecties op onze samenleving als geheel en onze organisatievormen in het bijzonder. Voor nu wil ik de absolute noodzaak van samenwerken benoemen: van het verspreiden van patiënten over bedden door Nederland (en daarbuiten) tot en met het ontwikkelen en delen van kennis over effectieve behandelingen. Dit alles kon alleen door intensieve samenwerking en snelle kennisdeling.

## Patenten polemiëk

Farmaceutische bedrijven zijn terughoudend met het delen van (levensreddende) kennis. Zij houden vast aan hun intellectuele eigendomsrechten, hoewel de vaccins grotendeels, en soms zelfs geheel, zijn ontwikkeld met overheidsgeïd en via Europese subsidies. Vanaf eind 2020 speelt er een voortdurende polemiëk tussen voor- en tegenstanders over het vrijgeven van patenten op de COVID vaccins<sup>1</sup>.

Niet verbazingwekkend stellen farmaceutische bedrijven dat het echt niet sneller kan en dat vrijgeven van patenten de wereldwijde productie niet versnelt (zelfs zou vertragen). Doorslaggevend in dit betoog is dat het productieproces van het vaccin zo ingewikkeld is. Met alleen de kennis van een patent ben je er dus nog lang niet, de knowhow om het vaccin te produceren is cruciaal. Deze praktische knowhow is kennelijk lastig te verspreiden.

Ik haal bovenstaand voorbeeld niet aan om deze discussie te beslechten. Wel om vanaf hier een stap naar een denkbeeldige toekomst te maken. Een toekomst die zich wellicht sneller zal aandienen dan wij verwachten.

## Patenten op algoritmes

Analoog aan bovenstaand voorbeeld zal er in de toekomst sprake zijn van kennis met veel waarde. Bijvoorbeeld kennis in de vorm van een gepatenteerd AI-algoritme. Het is niet ondenkbaar dat dit algoritme grote gezondheidsvoordelen oplevert voor groepen mensen met toegang ertoe. Sterker nog,

veel ontwikkelaars van AI-algoritmes hebben dit als doel. Hoe maatschappelijk geaccepteerd zouden wij het vinden als een handvol commerciële bedrijven bepaalt wie wel en wie niet toegang heeft tot dit algoritme? Voor dit algoritme is er vanzelfsprekend geen enkele praktische beperking dit zo breed mogelijk toe te passen. Waar een vaccin nog in een fabrieksomgeving gemaakt wordt, kan het algoritme simpelweg tussen computers gekopieerd worden.

## FAIR & Prikkels

In de wetenschap is er een groeiende beweging die de FAIR data principes hanteert<sup>2</sup>. FAIR betekent dat data Findable, Accessible, Interoperable en Reusable is. Gepubliceerde artikelen dienen de onderliggende data FAIR beschikbaar te stellen, zodat snelle reproductie van het onderzoek mogelijk is. Zo zouden we als geheel van kennisinstellingen minder vatbaar moeten zijn voor toevallige of misleidende onderzoeksresultaten.

De implicatie van deze FAIR-uitgangspunten voor een individuele onderzoeker en zijn/haar onderzoeksgroep zijn vanzelfsprekend erg groot. Waar men vroeger publicaties scoorde en individueel status verwierf door veel tijd en energie te steken in het vergaren van unieke datasets, komt deze data nu plotseling ten dienste van het grotere geheel. Dat is voor het individu spannend, maar voor het systeem niet onoverkomelijk. Als we de prikkels voor presteren weghalen bij het individu en veel meer waarde toekennen aan het geheel, zal deze spanning wegebben.

## Blik op oneindig

Naast de beweging van individu naar geheel hoort ook de denkstap van nu naar later. Simon Sinek schrijft in zijn boek 'The Infinite Game' over organisaties die eindig- of oneindig-denken. Eindig-denken betreft concrete doelen en duidelijke stappen, overwinnen of verliezen: zoals een potje schaken of tennis. Op een gegeven moment is de winnaar bekend. Oneindig-denken gaat over continu leren en doorontwikkelen, gestimuleerd door rivalen, gedragen door een 'Just Cause'. Een Just Cause is:

<sup>1</sup> <https://www.volkskrant.nl/cs-b0696eb3>

<sup>2</sup> <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

*Voor iets*  
*Inclusief*  
*Service georiënteerd*  
*Weerbaar*

- bevestigend en optimistisch.
- open voor een ieder om mee te doen.
- voor het welzijn van anderen.
- kan politieke, technologische en culturele veranderingen doorstaan.

*Idealistisch*

- groot, ambitieus en uiteindelijk onbereikbaar.

Waar je met eindig-denken 'wint' door kennis bij jezelf te houden, geeft oneindig-denken de ruimte om delen als default te omarmen. Hoog tijd dat bestuurders en toezichhouders een eigen 'Just Cause' gaan opstellen.

---

*Redactie in samenwerking met Anastasia Kiseleva, promovendus op het gebied van AI in de gezondheidszorg aan de Vrije Universiteit in Brussel.*

## **Transparantie van AI in de zorg: de wettelijke eisen en technische beperkingen**

Anastasia Kiseleva hield tijdens de Verzekeringsgeneeskundige dagen een presentatie over het gebruik van kunstmatige intelligentie (AI) in de zorg. Op het verzoek van de GAVscoop wordt hieronder nog een toelichting gegeven op het relaas.

Kiseleva's verhaal richtte zich op het gebrek aan transparantie, een fundamentele uitdaging van AI. Het concept van transparantie blijkt soms nog ingewikkelder dan AI zelf. Onderzoekers uit verschillende vakgebieden proberen oplossingen te vinden om de transparantie van AI te verbeteren en spreken over begrippen als transparantie, uitlegbaarheid en interpreteerbaarheid.

In sectoren zoals de gezondheidszorg zijn transparantie-eisen cruciaal, omdat beslissingen invloed hebben op het leven van mensen. Kiseleva stelt een interdisciplinaire benadering voor om het probleem van transparantie van AI in de gezondheidszorg aan te pakken; een gezamenlijke aanpak door juristen en datawetenschappers.

Gebaseerd op de analyse van Europese Unie (EU) wetgeving en literatuur in de informatica, betoogt Kiseleva dat transparantie beschouwd moet worden als het "denkproces" en overkoepelend concept dat het proces van ontwikkeling en gebruik van AI kenmerkt. Transparantie moet worden bereikt door middel van maatregelen zoals interpreteerbaarheid en uitlegbaarheid, communicatie, controleerbaarheid, traceerbaarheid, informatieverstrekking, dossierbeheer, gegevensbeheer en documentatie. Deze aanpak is algemeen, maar maatregelen voor transparantie moeten altijd in deze context worden geplaatst. Door transparantie in de context van de gezondheidszorg te analyseren, stelt Kiseleva

voor het te beschouwen als een systeem van verantwoordelijkheden van betrokkenen (AI-ontwikkelaars, zorgprofessionals en patiënten) verdeeld over verschillende lagen (respectievelijk insider, intern en extern).

De eis van geïnformeerde medische toestemming komt overeen met de externe laag van transparantie en het kader voor medische hulpmiddelen is relevant voor de interne en externe lagen. De genoemde kaders worden onderzocht om AI-ontwikkelaars te informeren over wat er al van hen wordt verwacht met betrekking tot transparantie. Ook worden hiaten in bestaande wetgevende kaders met betrekking tot de transparantie van AI in de gezondheidszorg geïdentificeerd en oplossingen voorgesteld om deze aan te vullen.

In oktober 2020 bracht het Europees Parlement zijn aanbevelingen aan de Europese Commissie uit om ethische aspecten van AI en gerelateerde technologieën te reguleren (de 'Aanbevelingen van het Europees Parlement voor het AI-raamwerk'). Vervolgens stelde de Europese Commissie in april 2021 de regulering voor die de geharmoniseerde regels voor AI vaststelt (de 'EC Voorstel voor AI-regulering').

AI wordt gebruikt in een omgeving met meerdere belanghebbenden waarbij de rechten en verplichtingen van specialisten die AI-systemen gebruiken en de organisaties waarvoor ze werken (in medische context zijn dit respectievelijk artsen en medische organisaties) goed beschreven dienen te worden. Bovendien moet de rol van de begunstigden van AI, personen ten opzichte van wie AI beslissingen neemt (in de gezondheidszorg zijn dit meestal patiënten), worden verduidelijkt.

# *Is vitamine een factor van belang in het herstel van Whiplash Associated Disorder (WAD)?*

*A.H. Verhage\**

## **Inleiding**

Aspecifieke nekpijn is de meest voorkomende oorzaak van nekklachten en is het gevolg van houdingsafwijkingen en/of andere mechanische oorzaken. Het omvat onder andere pijn bij whiplash gerelateerde klachten mits er geen benig letsel of objectieve neurologische aandoening aanwezig is welke de klachten kunnen verklaren. Chronische whiplash gerelateerde klachten komen in sommige landen veel voor en komen in bepaalde landen niet voor, cq. de diagnose wordt niet gesteld. Factoren die dit verschil kunnen verklaren zijn niet duidelijk te benoemen. Er is een grote behoefte aan studies van goede kwaliteit om pathogenese, onderhoudende factoren, te doorgronden die het ziektebeloop beïnvloeden.

## **Whiplash**

De WAD-classificatie bestaat uit verschillende gradaties, van WAD 0 tot WAD 4, welke de mate van klachten, symptomen en letsel weerspiegelen.

### **WAD-classificatie:**

*WAD 0:* Er zijn geen symptomen of klinische bevindingen van whiplash. Dit betekent dat er geen tekenen zijn van letsel na een whiplash gerelateerd ongeval.

*WAD 1:* Er zijn symptomen van whiplash, maar geen objectieve fysieke tekenen van letsel. Dit syndroom kan bijvoorbeeld lichte nekpijn of stijfheid omvatten.

*WAD 2:* Er zijn symptomen van whiplash en er zijn fysieke aanwijzingen voor letsel. Dit syndroom kan onder meer ernstigere nekpijn, bewegingsbeperkingen of spierspasmen omvatten.

*WAD 3:* Er zijn symptomen van whiplash, maar deze omvatten ook neurologische tekorten zoals verminderde reflexen of zwakte in de ledematen. Dit duidt op een meer ernstige vorm van whiplashletsel.

*WAD 4:* Dit is het meest ernstige niveau van whiplash. Het omvat symptomen van whiplash en de aanwezigheid van fracturen of dislocaties van de wervelkolom.

Het is belangrijk op te merken dat de WAD-classificatie een algemeen hulpmiddel is om de ernst van whiplash gerelateerde symptomen en klinische bevindingen te categoriseren. Echter, elk whiplashletsel is uniek en kan variëren in termen van ernst en symptomatologie. De behandeling en het herstelproces variëren en zijn afhankelijk van individuele omstandigheden. De prognostische factoren variëren van persoon tot persoon en hangen ten dele af van de ernst van het letsel.

Enkele prognostische factoren welke van belang kunnen zijn bij whiplash gerelateerde klachten:

1. Oudere mensen hebben vaak een langzamer herstel na een whiplashletsel vanwege de natuurlijke veroudering van het lichaam en verminderde elasticiteit van weefsels.
2. Vrouwen lopen over het algemeen een groter risico op chronische pijn na achterop aanrijding in vergelijking met mannen.
3. Hoe ernstiger het whiplashletsel hoe groter de kans op aanhoudende symptomen en complicaties.
4. De aanwezigheid van onmiddellijke symptomen na het ongeval, zoals ernstige nekpijn, duizeligheid en hoofdpijn, kan wijzen op een groter risico op langdurige klachten.
5. Emotionele en psychologische factoren, zoals angst, depressie en posttraumatische stressstoornis, kunnen het herstel beïnvloeden en kunnen leiden tot aanhoudende symptomen.
6. Als iemand eerder een whiplashletsel heeft gehad kan dit het risico op herhaalde en chronische symptomen verhogen.
7. Lopende juridische geschillen of verzekeringskwesties kunnen stress en vertragingen bij het herstel veroorzaken.
8. Een goede sociale ondersteuning en de mogelijkheid om terug te keren naar werk en dagelijkse activiteiten kunnen het herstel bevorderen.

Het is belangrijk op te merken dat het voorspellen van het verloop van whiplashletsels complex is en afhangt

---

\* A.H. Verhage, internist-verzekeringsarts, RGA

van verschillende individuele factoren. Een uitgebreide evaluatie door een multidisciplinair team kan helpen bij het identificeren van deze prognostische factoren en het bepalen van de meest geschikte behandeling en behandelingsstrategieën. Vroege interventie, zoals fysiotherapie in combinatie met psychologische ondersteuning, kan het herstel verbeteren en de kans op langdurige symptomen verminderen.

De kosten in verband met whiplash kunnen aanzienlijk variëren, afhankelijk van verschillende factoren, waaronder de ernst van het letsel, de duur van de behandeling en juridische procedures. Het omvat bezoeken aan spoedeisende hulp, ziekenhuisopnames, diagnostische onderzoeken (o.a. röntgenfoto's of MRI-scans), fysiotherapie, ergotherapie en medicatie. Tevens kan men ten gevolge van whiplash vaak lang niet werken of slechts gedeeltelijk werken. Inkomstenderving kan vervolgens financiële zorgen opleveren en als secundaire factor een klachten onderhoudende factor worden.

## Definitie van pijn

De definitie van pijn, volgens de International Association for the Study of Pain, "is een onaangename zintuiglijke en emotionele ervaring die verband houdt met feitelijke of potentiële weefselschade, of wordt beschreven in termen van dergelijke schade". Fysieke pijn wordt meestal onderverdeeld in nociceptieve, inflammatoire en neuropathische pijn. Patiënten ervaren vaak "gemengde pijn", waarbij nociceptieve, inflammatoire en neuropathische componenten zich samen presenteren.

Niet-steroïde anti-inflammatoire middelen worden gebruikt om ontstekingsgerelateerde pijn te behandelen. Nociceptieve pijn reageert goed op opioïden en niet-steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen. Neuropathische pijn reageert beter op subgroepen van anti-epileptica of tricyclische antidepressiva.

De rol van voeding/voedingsstatus is tevens van belang en mogelijk onderschat. Een Brusselse studiegroep, "Pain in Motion International Research Group" schreef een tweetal reviews, *The Importance of Nutrition as a Lifestyle Factor in Chronic Pain Management: A narrative Review*<sup>1</sup> en *Chronic Musculoskeletal Pain and Nutrition: Where Are We and Where Are We Heading?*<sup>2</sup>. Men beschrijft dat in de dagelijkse klinische praktijk beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg vaak patiënten met chronische pijn tegenkomen met een slechte voedingsstatus. Een slechte voedingsstatus, zoals ondervoeding, ongezond voedingsgedrag en een suboptimale voedingsinname, blijken een belangrijke rol te spelen bij het optreden, de ontwikkeling en de prognose van chronische pijn. De relatie tussen voeding en chronische pijn is complex en er kunnen

veel onderliggende mechanismen bij betrokken zijn, zoals oxidatieve stress, ontstekingen en het glucosemetabolisme. Daarom vereist pijnbestrijding een alomvattende en interdisciplinaire aanpak, inclusief voeding. Voeding is de belangrijkste aanpasbare levensstijlfactor voor chronische (niet overdraagbare) ziekten, waaronder chronische pijn. Bij pijnbestrijding moet men ook rekening houden met het optimaliseren van de voedingsinname en het gedrag, beschrijft deze groep.

## Beperkte studies

Studies hebben aangetoond dat vitamine D nociceptieve en inflammatoire pijnmechanismen gunstig kan beïnvloeden. Er zijn zeer schaarse gegevens over de rol van vitamine D bij neuropathische pijn. Een observationele studie heeft mogelijke associaties aangetoond tussen vitamine D-tekort en carpaal tunnel syndroom, en een interventionele studie toonde een positief effect op diabetische neuropathie na een zeer hoge enkelvoudige dosis vitamine D. Het mechanisme is niet goed begrepen, echter er zijn in algemene termen gunstige invloeden welke van groot belang kunnen zijn in het herstel van whiplash gerelateerde klachten.

## Vitamine D

Vitamine D is een in vet oplosbare vitamine wat verschillende belangrijke functies in het lichaam vervult:

- bij de opname van calcium in de darmen, een tekort zal leiden tot zwakke botten en het risico op osteoporose verhogen.
- bij het behouden van een gezonde botdichtheid en voorkomen van osteoporose en osteomalacie.
- bij de regulatie van het immuunsysteem, onder andere ontstekingsremmende eigenschappen.
- voor een goede spierfunctie, het voorkomen van sarcopenie. Dit heeft een invloed op het behouden van spierkracht en coördinatie.
- bij de expressie van genen in het lichaam, waaronder celdeling en differentiatie.
- bij het behoud van een "gezond" cardiovasculair systeem.
- bij cognitieve functies.
- bij pijnvermindering bij mensen met gewrichtsaandoeningen zoals artritis.
- bij de preventie van gewrichtspijn, bij osteoporose en osteoartritis.

Een vitamine D-tekort kan voorkomen bij mensen van alle leeftijden en achtergronden, maar bepaalde groepen lopen een groter risico. Personen met een hoger risico zijn:

- mensen met beperkte blootstelling aan zonlicht.
- bij het stijgen van de leeftijd neemt het vermogen om vitamine D uit zonlicht te synthetiseren af en

- kan men minder vitamine D uit voeding opnemen.
- mensen met een donkere huidskleur.
  - mensen met een inflammatoire darmziekte, coeliakie en obesitas.
  - veganisme, zonder adequate vitamine D-bronnen.
  - bepaalde anti-epileptica en glucocorticoïden kunnen de vitamine D-stofwisseling beïnvloeden en leiden tot lagere vitamine D-spiegels.

### Vitamine D en bot:

In Nederland stelt de richtlijn dat wat betreft vitamine D en bot(ontkalking) je voldoende vitamine D moet binnenkrijgen. Op dit moment is het advies om per dag 20 microgram vitamine D in te nemen. Ook als je geen medicatie tegen osteoporose gebruikt.

### Vitamine D en spierfunctie

Specifiek op spieren speelt vitamine D een rol bij de vitaliteit en kracht van spieren (sarcopenie), er is een verband met chronische spierpijn en lage vitamine D spiegels. De volgende relatie/effecten zijn beschreven tussen vitamine D en spierpijn<sup>3</sup>. Vitamine D is essentieel voor een goede spierfunctie. Het helpt spieren om efficiënt te contracteren en ontspannen. Een tekort aan vitamine D kan leiden tot spierzwakte en spierpijn. Personen met een vitamine D-tekort kunnen ervaren dat hun spieren pijnlijk en zwak aanvoelen. Dit kan zich manifesteren als algemene spierpijn of als pijn in specifieke spiergroepen. Vitamine D-tekort kan ook spierkrampen veroorzaken. Vitamine D heeft ook ontstekingsremmende eigenschappen en ontsteking kan bijdragen aan spierpijn. Een goede vitamine D-status kan helpen ontstekingen te verminderen. Een adequate vitamine D-status kan bijdragen aan een betere spierfunctie en prestaties en spierpijn verminderen na intense sport trainingen. Het is belangrijk om te merken dat een vitamine D-tekort niet de enige oorzaak van spierpijn is. Spierpijn kan verschillende oorzaken hebben, waaronder overbelasting, letsel, ontstekingen en andere gezondheidsproblemen. Vitamine D speelt een rol bij de gewrichtsfunctie en kan invloed hebben op gewrichtspijn, echter in het geval van whiplash een eenvoudig en goedkope en makkelijk te beïnvloeden factor.

### Vitamine D en psyche

Vitamine D speelt een rol bij de psychische gezondheid en het welzijn van een individu. Vitamine D-tekort kan geassocieerd zijn met een verhoogd risico op depressieve symptomen. Het kan helpen bij de regulatie van bepaalde neurotransmitters in de hersenen, zoals serotonine, die betrokken zijn bij stemming en emoties. Seizoensgebonden affectieve stoornis is een vorm van depressie die optreedt bij

sommige mensen tijdens de wintermaanden wanneer er minder natuurlijk zonlicht is. Het gebrek aan blootstelling aan zonlicht kan leiden tot een afname van vitamine D-spiegels in het lichaam en mogelijk bijdragen aan de ontwikkeling van deze aandoening. Sommige onderzoeken suggereren dat vitamine D een rol kan spelen bij de cognitieve functie en het verminderen van het risico op neurodegeneratieve aandoeningen, zoals de ziekte van Alzheimer. Er zijn enkele aanwijzingen dat vitamine D een rol kan spelen bij het verminderen van angstsymptomen. Het is belangrijk op te merken dat vitamine D niet als een wondermiddel mag worden beschouwd voor psychische gezondheid. De relatie tussen vitamine D en psychische gezondheid is complex en wordt beïnvloed door verschillende factoren, waaronder genetica, levensstijl en omgevingsinvloeden.

### Depressie PTSS vitamine D

Er is mogelijk een relatie tussen vitamine D-tekort en depressie en PTSS. Wat betreft depressie is er een associatie gevonden tussen een laag vitamine D-gehalte en een verhoogd risico op depressie<sup>4</sup>. Stemmingsstoornissen kunnen een onderhoudende factor zijn bij whiplash. Één van de mogelijke mechanismen in de pathofysiologie van deze stemmingsstoornissen is oxidatieve stress en ontsteking. In het licht van deze informatie is het belangrijk om de relatie tussen antioxiderende voedingsstoffen (zoals vitamine D) en deze ziekten te bepalen. Er zijn hersengebieden betrokken bij de pathofysiologie van depressie en angst waar het vitamine D-metabolisme een rol speelt. Lage vitamine D-spiegels worden in verband gebracht met verhoogde symptomen van depressie en angst. Om deze reden kan een vitamine D-screening zinvol zijn bij de preventie en behandeling van deze stemmingsstoornissen. Vitamine D, dat antioxiderende eigenschappen en activiteit in hersenweefsel heeft, kan een rol spelen in de preventie of behandeling van stemmingsstoornissen.

### Centrale sensitatie

Er is steeds meer bewijs dat een tekort aan vitamine D kan bijdragen aan chronisch pijn, lees whiplash en specifieke pijnklachten. Een Zwitserse studie uit 2014, gepubliceerd in het tijdschrift Pain Medicine, toonde aan dat patiënten met chronische pijn een significant lager niveau van vitamine D hadden dan gezonde controlepersonen<sup>5</sup>. Vitaminetekort (25-OH D < 50 nmol/L) was aanwezig bij 71% van de chronische pijnpatiënten, nog eens 21% had onvoldoende vitamine D (25-OH D < 75 nmol/L). Lagere 25-OHD spiegels zijn gerelateerd aan de ernst van de symptomen. De bevindingen suggereren een rol van lage vitamine D-spiegels voor verhoogde centrale gevoeligheid. Hoewel dit onderzoek een

kleine steekproefomvang had en niet was opgezet als een gerandomiseerde gecontroleerde studie, suggereert het wel dat vitamine D-suppletie een nuttige behandelingsoptie kan zijn voor patiënten met chronisch (whiplash) gerelateerde pijn. Het is echter belangrijk op te merken dat meer onderzoek nodig is om dit te bevestigen en om de optimale dosering en duur van vitamine D-suppletie te bepalen.

## Conclusie

De beïnvloeding van pijn, de botkwaliteit, spierkracht en de de psychische gesteldheid worden gunstig beïnvloed door adequate vitamine D-spiegels. Een vitamine D spiegel bepaling is goedkoop en gemakkelijk uit te voeren, het risico op intoxicatie is overigens gering en een regelmatige monitoring reduceert een risico op overdosering tot vrijwel nul. Daarbij komt dat intoxicatie verschijnselen vaak reversibel zijn<sup>6</sup>. Het is belangrijk om een “gezonde vitamine D-status” te onderhouden en gezondheidsproblemen als gevolg van een tekort te voorkomen, mogelijk is het een factor van belang in de behandeling van chronische whiplash. Een tekort aan vitamine D kan leiden tot pijn en stijfheid in de nek, rug en schouders, evenals hoofdpijn en duizeligheid. Voorts kan het de oorzaak zijn van

aspecifieke klachten waarvoor geen duidelijke oorzaak gevonden kan worden, zoals vermoeidheid, spierpijn en gewrichtspijn. Er zijn aanwijzingen dat een lage vitamine D-spiegel een onderhoudende factor kan zijn bij whiplash-gerelateerde klachten. Vitamine D speelt een belangrijke rol bij de gezondheid van botten en speelt een rol bij artrose, osteopenie en osteoporose. Artrose, onder andere van de nek, wordt gekenmerkt door de verslechtering van het gewrichtskraakbeen. Dit leidt tot pijn, stijfheid en verminderde functionaliteit van de gewrichten. Diverse studies, van beperkte omvang en kwaliteit, concludeerden dat een verhoogde inname van vitamine D mogelijk kan helpen bij het verminderen van de ernst van whiplash-gerelateerde symptomen. Hoewel dit onderzoek slechts observationele studies waren en deze niet waren opgezet als een gerandomiseerde, gecontroleerde studies, suggereren de bevindingen dat een adequate spiegel/inname van vitamine D belangrijk kan zijn voor het gunstig beïnvloeden van de symptomen van whiplash. Het is belangrijk op te merken dat meer (gerandomiseerd) onderzoek nodig is om de optimale dosering en duur van vitamine D-suppletie bij whiplash-patiënten te bepalen en om te bevestigen of het verhogen van de vitamine D-spiegels daadwerkelijk de ernst van de symptomen kan verminderen.

## Literatuur:

1. The Importance of Nutrition as a Lifestyle Factor in Chronic Pain Management: A Narrative Review. Elma Ö et al. Clin Med. 2022 Oct 9;11(19):5950
2. Chronic Musculoskeletal Pain and Nutrition: Where Are We and Where Are We Heading? Elma Ö et al. PMR. 2020 Dec;12(12):1268-1278.
3. Vitamin D and Sarcopenia: Potential of Vitamin D Supplementation in Sarcopenia Prevention and Treatment. Uchitomi R et al. Nutrients. 2020 Oct 19;12(10):3189
4. Is Vitamin D Important in Anxiety or Depression? What Is the Truth? Akpınar S. et al. Curr Nutr Rep. 2022 Dec;11(4):675-681.
5. Vitamin D and central hypersensitivity in patients with chronic pain. Von Känel R. et al. 2014 Sep;15(9):1609-18.
6. Vitamin D intoxication: myth or reality. Pellegrino G et al. Minerva Med. 2023 Oct;114(5):587-589.

# Splenectomie: welke gevolgschade dient de medisch adviseur aan te nemen?

Dr. A.H. Hosman\*

Drs. A.H. Verhage\*\*

## Inleiding

Splenectomie, de chirurgische verwijdering van de milt, is een ingreep die leidt tot aanzienlijke veranderingen in het immuunsysteem en heeft daardoor potentiële gevolgen voor de gezondheid van de patiënt op de lange termijn. In dit artikel bespreken we de wetenschappelijke inzichten met betrekking tot de beoordeling van functionele beperkingen na splenectomie en de aan te nemen gevolgschade in het medisch advies.

## Functioneverlies, beperkingen en toekomstrisico

Volgens de American Medical Association (AMA) richtlijnen wordt een 0% invaliditeitsgraad toegewezen aan een individu na splenectomie, zoals blijkt uit voorbeeld 9-19 in de AMA Guides. Er is immers geen sprake van een beperking van de algemene dagelijkse levensverrichtingen.

Niettemin zijn er zowel nationaal als internationaal richtlijnen opgesteld die benadrukken dat er na een splenectomie specifieke aandacht moet worden besteed aan vaccinaties en het gebruik van antibiotica. Er is in de literatuur een relatief hoge mortaliteit en morbiditeit beschreven bij het doormaken van bacteriële infecties, zoals pneumokokken, haemophilus influenzae en meningokokken<sup>1</sup>. Ook katten- en hondenbeten kunnen ernstig verlopen na het verwijderen van de milt. Volgens de Nederlandse richtlijn is er echter alleen in de eerste 2 jaar na splenectomie antibiotica geïndiceerd en daarna on demand. Tegenwoordig wordt op basis van de meest recente inzichten vaker van de richtlijn afgeweken en wordt er al direct alleen on demand antibiotica gegeven. Wel dient er sprake te zijn van een levenslange herhaling van bepaalde vaccinaties<sup>2</sup>. Antimalaria tabletten worden aanbevolen bij verblijf in risicovolle gebieden in het buitenland. De verhoogde gevoeligheid vereist wel levenslange alertheid en directe behandeling bij eerste tekenen van infectie. Het handhaven van een medisch paspoort/medical alert kaart/SOS-bandje wordt eveneens

aangeraden. Naast verlittekening in de buik is er door het aanvankelijke miltletsel ook kans op het zeldzamere fenomeen splenosis: miltweefsel dat op een andere plaats in het lichaam implanteert. Dit wordt heterotopie autotransplantatie van de milt genoemd. Sommige mensen ervaren symptomen, zoals buikpijn, darmobstructie, bloeding of hydronefrose.

In overeenstemming met Tabel 9-6 van de AMA Guides, waarin neutropenie wordt besproken (terwijl er in principe geen sprake is van neutropenie na splenectomie), stelt de nieuwe richtlijn van de traumachirurgen dat de functionele impact van een status na splenectomie zich op het grensvlak bevindt tussen een Class 1 en Class 2 invaliditeitscategorie. Dit wordt gerechtvaardigd door het frequente (intermitterende) gebruik van antibiotica om acute bacteriële infecties te voorkomen. Hoewel er doorgaans geen afwijkende laboratoriumwaarden zijn na splenectomie, rechtvaardigen de klinische implicaties volgens de traumachirurgen het categoriseren van deze situatie als een Class 2 invaliditeit, met een aanpassing naar categorie A. Hieruit volgt een potentiële toekenning van 7% Whole Person Impairment (WPI) aan een status na splenectomie. Dat is hoger dan de door A.S.R. gehanteerde waardering van 3% dat mogelijk gebaseerd is op het in Australië gehanteerde percentage<sup>3</sup>. Bij veteranen in Amerika wordt een splenectomie gewaardeerd met een hoger percentage (20%) functioneverlies gehele persoon (Diagnose Code 7706).

In Nederland wordt geadviseerd om malariaprofylaxe te gebruiken, ook in laag risico gebieden. Internationaal wordt wisselend afgeraden te reizen naar gebieden waar malaria en babesiose endemisch zijn vanwege het verhoogde risico op ernstige infecties bij asplenie. Ook wordt gewaarschuwd voor situaties met blootstelling aan grote mensenmassa's en frequente intermenselijke contacten. Deze aanbevelingen benadrukken de levenslange gevolgen van een miltverwijdering. De recent verschenen traumachirurgische richtlijnen geven ook aan dat er na een splenectomie rekening gehouden moet worden met klachten die gastro-intestinaal van aard zijn. Bij complexe problematiek kan een aanvullende expertise door een MDL-arts volgen.

\* Dr. A.H. Hosman, medisch adviseur, Forum Consult

\*\* Drs. A.H. Verhage, internist-verzekeringsarts, RGA, Forum Consult



De langdurige gevolgen van splenectomie, met name de verhoogde gevoeligheid voor infecties, dienen te worden meegenomen in een voorbehoud. Deze verhoogde gevoeligheid is levenslang en vereist voortdurende antibiotische profylaxe en behandeling.

De RIVM heeft een heldere beschrijving van infectierisico percentages na asplenie:

- Een persoon met (functionele) asplenie heeft ongeveer 5% kans om ergens in het leven een levensbedreigende infectie te ontwikkelen. De mortaliteit is hierbij hoog en bedraagt 50-70% van de gevallen. Schots onderzoek onder ruim 1600 splenectomiepatiënten toonde een incidentie van een eerste ernstige infectie van 7.0 per 100 persoonsjaren aan. Bij herhaling van de infecties ontstond 61% van de tweede en 84% van de derde infecties binnen 6 maanden na de eerste infectie. Personen ouder dan 50 jaar en patiënten die splenectomie ondergingen vanwege (hematologische) maligniteiten, liepen het grootste risico. 50%-80% van de morbiditeit en mortaliteit van alle splenectomiepatiënten vond plaats binnen 1-3 jaar na splenectomie<sup>2</sup>.

Per casus kan sprake zijn van wisselende individuele gevolgen voor de patient; de een verdraagt bijvoorbeeld antibiotica slecht en zal hierdoor verstoring van darmflora hebben met impact op kwaliteit van leven of vaker infecties of een hevige infectie doormaken, terwijl de ander een normaal leven leidt zoals voorafgaand aan de miltverwijdering.

### Conclusie

De wetenschappelijke grondslag voor de beoordeling van invaliditeit na splenectomie, de beperkingen en het toekomstrisico zijn complex en vereisen een gedegen begrip van de medische en juridische aspecten. Hoewel de AMA Guides een 0% invaliditeitsgraad voorstellen, tonen nationale en internationale richtlijnen aan dat de functionele gevolgen van splenectomie substantieel zijn. Een zorgvuldige afweging van medische literatuur, richtlijnen en individuele casus is van cruciaal belang om een rechtvaardig medisch advies te waarborgen.

### Referenties

- 1 Davies, I. Li, J. Cho, and M. H. Lewis. 2014. "Splenectomy Results from an 18-Year Single Centre Experience." *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 96 (2): 147–50.
- 2 RIVM Richtlijn Asplenie versie 2018.
- 3 NSW workers compensation guidelines for the evaluation of permanent impairment. Fourth edition – reissued 1. March 2021.

### Dankbetuiging

De auteurs erkennen met dankbaarheid de hulp van dr. M. van Ramshorst voor nuttige kritiek en commentaar op een conceptversie van het manuscript.



# Update over de behandeling van WAD I-II en aanbevelingen voor de praktijk

Drs. A.M. Reitsma<sup>1</sup>, Dr. N.A. Elbers<sup>2</sup>, Prof. Dr. Mr. A.J. Akkermans<sup>3</sup> en Prof. Dr. S. Brouwer<sup>4</sup>

## Abstract

Beste collega's, het klopt dat er voor de behandeling van Whiplash Associated Disorder (WAD) geen wondermiddelen bestaan, maar zowel binnen de medische, de psychologische en de juridische context zijn er wel degelijk manieren gevonden om de gezondheidsuitkomsten van patiënten c.q. slachtoffers met deze aandoening gunstig te beïnvloeden, ook binnen het kader van letselschade.

In dit artikel wordt verslag gedaan van een onderzoek dat als doel had de actuele wetenschappelijke kennis uit deze drie verschillende domeinen te inventariseren en bij elkaar te brengen, en tot aanbevelingen te komen voor de letselschadepraktijk voor een herstelgerichte aanpak van WAD graad I-II zaken. Deze praktijk-aanbevelingen zouden overigens ook voor de beoordeling van schadeclaims in het kader van arbeidsongeschiktheidsverzekeringen nuttig kunnen zijn.

Een uitgebreidere versie van dit artikel werd eerder gepubliceerd in het "Tijdschrift voor Vergoeding Personenschade" (TVP); 2023, nr. 2, pg. 56-69 door drs. A.M. Reitsma, dr. N.A. Elbers, prof. dr. mr. A.J. Akkermans en prof. dr. S. Brouwer van respectievelijk de afdeling Privaatrecht van de VU te Amsterdam, Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving (NSCR) te Amsterdam en de afdeling Gezondheidswetenschappen van het Universitair Medisch Centrum Groningen.

Dit onderzoek werd ook besproken tijdens het wetenschappelijke gedeelte van de GAV Algemene Ledenvergadering op donderdag 25 januari 2024.

## Inleiding

Whiplash Associated Disorder, ofwel WAD, is een klachtenbeeld dat veelal wordt gezien na een verkeersongeval, met name een achteropaanrijding. Zoals ons medici genoegzaam bekend, is het geen diagnose, maar een omschrijving van ongevalsmechanisme. De actuele stand van zaken is, dat naar schatting ongeveer 35% van alle letselschadezaken in Nederland een WAD zou betreffen<sup>1</sup>. De schadelast ervan zou mogelijk rond 400 miljoen euro per jaar zijn<sup>2</sup>, type WAD graad I-II heeft daarin naar alle waarschijnlijkheid het grootste deel. Achter deze cijfers zit het leed van slachtoffers met dit probleem, dat niet wordt bevorderd door de gepolariseerde discussie tussen partijen, en - leed van een heel ander kaliber - de frustraties van medisch adviseurs die proberen om in WAD-zaken respectievelijk schadebehandelaren en belangenbehartigers zo goed mogelijk te adviseren, daarbij het herstel van slachtoffers/betrokkenen waar mogelijk positief te beïnvloeden. Hoe dit herstel het beste bevorderd kan worden, is onderwerp geweest van dit voorliggende onderzoek, dat ik met u wil delen.

Zoals u weet is er met huidige beeldvormende technieken bij WAD I-II geen structurele schade vast te stellen. Juist het ontbreken van objectiveerbaar letsel maakt WAD I-II zo problematisch; het betreft zgn. niet objectieveerbare klachten (NOK). Klachten worden onderverdeeld in het acute (tot 3 weken), subacute (3 weken tot 3 maanden) en langdurige (langer dan 3 maanden bestaand) stadium. Veel aan WAD toegeschreven klachten gaan vanzelf over; bij 70-80% van patiënten. Echter bij 20-30% niet, en ontwikkelen zich chronische klachten. Op enig moment wordt een medische eindsituatie aangenomen en is claimafwikkeling aan de orde. Bij de afwikkeling van personenschade beschikken medisch adviseurs in Nederland momenteel niet over een basis om zonder structureel letsel beperkingen of een percentage blijvende invaliditeit toe te kennen; volgens de Amerikaanse AMA-6 Guides kan er wel enig BI gegeven worden. Onenigheid tussen partijen is dan al snel

<sup>1</sup> Drs. A.M. Reitsma is onderzoeker bij de afdeling Privaatrecht van de Vrije Universiteit Amsterdam en medisch adviseur bij A.S.R. verzekeringen.

<sup>2</sup> Dr. N.A. Elbers is onderzoeker bij het Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving (NSCR) en universitair docent bij de afdeling Privaatrecht van de Vrije Universiteit Amsterdam.

<sup>3</sup> Prof. Mr. Dr. A.J. Akkermans is hoogleraar privaatrecht bij de afdeling Privaatrecht van de Vrije Universiteit Amsterdam.

<sup>4</sup> Prof. dr. S. Brouwer is hoogleraar Sociale Geneeskunde, i.h.b. Arbeid en Gezondheid bij de afdeling Gezondheidswetenschappen van het Universitair Medisch Centrum Groningen.

gegeven, een vervelende situatie voor slachtoffers, die hun herstel bovendien niet bevordert. Dat maakt WAD I-II een bijzonder lastige aandoening binnen de afhandeling van letselschade, die veel vragen genereert. Want wat is dan passende compensatie? Hoe kunnen slachtoffers het beste begeleid worden bij hun claim? Welke therapieën zijn aan te bevelen en welke niet? Met name die laatste twee vragen hebben wij getracht te beantwoorden.

### Wat is WAD?

De indeling van de Quebec Task Force (zie Fig. 1 voor de volledigheid) wordt bekend verondersteld onder medisch adviseurs en zal hier niet nader besproken worden. Klachten bij WAD I-II bestaan zoals u weet met name uit nek- en schouderpijn, maar slachtoffers kunnen ook andere klachten melden zoals hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid en/of oorsuizen en allerlei andere symptomen.

Figuur 1: De Quebec Task Force onderverdeling WAD:

Graad 0	geen klachten, geen afwijkingen bij onderzoek
Graad I	nekkklachten zoals pijn, stijfheid, drukgevoeligheid, geen afwijkingen bij onderzoek
Graad II	nekkklachten en beperkte beweeglijkheid nek / drukpijnpunten
Graad III	nekkklachten en afwijkingen bij neurologisch onderzoek
Graad IV	nekkklachten en fractuur of dislocatie

### Bestaande richtlijnen voor behandeling en begeleiding in Nederland

In 2008 kwam de Richtlijn Whiplash uit van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)<sup>4</sup>, de initiatiefnemer ervan, met ondersteuning van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. In 2016 is bekeken of de richtlijn gereviseerd diende te worden; er werden toen geen ontwikkelingen geconstateerd die een revisie noodzakelijk maakten; de richtlijnversie uit 2008 werd ongewijzigd weer geaccordeerd en vigeert nog steeds. In essentie zijn de aanbevelingen:

*“Bij de behandeling van acute WAD-patiënten worden bij voorkeur behandelstrategieën gekozen die een duidelijke stimulerende component hebben, zoals het advies om zoveel mogelijk actief te blijven. Passieve behandelstrategieën, zoals het gebruik van een halskraag, worden afgeraden.” (..)*

*“Wat betreft de behandeling van patiënten met langdurige WAD kan de werkgroep geen wetenschappelijk onderbouwd advies uitbrengen. Ook hier heeft een activerende, stimulerende en actieve therapie, net als in een vroeg stadium, de voorkeur.”*

De multidisciplinaire CBO richtlijn ‘Diagnostiek en behandeling van mensen met een whiplash associated disorder I of II’ stamt uit 2009<sup>6</sup>. Hieruit het volgende citaat:

*“Om de kans op langdurige klachten te verkleinen, is actieve oefentherapie aangewezen. Hiermee moet men zo spoedig mogelijk beginnen. Pijnstilling, uitleg en geruststelling van de patiënt kunnen nuttig zijn. Rust en immobilisatie, bijvoorbeeld het dragen van een nekkraag, wordt afgeraden.”*

De Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB)<sup>7</sup> verwijst naar deze Richtlijn van de NVN. De Nederlandse Orthopaedie Vereniging (NOV)<sup>8</sup> incl. van de Werkgroep Wervelkolom van de NOV heeft geen eigen richtlijn en verwijst ook naar de CBO Richtlijn/Richtlijn NVN. Dat geldt eveneens voor de Dutch Spine Society (bestaande uit leden van de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVvN) en NOV), die wel de Richtlijn ‘Acute Traumatische Wervelletfels, opvang, diagnostiek, classificatie en behandeling’ hebben, daterend uit 2009<sup>9</sup>. Hierin komt de term ‘whiplash’ of ‘WAD’ overigens niet voor. Door het Nederlands Huisartsgeneeskundig Genootschap (NHG)<sup>10</sup> werd meegewerkt aan de richtlijn van de NVN en deze wordt daarmee impliciet onderschreven; een eigen WAD-standaard is er niet. Ook het Netwerk Aanhoudende Lichamelijke Klachten (NALK)<sup>11</sup> verwijst naar ‘de EBRO Richtlijn’ (Evidence-Based Richtlijn Ontwikkeling (EBRO) van de Orde van Medisch Specialisten), waarmee tevens de CBO Richtlijn c.q. die van de NVN wordt bedoeld.<sup>12</sup> Ook de Nederlandse Vereniging voor Verzekeringsgeneeskunde (NVVG)<sup>13</sup> sluit aan bij de NVN Richtlijn en tevens bij de Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)-richtlijn Whiplash. Uit het Verzekeringsgeneeskundig protocol “Whiplash associated disorder I/II” van 17 juli 2008:

*“Behandeling en begeleiding in de eerste drie weken na de whiplash zijn gericht op vergroting van inzicht in de aard van het letsel en de prognose, bevordering van een adequate wijze van omgaan met de klachten, herstel van het functioneren en zo nodig pijnstilling. Een WAD I/II hoeft een spoedige werkhervatting niet in de weg te staan. De werknemer hoeft voor werkhervatting niet klachtenvrij te zijn. Afhankelijk van de ernst van de klachten en de aard van de werkzaamheden kunnen tijdelijk aanpassingen geadviseerd worden.”*

De enige Nederlandse richtlijn die sinds 2015 wél is vernieuwd, is die van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF); deze noemt in haar herziene richtlijn van 2016<sup>14</sup> de aandoening, in tegenstelling tot in 2005, geen ‘whiplash’ meer, maar noemt dit in de nieuwe richtlijn voor nekpijn in het kader van zgn. ‘traumagerelateerde nekpijn’. Effectief zijn kortdurende behandeling, informeren

over het normale beloop en het faciliteren van adequate copingstijl, geruststelling, uitleg (beloop gunstig, nekpijn niet schadelijk, toename van pijn niet geassocieerd is met schade aan lichaamsstructuren), adviseren actief te blijven, uitleg dat herstel bevordert wordt door matig en geleidelijk toenemend niveau van oefenen, geleidelijk toenemend niveau van activiteiten, het continueren van of terugkeer naar werk (indien nodig met aanpassingen van werkzaamheden of arbeidsgerelateerde zorg). Aanbevolen aanvullende therapieën zijn combineren van oefentherapie met cervicale en/of thoracale mobilisatie of manipulatie. Bij uitblijven effect: cervicaal kussen, cognitieve gedragstherapie, kinesiotape voor pijnvermindering op korte termijn, massage (mits in combinatie met andere therapievormen) voor pijnvermindering op korte termijn, warmte- of koudetherapie (mits in combinatie met andere therapievormen). Niet effectief volgens fysiotherapeuten: stimuleren om passief te blijven, dry needling, elektrotherapie, ultrageluid/shockwave, laser.

### **Bevorderen van herstel van WAD I-II in sociale verzekeringen en buitenland**

Hoe het herstel van WAD I-II patiënten kan worden bevordert binnen de sociale verzekeringsgeneeskunde bevordert in opdracht van het UWV beschreven in het zgn. ‘Coronel Rapport’.<sup>15</sup> Dit gaf een overzicht van onder andere de evidence based medische behandelingen tot medio 2015. Ook Nederlandse richtlijnen en protocollen werden besproken en een rapport van de Motor Accidents Authority Australië (MAA). Er werden destijds geen studies gevonden, gericht op bevorderen van werkhervatting bij whiplashpatiënten of reductie van ziekteverzuim. Interventies richtten zich primair op afname van pijn en “disability”, aldus deze groep. Aangeraden werden, beknopt samengevat: stimulerend/activering, en passieve interventies (bijvoorbeeld nekkraag) afgeraden.

De Australische MAA ondersteunde dit met soortgelijke conclusies. Ook uit Australië komen praktijkrichtlijnen voor zorgverleners voor WAD behandeling. In het Australische New South Wales (NSW)<sup>16</sup> is overigens het vigerende medische overheidsadvies aan patiënten, om gedurende de eerste 12 weken na ongeval actief te blijven, gewoontelijke activiteiten weer op te pakken, oefeningen te doen en aandacht te richten op verbetering van functioneren. Inperken van activiteiten wordt juist afgeraden omdat herstel erdoor vertraagd kan worden. Momenteel worden deze aanbevelingen, die opnieuw wetenschappelijk onderzocht werden ter actualisatie, door de betrokken verantwoordelijke instanties beoordeeld.<sup>17</sup> In de Australische deelstaat Victoria adviseert de overheid actueel nog in de vroege fase om idealiter zoveel mogelijk van de normaal gebruikelijke activiteiten te blijven uitvoeren, al kunnen aanpassingen in de eerste periode nodig zijn om herstel te bevorderen, aldus het formele overheidsstandpunt.

### **Bevorderen van herstel van WAD I-II in private verzekeringen**

In de private sector werd in het voorjaar van 2009 een poging gedaan om de aanpak van WAD I-II zaken door verzekeringsmaatschappijen te verbeteren. Een pilot, het zgn. Pandora project<sup>19</sup>, werd toen gestart en in juni 2010 geëvalueerd. De aanpak bestond vooral uit prioritering van door slachtoffers vrij te kiezen behandelings- en revalidatietraject, onder opschorting van discussie over schade en vergoeding voor een duur van 12 maanden. Uit evaluatie bleek, dat Pandora vooral op het gebied van cliënttevredenheid goed scoorde<sup>20</sup>. Andere variabelen waren toen niet beschikbaar. Dit project heeft verder geen vervolg gekregen.

### **Methoden**

Wij voerden een systematische review (SR); een samenvatting van wetenschappelijke literatuur waarbij op transparante en gestructureerde wijze data verzameld en beschreven wordt om vertekening te voorkomen.<sup>21</sup> Gezocht werd in de online medische bibliotheken ‘Pubmed’ en ‘Web of Science’ naar artikelen gepubliceerd over behandeling van WAD, tussen 1 januari 2015 en 31 december 2021. Als startjaar werd 2015 gekozen vanwege het ‘Coronel Rapport’; de ‘laatste’ update van literatuur naar evidence based WAD behandeling in Nederland uitgevoerd. Onze zoekcriteria: “whiplash/whiplash associated disorder/intervention/treatment”, zonder specifieke criteria voor behandeling, design, controlegroep of uitkomstmaat. De kwaliteit van geïncludeerde studies (Tabel 1, incl. Populatie, Interventie, Controle en Uitkomstmaat) werd beoordeeld met de AMSTAR2 quality assessment methodiek<sup>22</sup>, een beoordelingsinstrument voor SRs. Ieder artikel werd door Reitsma beoordeeld, waar onduidelijkheid was, werd Elbers als tweede beoordelaar ingeschakeld. Gevonden literatuur werd geclusterd op type behandeling en waar mogelijk op acute vs. chronische fase.

### **Resultaten**

Het systematische literatuuronderzoek leverde in totaal 16 bruikbare nieuwe publicaties op over de effectiviteit van interventies en behandelingen bij WAD I-II verschenen tussen 1 januari 2015 en 31 december 2021 (Tabel 1), waarvan 13 Systematic reviews en 3 Clinical Practice Guidelines. De bevindingen per interventie gegroepeerd:

#### **Oefentherapie**

Zes artikelen<sup>23, 24, 25, 26, 27, 28</sup> bespraken oefentherapie of andere vormen van actieve oefeningen:

- effectief: oefentherapie voor pijn (middelmatige kwaliteit studie maar zwak bewijs), globale

oefeningen van lage-matige intensiteit uitgevoerd over een lange behandelingsperiode bij chronische WAD (lage kwaliteit), oefeningen gericht op vergroten uithoudingsvermogen nekspieren: verbetering functie en minder pijn (lage kwaliteit), oefenprogramma's die beweeglijkheid en flexibiliteit combineren (lage kwaliteit), krachtsopbouwende oefeningen van nek en nek-schouderregio: matig effect op pijn op korte termijn (lage kwaliteit) gecombineerde krachttraining, bewegingsbereik en flexibiliteitsoefeningen en Qi-gong (middelmatige kwaliteit).

- niet effectief: er is geen bewijs dat algemene lichaamsbeweging helpt (lage kwaliteit).

### Passieve interventies

Vier Systematic Reviews<sup>29, 30, 31, 32</sup> onderzochten passieve behandelingen:

- effectief: pijnstillende medicatie (NSAID's zoals ibuprofen en naproxen), acetaminophen (paracetamol) met of zonder Diclofenac (hoge kwaliteit studie), mobiliserende technieken, manipulatie en klinische massage (middelmatige kwaliteit studie maar zwak bewijs).
- niet effectief: nekkraag dragen (1 middelmatige kwaliteit studie maar zwak bewijs en 1 van lage kwaliteit), electroacupunctuur, druk-tegendruk therapie, ontspannende massage, warmte, koude, diathermie, watertherapie, echogolven (middelmatige kwaliteit studie maar zwak bewijs), opioïde pijnstillers (hoge kwaliteit).

### Multimodale interventies

Twee Systematic Reviews onderzochten multimodale behandelingen<sup>33, 34</sup>

- effectief: multimodale aanpak inclusief manuele therapie, voorlichting, zelfzorg adviezen en lichaamsbeweging (lage kwaliteit), oefeningen voor zowel acute als chronische nekpijn, psychologische behandeling naast fysiotherapie gegeven door fysiotherapeuten bevordert mogelijk de gezondheid; met name psychische factoren zoals bewegingsangst en pijn catastroferen (middelmatige kwaliteit).

### Psychologische interventies

Drie onderzochten psychologische behandelingen<sup>35, 36, 37</sup>; er konden echter geen duidelijke conclusies over de effectiviteit ervan worden getrokken.

- mogelijk effectief: psychologische behandeling naast fysiotherapie door fysiotherapeuten (middelmatige kwaliteit), doelgerichte opbouwprogramma's toevoegen aan fysiotherapie effect op terugkeer naar werk, klein effect op pijn en functieverlies van alleen psychologische behandeling (lage kwaliteit).

### Uitleg/voorlichting

Twee onderzochten uitleg/informatie/voorlichting geven<sup>38, 39</sup>

- effectief: video op de SEH kijken die focust op activering heeft een klein effect, gestructureerde uitleg is kosteneffectief (middelmatige kwaliteit).

### Clinical Practice Guidelines

De publicatie van Wong et al.<sup>40</sup> betrof een systematisch review van 16 bestaande Clinical Practice Guidelines (CPGs) voor behandeling van aandoeningen gerelateerd aan verkeersongevallen, waarvan 4 specifiek op WAD gericht. Hun conclusies waren, dat de belangrijkste aanbevelingen bestonden uit (1) advies, uitleg en geruststelling voor alle aandoeningen; (2) oefeningen, terugkeer-naar-activiteiten, mobilisatie/manipulatie, pijnstillers nemen en vermijden van nekkragen voor WAD; (3) psychologische eerste hulp, medicatie en cognitieve gedragstherapie als eerstelijns interventies voor angststoornissen. De slotconclusie was, dat de meeste richtlijnen toe waren aan actualisering.

Het artikel van Bussieres et al.<sup>41</sup> betreft een Clinical Practice Guideline voor chiropractors. Zij stellen dat een multimodale aanpak inclusief manuele therapie, zelfzorg-adviezen en oefeningen een effectieve behandelingsstrategie is voor zowel recente als aanhoudende nekpijn.

De CPG van Côté et al.<sup>42</sup>, was onder meer gebaseerd op de SRs van Shearer, Southerst, Van der Velde en Wong, overlapt dus met bovenstaande aanbevelingen per interventie. De SRs van Sutton en Yu die eraan ten grondslag liggen, werden ook in het Coronel Rapport aangehaald. Deze CPG wordt hier toch weergegeven, omdat deze aanbevelingen voor specifiek voor acute en chronische WAD bevat.

### In samenvatting:

- effectief:

*acute WAD* (= korter dan 3 maanden): informeren en geruststellen, handhaven activiteit en beweging, gestructureerde patiëntvoorlichting combineren met: bewegingsoefeningen, multimodale zorg (bewegingsoefeningen met manipulatie of mobilisatie) of spierverslappers.

*chronische WAD* (= langer dan 3 maanden, aanbevelingen gelden tot maximaal 6 maanden): gestructureerde patiëntvoorlichting geven in combinatie met: bewegingsbereik- en krachtoefeningen, Qi-gong, yoga, multimodale zorg (oefening met manipulatie of mobilisatie), klinische massage, lage-niveau lasertherapie of niet-steroïde anti-inflammatoire pijnstillers.

- niet effectief:

*acute WAD:* niet gestructureerde patiëntenvoorlichting alléén, druk/tegendruk-therapie (vergeleken met manueel therapie volgens methode Marsman), ontspanningsmassage, halskraag, elektro-acupunctuur, elektrotherapie of warmte.

*chronische WAD:* geen spierversterkende oefeningen alleen, noch druk/tegendruk-therapie, ontspanningsmassage, ontspanningstherapie voor pijn of functieverlies, elektrotherapie, kortegolfdiathermie, klinische warmte, elektro-acupunctuur of botulinetoxine-injecties.

Het artikel van Bier et al.<sup>43</sup> betreft inhoudelijk de praktijkrichtlijn van de KNGF (zie: 'Bestaande richtlijnen voor behandeling en begeleiding in Nederland').

## Discussie

Gebaseerd op de actuele wetenschappelijke *best evidence* zijn onze belangrijkste stellingen:

*Ten eerste;* er is sinds het Coronel Rapport uitkwam, diverse nieuwe wetenschappelijke literatuur verschenen over de medische behandeling van WAD. Het blijkt op basis van deze nieuwe inzichten mogelijk om een verfijning aan te brengen in de globaal aan te bevelen behandelingen voor WAD I-II:

- nog steeds staat voorop in de behandeling van WAD I-II een activerende, geruststellende aanpak, waarin de patient wordt aangemoedigd om zo snel mogelijk de normaal gebruikelijke activiteiten uit te voeren: een dergelijke actieve aanpak en advies: 'doe als gewoonlijk' waren beter voor pijn-intensiteit vermindering,
- er zijn specifieke aanbevelingen te doen voor het acute stadium (tot 3 maanden) en het chronische stadium (na 3 maanden) bij WAD,
- er is meer duidelijkheid over de effectieve en ineffectieve pijnstillende medicatie bij WAD, waarbij paracetamol en NSAIDs aangeraden en opioïden (bijvoorbeeld Tramadol) afgeraden worden,
- er is meer duidelijkheid over het type en de intensiteit van voor WAD effectieve oefeningen en oefentherapieën,
- vrijwel alle passieve interventies worden afgeraden, behoudens manipulatie/mobilisatie van de thoracale wervelkolom en professionele/fysiotherapeutische massage.

Duidelijke nieuwe inzichten sinds het verschijnen van het Coronel Rapport in 2015 zijn:

- specifiek afgeraden wordt nu elektro-acupunctuur,

- gestructureerde voorlichting geven blijkt kosteneffectief,
- het geven van psychologische behandeling naast fysiotherapie door fysiotherapeuten bevordert mogelijk de gezondheid, effect met name op psychische factoren zoals bewegingsangst en pijn catastroferen,
- er is enig bewijs voor een positief effect van toevoegen van doelgerichte opbouwprogramma's aan fysiotherapie op terugkeer naar werk bij aanhoudende WAD,
- er is een klein effect van Qi-gong oefeningen bij chronische klachten,
- het dragen van een nekkraag kan definitief als obsoleet beschouwd worden.

Volgens de KNFG Richtlijn zou ultrageluid/shock-wave en laser niet effectief zijn, hoewel deze laatste behandelingsmodaliteit wel door Côté<sup>44</sup> wordt aanbevolen, mits gecombineerd met gestructureerde voorlichting (advies om actief te blijven) en geruststelling. In het Coronel Rapport werd destijds opgeroepen tot een betere omschrijving van inhoud en intensiteit van toepaste interventies. Dat is in enkele van de door ons gevonden studies gedaan; zie daartoe Fig. 2 met de aanbevelingen.

### **Beperkingen van ons onderzoek zijn de volgende:**

Van de 13 systematische reviews die we vonden, was er maar één van hoge kwaliteit, zes waren er van middelmatige en zes van lage kwaliteit, volgens het gebruikte graderingssysteem. Dat wil niet zeggen, dat deze artikelen niet zinvol zijn, wel dat het ontwerp van de meesten beter had gekund.

Opvallend was, dat de online literatuur search op de termen 'whiplash'/'whiplash associated disorders'/'intervention or treatment' eigenlijk een tamelijk beperkte opbrengst gaf; er werden alleen artikelen gevonden die behandeling voor nekpijn hadden onderzocht. Wel werden in diverse artikelen andere problemen zoals psychische klachten (depressie, angst, bewegingsangst) benoemd, met name als uitkomstmaten van onderzochte interventies. De bij WAD veelgenoemde klachten van duizeligheid, misselijkheid, oorsuizen, concentratie- en geheugenstoornissen, werden niet onderzocht in de gevonden publicaties.

Daarnaast viel op, dat inzet van mindfulness of mindfulness based stress reduction (MBSR), behandelingsmodaliteiten die de afgelopen jaren veel aandacht hebben gekregen, met name ook voor de aanpak van somatisch onverklaarbare lichamelijke klachten, nergens in de door ons gevonden artikelen specifiek werden genoemd. Shearer onderzocht vergelijkbare modaliteiten als biofeedback en ontspanningstraining, maar vond geen bewijs van effectiviteit<sup>45</sup>. Anderen noemden Qi-gong (oefening met langzame, bewust c.q. 'mindful' uitgevoerde bewegingen), maar het effect

op functionele verbetering hiervan was minimaal<sup>46</sup>. In de CPG van Côté worden wel Qi-gong en Iyengar yoga aanbevolen, maar alleen in combinatie met geruststelling én het advies om actief te blijven.<sup>47</sup> Mogelijk bestaan er ook andere, ons onbekende, interventies die we misten tussen de opbrengsten van onze literatuurschrijver; dat kan helaas niet beoordeeld worden.

Deze waargenomen lacunes in onze resultaten zijn mogelijk het onbedoelde gevolg van specifiek zoeken naar overkoepelende studies in onze literatuur search; een focus op alleen systematische reviews (waarbij we overigens wel drie Clinical Practice Guidelines vonden), betekent dat wellicht interessante studies (zoals cohort studies, case-control studies, randomized controlled trials) niet zijn opgehaald. Ook vonden wij geen empirische of systematische onderzoeken naar interventies ter bevordering van werkhervatting of vermindering van ziekteverzuim bij WAD. Dit is daarom nog steeds een te exploreren relevant onderzoeksgebied. Ook zijn er andere gebieden die nader om onderzoek vragen, zo is nog weinig nieuw onderzoek (gedaan) naar sociale en/of juridische factoren die bij herstel van WAD een rol kunnen spelen.

Over sociale, psychologische en juridische factoren die herstel na letselschade kunnen beïnvloeden, zijn door ons geen SRs gevonden. Wel zijn er veel individuele studies verricht naar de invloed daarvan. Met name in Australië en Canada zijn onderzoeken gedaan, die een inzicht bieden in de interactie van de betrokken systemen (medisch, sociaal en juridisch) op uitkomsten van letselschadeclaims<sup>48</sup> en WAD. Zo blijkt onder meer, dat bij de beslissing om een WAD claim in te dienen, meerdere factoren een rol kunnen spelen anders dan strikt medische, waaronder geldelijk gewin en behoefte aan vergelding<sup>49</sup>. Er is enig bewijs, dat whiplash een kleiner probleem is in rechtsgebieden, waar verwachtingen op klachten, arbeidsongeschiktheid, of compensatie gering zijn en waar betrokkenheid van medische hulpverleners minimaal is<sup>50</sup>. Voorspellende factoren sterk geassocieerd met sneller herstel waren een lager niveau van pijn, een hoger niveau van lichamelijke functioneren en afwezigheid van depressie. Betrokkenheid van belangenbehartigers was van negatieve invloed; claims ingediend in een potentieel adversarische sfeer bevorderen mogelijk aanhoudende klachten. In hun queeste om aan te tonen dat hun pijn echt is, kunnen slachtoffers tegenstrijdige medische adviezen krijgen, juridisch advies om hun lijden te laten documenteren en onsuccesvolle behandelingen ondergaan. Aanvankelijk alleen huisartszorg krijgen, niet van een fysiotherapeut of chiropractor was ook een factor, die herstel gunstig beïnvloedde; dit bevestigde eerdere bevindingen, dat zo min mogelijk behandelen in de acute periode herstel bevordert.<sup>51</sup>

Veranderingen in juridische compensatiesystemen kunnen derhalve direct effect hebben op herstel na whiplash. Cameron et al.<sup>52</sup> onderzochten een wetsverandering, die financiële compensatie voor

“pijn en lijden” wegnam voor whiplash, klinische praktijkrichtlijnen die voor behandeling ervan werden ingevoerd, en veranderde regelgeving waardoor sneller indienen van compensatie claims en eerdere toegang tot behandeling mogelijk werd. Na deze veranderingen verbeterde de gezondheid van mensen met whiplash; zowel beter qua functioneel herstel en minder pijn. Gebaseerd hierop stelde deze onderzoeksgroep, dat compensatie-systemen moeten worden ontworpen met de kennis dat het ontwerp ervan substantiële effecten kan hebben op de *gezondheid* van letselschadeslachtoffers. De klinische praktijkrichtlijnen waarnaar Cameron et al. verwijzen werden in NSW ingevoerd in 2001; de derde editie is uit 2014 en een volgende editie ligt momenteel voor bij de instanties verantwoordelijk voor de implementatie ervan. Naar deze richtlijnen werd in 2015 door het Coronel Rapport gerefereerd.

Ook in NSW, Australië, werd een groot onderzoek verricht naar het effect van veranderingen in claimbehandeling op herstel van cliënten van een verzekeringsmaatschappij, hierbij was 55% WAD patiënt. Ingezette interventies waren onder meer: een vroege interventiedienst bieden (specifiek en gefocust op tijdigheid), SAF's screenen voor risico factoren, alleen evidence based medische zorg navolgen, psychologische screening in een vroeg stadium (binnen 6 weken na indienen claim), vroege re-integratie in het werk faciliteren en een consistent communicatie protocol volgen (bijv. duidelijk en rechtstreeks communiceren slachtoffers en problemen zoals pijn erkennen). Men vond een paar positieve effecten van deze nieuwe manier van claimbehandeling. Het leek volgens hen het meest effectief voor de verzekeringsmaatschappij zich te richten op slachtoffers met een slechte algemene gezondheid en lage verwachtingen van herstel ten tijde van indienen van de claim.<sup>53</sup> Dat een meer direct contact tussen een verzekeringsmaatschappij (schadebehandelaar en -regelaar) en een slachtoffer hun interactie zou kunnen bevorderen vonden ook Elbers et al.<sup>54</sup>

Betreffende het medische traject; hierin werd de therapeutische relatie (tussen patiënt en arts/therapeut) geïdentificeerd als één van de belangrijkste voorspellers van herstel, hetgeen suggereert dat klinici een goede verstandhouding met WAD patiënten nodig hebben om de kans op herstel te verbeteren<sup>55</sup>. Hendriks et al.<sup>56</sup> suggereerden, dat ook juiste bejegening door de *verzekeringsarts* van belang is voor de sociaal-geneeskundige beoordeling na langdurige arbeidsongeschiktheid bij WAD. Zij bespraken hoe UWV verzekeringsartsen bij verzekerden met WAD het best kunnen handelen en adviseren. De auteurs zagen hierbij ook een belangrijke rol weggelegd voor de bedrijfsarts, om te voorkomen dat een verzekerde met WAD beroep moet doen op de Wet WIA (na twee jaar arbeidsongeschiktheid). Begrijpelijk, want de bedrijfsarts ziet de werknemer vanaf het begin van diens ziekmelding en kan daarmee mogelijk enige invloed op het beloop

ervan hebben. De beroepsvereniging van bedrijfsartsen, de NVAB, adviseert daarbij om de Richtlijn van de NVN te volgen; hierin wordt voor de aanpak van WAD een duidelijke stimulerende component aanbevolen, zoals het advies om zoveel mogelijk actief te blijven.

Er is toenemend bewijs, dat door slachtoffers ervaren onrecht (“perceived injustice”) een krachtige voorspeller is van slechtere uitkomsten<sup>57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68</sup>. Ervaren onrecht is te beschouwen als een waardeoordeel, gekarakteriseerd door een neiging om de eigen schade als ernstig en onherstelbaar te zien en daarbij anderen de schuld te geven van dit lijden<sup>69</sup>. Dit beïnvloedt het herstel van zowel lichamelijke als psychologische aspecten van aanhoudende pijnklachten<sup>71</sup>. Ook heeft ervaren onrecht invloed op ontwikkelen van posttraumatische stressklachten bij mensen na whiplash letsel; het verminderen van dit ervaren onrecht is direct gerelateerd aan vermindering van dergelijke klachten. Dit is een probleem, omdat posttraumatisch stress syndroom (PTSS) en pijnklachten elkaar onderling in stand kunnen houden<sup>72</sup>.

Vanuit de juridische professie is veel nagedacht over hoe dit door slachtoffers van letselschade (in het algemeen) ervaren onrecht te remediëren, en om met name de antitherapeutische effecten van compensatiesystemen te verminderen. In 2020 identificeerde Akkermans<sup>73</sup> meerdere mogelijkheden om deze onbedoelde gevolgen aan te pakken, diverse aspecten van het letselschadeclaimproces behelzend, zoals aanvaarden van verantwoordelijkheid door nemen én houden van initiatief (door de aansprakelijke partij), bieden van herstelgerichte diensten, aanmoedigen van persoonlijk contact tussen slachtoffer en veroorzaker, bevorderen van participatie van het slachtoffer in het oplossingsproces, laten uitvoeren van beoordelingen door onafhankelijke partijen, en meer algemeen, het bevorderen van ervaren procedurele rechtvaardigheid.

## Conclusie

Hoewel veel van de oorspronkelijke aanbevelingen voor behandeling van WAD I-II nog steeds gelden, zijn actualisering en verfijning erin aan te brengen, waaronder enkele nieuwe therapeutische inzichten, gepubliceerd na verschijnen van het Coronel Rapport in 2015. De vigerende en actuele aanbevelingen zijn hier beschreven, en specifiek welke medische behandelingen vanwege bewezen effectiviteit de voorkeur verdienen. Daarnaast biedt de hier besproken psychologische en juridische literatuur veel aangrijpingspunten voor een verbeterde aanpak van WAD claims bij personenschade.

Deze diverse actuele inzichten zijn hier gesynthetiseerd tot aanbevelingen, in essentie activerend en stimulerend, daarbij relevante factoren die mee kunnen spelen bij herstel indachtig; zie Fig. 2. Deze overzichtstabel kan medisch adviseurs (van beide “gezindten”) dienen als

naslagwerk, of de behandelingen die een slachtoffer krijgt zouden kunnen helpen, en zo nee, wat er wel aanbevolen kan worden om (meestal via de huisarts) te gaan volgen.

Ook hebben wij onze aanbevelingen - in zeer beknopte vorm - gebruikt om een informatiefolder voor slachtoffers te vervaardigen, zie bijlage. Deze folder (ontwerp: Dalia Levy, everybodycandesign) is bestemd en geschikt om aan slachtoffers te geven door zowel verzekeraars als belangenbehartigers, en kan tevens dienen als referentie voor medisch adviseurs bij de claimbehandeling.

Het is onze hoop, dat met deze overzichten medisch adviseurs weer wat beter geëquipeerd zijn om WAD I-II claims het hoofd te bieden.

Resumerend menen wij, dat voor de beste resultaten van WAD I-II claims, de oplossing waarschijnlijk gezocht moet worden in het combineren van effectieve medische behandelingen, inzichten voor juridische aanpak van dergelijke letselschadeclaims én kennis van psychologische factoren die bij herstel na letselschade een rol kunnen spelen. Of in Nederland de wijze veranderd moet of kan worden waarop uitvoering wordt gegeven aan het aansprakelijkheidsrecht bij letselschade, is een vraag buiten de scope van dit onderzoek. Voor ons als medisch adviseurs ligt daarnaast met name de medische en psychologische invalshoek binnen onze eigen invloedssfeer, niet de juridische. Ook kan de hier besproken nationale en internationale wetenschappelijke kennis ons helpen om de behandeling van WAD I-II claims te verbeteren, voor een minder adversariële en meer herstelgerichte aanpak, die hopelijk leidt tot meer tevredenheid en minder frustratie, niet in de laatste plaats bij de slachtoffers.

## Financiering

Dit onderzoek kwam tot stand met steun van het Platform Personenschade van het Verbond van Verzekeraars. Het werd onafhankelijk uitgevoerd aan de afdeling Privaatrecht, Faculteit der Rechtsgeleerdheid, VU Amsterdam, in samenwerking met de afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen.

## Conflict of interest

Auteur Reitsma is verzekeringsarts en ook werkzaam als medisch adviseur Personenschade bij a.s.r. verzekeringen. Zij voerde dit onderzoek onafhankelijk van a.s.r. uit.

## Dankwoord

Wij danken Dr. Haitze J. de Vries, Senior onderzoeker Arbeid & Gezondheid aan het Universitair Medisch Centrum Groningen, Afdeling



Gezondheidswetenschappen, voor ontwerpen van de online search in wetenschappelijke databases en

tevens voor zijn hulp bij de eerste kritische selectie van artikelen gevonden bij onze systematische review.

Fig. 2: Aanbevelingen voor WAD I-II behandeling

Algemeen aanbevolen
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>verzekeringsmaatschappij:</u> aanvaarden van verantwoordelijkheid door nemen én houden van initiatief door de aansprakelijke partij middels een proactieve en stimulerende benadering; slachtoffer adviseren door te gaan met werken/re-integreren in werk en z.s.m. hervatten van alle normale activiteiten (huishouden, sport, hobby's), bieden van herstelgerichte diensten, bevorderen van persoonlijk contact tussen slachtoffer en veroorzaker (t.b.v. excuses aanbieden), bevorderen van participatie slachtoffer in het oplossingsproces.</li> </ul>
<p><i>screening:</i> actief vragen naar aanwezigheid negatieve voorspellende factoren</p>
<p><i>psychologisch:</i> in een zo vroeg mogelijk stadium direct en persoonlijk contact met het slachtoffer, trachten een goede verstandhouding te bouwen met het slachtoffer, en daarbij actief het ontwikkelen van gevoelens van aangedaan onrecht trachten te voorkomen door eventueel beginnende gevoelens ervan empathisch te erkennen zonder die te benadrukken; aandacht voor bejegening, bevorderen van ervaren procedurele rechtvaardigheid.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>behandelende sector:</u> <i>medisch effectief:</i> specifiek aanbevelen bewezen effectieve behandelingen afhankelijk van de fase (zie deze tabel);</li> </ul> <p>uitleg geven, slachtoffer geruststellen, voorlichting geven, vertellen dat het vanzelf over gaat, het belang onderstrepen van actief blijven en in beweging blijven ("doe als gewoonlijk");</p> <p>fysiotherapie, oefentherapie gericht op uithoudingsvermogen (van de nekspieren), oefenprogramma's die spierkracht, beweeglijkheid en flexibiliteit combineren, psychologische behandeling door fysiotherapeuten naast fysiotherapie gericht op verminderen bewegingsangst en pijn catastroferen (<i>mogelijk effectief</i>), specifieke spierversterkende oefeningen van de nek, nek-schouderregio en schouder: meestal eerste 3 maanden meeste effect, tot 12 maanden verbetering mogelijk.</p> <p>pijnstillende medicatie (NSAID's zoals ibuprofen en naproxen), acetaminophen (paracetamol +/- diclofenac), mobiliserende technieken, manipulatie en klinische massage.</p> <p>NB bij verslechtering of nieuwe klachten naar huisarts verwijzen.</p>

Specifiek aanbevolen afhankelijk van de fase:
<p><u>In het acute stadium (tot 3 maanden):</u></p> <p><i>effectief:</i> gestructureerde voorlichting in combinatie met beweeglijkheidsoefeningen van de nek al dan niet gecombineerd met manipulatie of mobilisatie door de fysiotherapeut/manueel therapeut, en/of spierontspannende medicatie.</p> <p><i>niet effectief:</i> uitleg alleen, druk/tegendruk therapie, ontspannende massage, nekkraag, elektro-acupunctuur, elektrotherapie, professionele warmte-applicatie.</p> <p><u>In het chronische stadium (na 3 maanden):</u></p> <p><i>algemeen:</i> re-integratie in werk onder begeleiding van bedrijfsarts of arbeidsdeskundige, normaal gebruikelijke activiteiten (huishouden, sport, hobby's) blijven verrichten, beoordeling door onafhankelijke partijen (denk hier aan onafhankelijke expertises door neutrale deskundigen).</p> <p><i>effectief: (tot maximaal 6 maanden)</i> gestructureerde uitleg blijven geven in combinatie met: beweeglijkheids- en krachtoefeningen nekspieren begeleid door fysiotherapeut, (max. 2/week voor max. 12 weken), lichaamsbewustzijns-oefeningen (max. 10-16 weken), begeleid Qi-gong (max. 12 weken) of Iyengar yoga (max. 12 weken), oefeningen doen gecombineerd met manipulatie of mobilisatie door fysiotherapeut/manueel therapeut, (max. 8 weken) professionele massage (max. 10 weken), low-level laser therapie (max. 12 sessies in max. 4 weken), NSAID's pijnstillers (onbeperkt).</p> <p><i>niet effectief:</i> algemene lichaamsbeweging, krachtoefeningen alleen, druk/tegendruk therapie, ontspannende massage, ontspannende therapie gericht op pijn of functieverlies, elektromagnetische therapie, shortwave diathermie, professionele warmte-applicatie, elektro-acupunctuur, nekkraag of botox injecties.</p> <p>Zie: Update over de behandeling van Whiplash Associated Disorder (WAD). Drs. A.M. Reitsma, Dr. N.A. Elbers, Prof. Mr. Dr. A.J. Akkermans en Prof. Dr. S. Brouwer. Tijdschrift Vergoeding Personenschade 2023, nr. 2, pg. 56-69.</p>

*niet effectief:*

alleen voorlichting geven aan slachtoffer, hoge zorgconsumptie door slachtoffer, passieve coping van slachtoffer, alleen algemene lichaamsbeweging doen.



Tabel 1:

Samenvatting van artikelen geïncludeerd in de systematische review

Auteur	Aantal en soort studies	Populatie	Interventie	Controle	Uitkomstmaat	Bewijskracht
Chrcanovic et al. 2021	SR en meta-analysis (M-A), N=27 artikelen over 2.127 patiënten	Patiënten met WAD	Oefentherapie voor nekpijn en nekfunctieverlies	Andere therapieën, placebo, geen behandeling en wachtlijst	Oefentherapie zou aanvullend effect kunnen hebben	Zwak (oordeel auteurs) AMSTAR: 13
Ferro Moura Franco et al. 2021:	SR en M-A, N=50 art. over 3.562 patiënten	Patiënten met chronische pijn incl. WAD, fibro-myalgie, nekpijn	Verschillende oefentherapieën	Voor WAD: Body awareness oefeningen, gecombineerde oefeningen, slingeroefeningen, krachttraining	Nadruk moet liggen op laag tot matig intensieve globale oefeningen voor langere tijd bij chronische WAD	AMSTAR: 7
Sterling et al. 2019	Beste Evidence Review (WAD n=12)	Patiënten met chronische nekpijn en WAD	Oefentherapie, psychologische behandeling, multimodale behandeling	Voor WAD: o.a. geen interventie, andere behandelingen, ergonomisch advies, alleen oefeningen	Oefeningen lijken gunstige effecten te hebben op nekpijn incl. WAD. Krachtsopbouwende oefeningen van nek en schouderregio hebben een matig effect op pijn op de kort termijn.	AMSTAR: 5
Visvanathan et al. 2018:	SR, n=23 RCT's	Volwassen patiënten met chronische niet-specifieke nekpijn incl. WAD	Oefeningen om uithoudingsvermogen vergroten; effect op pijn vermindering en functie	Diverse andere oefentherapieën (passief en actief), Uitleg/advies, ontspanningstherapie, manuele en mobilisatie therapie, nekkraag, cognitieve gedragstherapie.	Enige verbetering functionele mogelijkheden en vermindering van nekpijn bij oefentherapie gericht op uithoudingsvermogen. Langere termijn follow-up liet geen verbetering zien.	AMSTAR: 6
Griffin et al. 2017	SR van RCT's, n=3	Patiënten met WAD	Algemene lichaamsbeweging, effect op pijn vermindering en functie verbetering	Advies, uitleg over goede prognose van WAD, activering, geruststelling, minder focus op pijn e.d.	Uitgebreide oefeningen alleen en in combinatie met advies gaf geen beter effect dan advies alleen	AMSTAR: 8

Tabel 1: Vervolg, deel 2

Auteur	Aantal en soort studies	Populatie	Interventie	Controle	Uitkomstmaat	Bewijskracht
Southerst et al. 2016:	SR van RCT's, n=1 voor WAD	Patiënten met WAD graad I – III	oefeningen	Andere conservatieve interventies of geen interventie	Qi-gong onder begeleiding, en gecombineerde krachttraining, bewegingsbereik en flexibiliteits-oefeningen zijn meer effectief dan wachtlijst	AMSTAR: 11
Christensen et al. 2021	SR, n=4 RCT's over 409 patiënten	WAD	Zachte nekkraag	Nekkraag plus andere conservatieve behandeling of advies 'doe als gewoonlijk'.	Een actieve aanpak/doe als gewoonlijk waren beter in pijn intensiteit vermindering	Zwak (oordeel auteurs) AMSTAR: 13
Busse et al. 2020:	SR n=207 over 32.959 patiënten, waarvan 13 (6%) WAD	Patiënten met acute pijn van niet-lage rug, musculo-skeletale traumata	div. Poliklinische behandelingen incl. pijnstillers (NSAID's, opioïden)	div. Poliklinische behandelingen	Plaatselijke NSAID's, gevolgd door orale NSAID's en paracetamol met of zonder Diclofenac: meest overtuigende en aantrekkelijke ratio tussen effect en bijwerkingen. Geen enkele opioïde had meer effect dan NSAID's en veroorzaakte de meeste bijwerkingen.	AMSTAR: 15
Ricciardi et al. 2019:	SR van RCT's, n=6	Patiënten met WAD gr. I/II	Rol zachte nekkraag op pijn management en behoud van beweeglijkheid	Niet-immobiliserende protocollen incl. fysiotherapie	Geen voordeel van immobilisatie middels zachte nekkraag, integendeel; mobiliseren geeft betere pijnstilling en herstel beweeglijkheid, ongeacht fysiotherapie	AMSTAR: 7
Wong JJ et al. 2016:	SR n=22, RCT over WAD n=1	Patiënten met WAD gr. I/II	6 weken elektro-acupunctuur, effect op pijn intensiteit bij 3 en 6 maanden	6 weken gesticmuleerde Elektro-acupunctuur	Elektro-acupunctuur is niet effectief en niet aan te bevelen.	Zwak (want n=1), AMSTAR: 12
Van der Velde et al. 2016	Sys rew van gezondheids-economische artk. N=6, waarvan WAD n=1	Kinderen en volwassen met graad I-III WAD en nekpijn	Uitleg, oefentherapie, passieve	behandelingen, manueel therapie, acupunctuur, medicatie, multimodale zorg, bedrijfskundige preventieve zorg, psychologische zorg	Onderlinge vergelijking, placebo of geen interventie. Gestructureerde voorlichting lijkt kosteneffectief voor WAD	Zwak (want n=1), (eigen oordeel AR) AMSTAR: 12

Tabel 1: Vervolg, deel 3

Auteur	Aantal en soort studies	Populatie	Interventie	Controle	Uitkomstmaat	Bewijskracht
Guerrero et al. 2018:	Systeemreview en M-A, n=9 voor WAD en nekpijn	Volwassenen met acute of chronische pijn aandoening waaronder WAD	Effect van psychologische interventies geleverd door een fysiotherapeut gecombineerd met fysiotherapie, op pijn, functieverlies en psychologische uitkomsten	Gebruikelijke fysiotherapie, gebruikelijke zorg of geen behandeling	Psychologische behandeling naast fysiotherapie gegeven door fysiotherapeuten bevordert mogelijk de gezondheid, met name psychische factoren zoals bewegingsangst en pijn catastroferen.	Statistisch significant voor bewegingsangst en pijn catastroferen AMSTAR:13
Shearer et al. 2016:	SR n=10, waarvan chronische WAD n=4 RCTs en WAD I-II n=1 cohort studie	Patiënten met WAD en NAD (nekpijn geassoc. Aandoeningen)	Effectiviteit van psychologische interventies op zelf-gemeten herstel, functioneel herstel, klinische resultaten	Andere interventies, placebo of geen interventies	Enig bewijs voor effect van toevoegen doelgerichte opbouwprogramma's aan fysiotherapie op terugkeer naar werk bij aanhoudende WAD	Zwak-matig (want n=4) AMSTAR: 10

AMSTAR2 gradering: range 14-16: hoge kwaliteit, 11-13: middelmatige kwaliteit, 8-10 en lager: lage kwaliteit.

Clinical Practice Guidelines		Populatie	Aanbevolen interventies
Côté et al. uit maart 2016	CPG voor diverse clinici gebaseerd op SR van o.a. Varatharajan 2014, Wong 2015, Van der Velde 2015, Shearer 2015, Sutton 2014, Yu 2016, Southerst 2014, en andere art.	Volwassen patiënten met nekpijn graad I-III (incl. WAD) gedurende 0-3 mnd. ('recent') en 4-6 mnd. ('aanhoudend')	<p><u>Aanbevolen:</u></p> <p><i>Klachten korter dan 3 maanden:</i> gestructureerde voorlichting (advies om actief te blijven), geruststelling en één van de volgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zelf nekbewegelijkheid oefeningen doen</li> <li>2. multimodale zorg incl.:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. nekbewegelijkheid oefeningen</li> <li>b. manipulatie/mobilisatie</li> </ol> </li> <li>3. spierontspannende medicatie</li> </ol> <p><i>Klachten langer dan 3 maanden:</i> Gestructureerde voorlichting (advies om actief te blijven), geruststelling en één van de volgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. begeleide oefentherapie</li> <li>2. begeleide Qi-gong oefeningen</li> <li>3. Iyengar yoga</li> <li>4. multimodale zorg incl.:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. nekbewegelijkheid oefeningen</li> <li>b. manipulatie/mobilisatie</li> </ol> </li> <li>5. professionele massage</li> <li>6. low-level laser therapie</li> <li>7. NSAID pijnstillers</li> </ol> <p><u>Niet aanbevolen:</u></p> <p><i>Klachten korter dan 3 maanden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen voorlichting</li> <li>• Druk-tegendruk of ontspannende massage</li> <li>• Nekkraag</li> <li>• Elektro-acupunctuur</li> <li>• EMS (elektrostimulatie)</li> </ul> <p><i>Klachten langer dan 3 maanden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoog gedoseerde krachtoefeningen alleen</li> <li>• Druk-tegendruk of ontspannende massage</li> <li>• Ontspanningstherapie voor pijn of functieverlies</li> <li>• TENS, EMS, pulsed shortwave diathermie, warmte applicatie</li> <li>• Elektro-acupunctuur</li> <li>• Botox injecties</li> </ul>
Bussieres et al. 2016:	CPG voor Chiropractie gebaseerd op SR		<p>Acute WAD: multimodale zorg incl. manuele therapie, zelfzorg adviezen en lichaamsbeweging voor acute WAD III,</p> <p>Chronische WAD I-II: begeleide oefeningen en advies of alleen advies</p>
Bier et al. uit 2017	CPG voor fysiotherapie	Patiënten met nekpijn incl. traumagerelateerd (WAD)	<p>Kortdurende behandeling (max. 3 sessies), geruststellen, voorlichting, advies actief te blijven, matig en geleidelijk toenemend oefenen, geleidelijk terugkeer naar activiteiten en werk</p> <p>Aanvullende therapie: Oefentherapie combi met mobilisatie of manipulatie overweeg cognitieve gedragstherapie, massage</p>

# Zo herstelt u het beste van nekkklachten na een verkeersongeval



U heeft onlangs een ongeluk gehad en u heeft nekkklachten. Als er door artsen geen afwijkingen zijn gevonden, is er geen reden tot zorg. Uw klachten gaan namelijk bijna altijd vanzelf over. Wij helpen u graag vooruit met deze informatie.

## Blijf bewegen!

Actief blijven en bewegen is het allerbelangrijkste voor uw herstel.

## Heeft u toch hulp nodig?

Een fysiotherapeut kan u helpen als u het spannend of moeilijk vindt om te bewegen; gerichte oefentherapie en eventueel psychologische begeleiding kunnen bewegen weer makkelijker maken en pijn helpen verminderen.



## Wat kan nog meer helpen

Oefenprogramma's zijn doeltreffend bij spierversterkende oefeningen van nek en schouders om de spieren te krijgen waardoor u de nek beter kunt gebruiken. Wetenschappelijk bewezen. Medische massage kunnen ook helpen. Uw huisarts en fysiotherapeut kunnen u adviseren.

Sommige behandelingen werken juist niet. Het dragen van een nek kraag, de massage, elektro-acupunctuur, warmte en koude in de nek en het dragen van een nek kraag. Artsen raden deze behandelingen daarom af.



### Het gebruik van pijnstillers

Mocht u last hebben van hinderende pijnklachten, overleg dan met uw huisarts over pijnstilling. U kunt het beste paracetamol nemen of middelen als ibuprofen en naproxen. Middelen als tramadol en oxycodon verlichten alleen kort de pijn. Op de langere termijn helpen deze medicijnen niet. Wel hebben ze bijwerkingen zoals sufheid en verslaving. Artsen raden deze pijnstillers daarom meestal af.

### Tot slot

Als u naast nekklasten nog andere klachten heeft, neem dan contact op met uw huisarts. Ook bij vragen kunt u daar terecht. Deze folder met informatie kunt u dan meenemen.

h?  
nekklasten. Zo helpen  
n schouders om sterkere  
ter kunt bewegen. Dat is  
assage en speciale medicatie  
therapeut kunnen u hierover

et. Bijvoorbeeld ontspannen-  
te-applicatie, botoxinjecties  
ag helpen uw herstel niet.  
m af.

### Contact Helpt

Ook willen wij u wijzen op de website [www.contacthelpt.nl](http://www.contacthelpt.nl). Slachtoffers én veroorzakers hebben belang bij emotioneel herstel na een ongeval. Contact tussen hen kan daarbij helpen. Via deze site ontvangt u informatie over hoe u het beste contact kan opnemen met de ander en hoe u daarbij begeleid kan worden.

Wij wensen u een voorspoedig herstel toe!



## Referenties:

- 1 ongepubliceerde data, bron: Q-Consult 2021.
- 2 Q-Consult 2021.
- 3 “In AMA-6 wordt ‘chronic whiplash’ wel genoemd (tabel 17-2) als een van de naamgevingen voor chronische aspecifieke nekklachten. Bij normale nekbewegingen en af en toe optredende nekpijn is er geen sprake van functieverlies, bij chronische nekpijn en/of niet verifieerbare radulaire pijn, al dan niet met bewegingsbeperking, is er 1 tot 3% functieverlies (AMA-6 example 17-1). De werkgroep kan zich in dit alles niet vinden. Het zou inhouden dat louter anamnestic aangegeven klachten tot een fors functieverlies aanleiding geven. Ook het toekennen van posttraumatisch functieverlies op grond van asymmetrische bewegingen van de nek of spierhypertonie is niet te verdedigen, gegeven het frequent voorkomen in de bevolking van nekklachten met deze bevindingen zonder voorafgaand trauma.  
Het postwhiplash-syndroom moet worden gezien als een chronisch pijnsyndroom zonder neurologisch substraat. De werkgroep is van oordeel dat volgens de huidige inzichten hieraan door de neuroloog geen percentage functieverlies kan worden toegekend.” Uit: ‘Richtlijnen functieverlies – zesde editie’, ‘5.1.2 Persisterende klachten na nekletsel.’ 15 juli 2020, de werkgroep Neurologische Expertise van de NVN, zie: [https://www.neurologie.nl/wp-content/uploads/2021/06/Richtlijnen\\_functieverlies\\_-\\_editie\\_6.pdf](https://www.neurologie.nl/wp-content/uploads/2021/06/Richtlijnen_functieverlies_-_editie_6.pdf)
- 4 [https://www.neurologie.nl/wp-content/uploads/2021/10/2008-Richtlijn\\_Whiplash.pdf](https://www.neurologie.nl/wp-content/uploads/2021/10/2008-Richtlijn_Whiplash.pdf)
- 5 bron: Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN) 2023.
- 6 Keuter 2009.
- 7 <https://nvab-online.nl/richtlijnen/richtlijnen-NVAB/richtlijn-whiplash>
- 8 <https://www.orthopeden.org/>
- 9 [https://www.dutchspinesociety.nl/images/stories/Publiek/Richtlijnen/richtlijn\\_acute\\_traumatische\\_wervelletsels\\_2009.pdf](https://www.dutchspinesociety.nl/images/stories/Publiek/Richtlijnen/richtlijn_acute_traumatische_wervelletsels_2009.pdf)
- 10 <https://richtlijnen.nhg.org/>
- 11 <https://nalk.info/>
- 12 <https://richtlijnen database.nl/>
- 13 <https://www.nvvg.nl/richtlijnen/>
- 14 <https://www.kngf.nl/binaries/content/assets/kennisplatform/onbeveiligd/richtlijnen/nekpijn/downloads/nekpijn-praktijkrichtlijn>
- 15 M. van Son, C. Zemouri, J. Hoving, C. Hulshof, M. Frings-Dresen. ‘Update van de kennis over whiplash: diagnose, prognose, interventies en patiëntenperspectief.’ Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, AMC Universiteit van Amsterdam, november 2015.
- 16 ‘Guidelines for the management of acute whiplash-associated disorders for health professionals’ 3rd edition 2014. Sydney, Australia, NSW Government.
- 17 persoonlijke communicatie met I.D. Cameron
- 18 <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/neck-pain#neck-pain-%E2%80%93-whiplash>
- 19 F.Th. Peters. ‘Pandora: een nieuwe aanpak in de behandeling van whiplashschade.’ TVP 2009, nr. 2, p. 63-67.
- 20 H.M. Storm. ‘Pandora geëvalueerd. Een interview met mr. Francie Peters, directeur van CED Mens, over het Pandoraproject.’ TVP 2011, nr. 3, p. 87-88.
- 21 [https://wikistatistiek.amc.nl/Systematische\\_reviews](https://wikistatistiek.amc.nl/Systematische_reviews)
- 22 B.J. Shea, B.C. Reeves, G. Wells, M. Thuku, C. Hamel, J. Moran, D. Moher, P. Tugwell, V. Welch, E. Kristjansson & D.A. Henry. ‘AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both.’ BMJ. 2017 Sep 21;358:j4008.
- 23 B. Chrcanovic, J. Larsson, E.M. Malmström, H. Westergren & B. Häggman-Henrikson. ‘Exercise therapy for whiplash-associated disorders: a systematic review and meta-analysis’. Scandinavian Journal of Pain. Sep 2021 (Early Access).
- 24 K.F.M. Franco, D. Lenoir, Y.R. Dos Santos Franco, F.J. Jandre Reis, C.M. Nunes Cabral & M. Meeus. ‘Prescription of exercises for the treatment of chronic pain along the continuum of nociplastic pain: A systematic review with meta-analysis.’ Eur J Pain. 2021 Jan;25(1):51-70. Doi: 10.1002/ejp.1666. Epub 2020 Oct 16. PMID: 32976664.
- 25 M. Sterling, R.M. J. de Zoete, I. Coppieters & S.F. Farrell. ‘Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 4: Neck Pain.’ J. Clin. Med. 2019, 8, 1219.
- 26 R. Visvanathan, J. Paul, M.A. Manoharlal, S. Muthuswamy & N. Muthukumar. ‘Efficacy of Endurance Exercise on Pain and Disability in Chronic Neck Pain-A Systematic Review.’ Dec 2018. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2018 Dec, Vol-12(12): YE05-YE13.
- 27 A. Griffin, A. Leaver & N. Moloney. ‘General Exercise Does Not Improve Long-Term Pain and Disability in Individuals With Whiplash-Associated Disorders: A Systematic Review.’ Jul 2017. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 47 (7), pp.472-480.
- 28 D. Southerst, M.C. Nordin, P. Cote, H.M. Shearer, S. Varatharajan, H.N. Yu, J.J. Wong, D.A. Sutton, K.A. Randhawa, G.M. van der Velde, S.A. Mior, L.J. Carroll, C.L. Jacobs & A.L. Taylor-Vaisey. ‘Is exercise effective for the management of neck pain and associated disorders or whiplash-associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration.’ Dec 2016. Spine journal 16 (12), pp.1503-1523.



- 29 S.W.M. Christensen, M.B. Rasmussen, C.L. Jespersen, M. Sterling & S.T. Skou. 'Soft-collar use in rehabilitation of whiplash-associated disorders-A systematic review and meta-analysis.' Oct 2021. *MUSCULOSKELETAL SCIENCE AND PRACTICE* 55.
- 30 J.W. Busse, B. Sadeghirad, Y. Oparin, E. Chen, A. Goshua, C. May, P.J. Hong, A. Agarwal, Y.P. Chang, S.A. Ross, P. Emary, I.D. Florez, S.T. Noor, W. Yao, A. Lok, S.H. Ali, S. Craigie, R. Couban, R.L. Morgan, K. Culig, S. Brar, K. Akbari-Kelachayeh, A. Pozdnyakov, Y. Shergill, L. Sivananthan, B. Zihayat, A. Das & G.H. Guyatt. 'Management of Acute Pain From Non-Low Back, Musculoskeletal Injuries.' Nov 2020 *Ann Intern Med.* 2020;173:730-738.
- 31 L. Ricciardi, V. Stifano S. D'Arrigo, F.M. Polli, A. Olivi & C.L. Sturiale. 'The role of non-rigid cervical collar in pain relief and functional restoration after whiplash injury: a systematic review and a pooled analysis of randomized controlled trials.' *European Spine Journal* (2019) 28:1821-1828.
- 32 J.J. Wong, H.M. Shearer, S. Mior, C. Jacobs, P. Cote, K. Randhawa, H.N. Yu, D. Southerst, S. Varatharajan, D. Sutton, G. van der Velde, L.J. Carroll, A. Ameis, C. Ammendolia, R. Brison, M. Nordin, M. Stupar & A. Taylor-Vaisey. 'Are manual therapies, passive physical modalities, or acupuncture effective for the management of patients with whiplash-associated disorders or neck pain and associated disorders? An update of the Bone and Joint Decade Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders.' Dec 2016. *Spine journal* 16 (12) , pp.1598-1630.
- 33 Sterling 2019.
- 34 A.V.S. Guerrero, A. Maujean, L. Campbell & M. Sterling. 'A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effectiveness of Psychological Interventions Delivered by Physiotherapists on Pain, Disability and Psychological Outcomes in Musculoskeletal Pain Conditions.' *Clin J Pain* 2018;34:838-857.
- 35 Sterling 2019.
- 36 Guerrero 2018.
- 37 H.M. Shearer, L.J. Carroll, J.J. Wong, P. Cote, S. Varatharajan, D. Southerst, D.A. Sutton, K.A. Randhawa, H.N. Yu, S.A. Mior, G.M. van der Velde, M.C. Nordin, M. Stupa & A.L. Taylor-Vaise. 'Are psychological interventions effective for the management of neck pain and whiplash-associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration.' Dec 2016. *Spine journal* 16 (12) , pp.1566-1581.
- 38 Sterling 2019.
- 39 G. van der Velde, H.N. Yu, M. Paulden, P. Cote, S. Varatharajan, H.M. Shearer, J.J. Wong, K. Randhawa, D. Southerst, S. Mior, D. Sutton, C. Jacobs & A. Taylor-Vaisey. 'Which interventions are cost-effective for the management of whiplash-associated and neck pain-associated disorders? A systematic review of the health economic literature by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration.' Dec 2016. *SPINE JOURNAL* 16 (12) , pp.1582-1597.
- 40 J.J. Wong, P. Cote, H.M. Shearer, L.J. Carroll, H.N. Yu, S. Varatharajan, D. Southerst, G. van der Velde, C. Jacobs & A. Taylor-Vaisey. 'Clinical practice guidelines for the management of conditions related to traffic collisions: a systematic review by the OPTIMA Collaboration.' 2015. *Disability and Rehabilitation.* 37 (6) , pp.471-489.
- 41 A.E. Bussieres, G. Stewart, F. Al-Zoubi, P. Decina, M. Descarreaux, J. Hayden, B. Hendrickson, C. Hincapie, I. Page, S. Passmore, J. Srbely, M. Stupar, J. Weisberg & J. Ornelas. 'The Treatment of Neck Pain-Associated Disorders and Whiplash-Associated Disorders: A Clinical Practice Guideline.' Oct 2016 *J of Manipulative and Physiological Therapeutics* 39 (8), p.523+
- 42 P. Côté, J.J. Wong, D. Sutton, H.M. Shearer, S. Mior, K. Randhawa, A. Ameis, L.J. Carroll, M. Nordin, H. Yu, G.M. Lindsay, D. Southerst, S. Varatharajan, C. Jacobs, M. Stupar, A. Taylor-Vaisey, G. van der Velde, D.P. Gross, R.J. Brison, M. Paulden, C. Ammendolia, J. D. Cassidy, P. Loisel, S. Marshall, R. N. Bohay, J. Stapleton, M. Lacerte, M. Krahn, R. Salhany. 'Management of neck pain and associated disorders: A clinical practice guideline from the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration.' *Eur Spine J* (2016) 25:2000-2022.
- 43 J.D. Bier, W.G.M. Scholten-Peeters, J.B. Staal, J. Pool, M.W. van Tulder, E. Beekman, J. Knoop, G.G. Meerhoff & A.P. Verhagen. 'Clinical Practice Guideline for Physical Therapy Assessment and Treatment in Patients With Nonspecific Neck Pain.' *Physical Therapy.* 2018. 98; 3: 162- 171.
- 44 Côté 2016.
- 45 Shearer 2016.
- 46 Sterling 2019.
- 47 Côté 2016.
- 48 N.A. Elbers, A. Collie, A. Hogg-Johnson, K. Lippel, K. Lockwood & I.D. Cameron. 'Differences in perceived fairness and health outcomes in two injury compensation systems: a comparative study.' *BMC Public Health*, 2016; 16: 658.
- 49 J.D. Cassidy, L.J. Carroll, P. Côté, M. Lemstra, A. Berglund & A. Nygren. 'Effect of eliminating compensation for pain and suffering on the outcome of insurance claims for whiplash injury.' *N Engl J Med.* 2000 Apr 20;342(16):1179-86.
- 50 Cassidy 2000.
- 51 Cassidy 2000.
- 52 I.D. Cameron, T. Rebbeck, D. Sindhusake, G. Rubin, A.M. Feyer, J. Walsh & W.N. Schofield. 'Legislative Change Is Associated With Improved Health Status in People With Whiplash.' *Spine* 2008;33:250-254.
- 53 F. Schaafsma, A. de Wolf, A. Kayaian & I.D. Cameron. 'Changing insurance company claims handling processes improves some outcomes for people injured in road traffic crashes.' *BMC Public Health* 2012 12:36
- 54 N.A. Elbers, A.J. Akkermans, P. Cuijpers & D.L. Bruinvels. 'Procedural justice and quality of life in compensation processes.' *Int J Care Injured* 44 (2013) 1431-1436.

- 55 Griffin 2019.
- 56 A. Hendriks, H. Windt, H. Kroneman. 'Whiplash in de verzekeringsgeneeskunde. Lessen voor artsen.' *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2020;164:D5481.
- 57 M.J. Sullivan, H. Adams, S. Horan, D. Maher, D. Boland & R. Gross. 'The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: Scale development and validation.' *Journal of Occupational Rehabilitation*, 2008. 18(3), 249–261.
- 58 M.J. Sullivan, P. Thibault, M.J. Simmonds, M. Milioto, A. Cantin & A. Velly. 'Pain, perceived injustice and the persistence of post-traumatic stress symptoms during the course of rehabilitation for whiplash injuries.' *Pain* 2009 145, 325.
- 59 M.J. Sullivan, N. Davidson, B. Garfinkel, N. Siriapaipan & W. Scott. 'Perceived injustice is associated with heightened pain behavior and disability in individuals with whiplash injuries.' *Psychological Injury and Law*, 2009; 2: 238.
- 60 M.J. Sullivan, W. Scott & Z. Trost. 'Perceived injustice: a risk factor for problematic pain outcomes' *The Clinical Journal of Pain.* 2012; 28: 484.
- 61 M.J.L. Sullivan, E. Yakobov, W. Scott & R.C. Tait. 'Perceived injustice and adverse recovery outcomes.' *Psychological Injury and Law*, (2014) 7, 325-334.
- 62 M.J.L. Sullivan & E. Yakobov. 'Reductions in Perceived Injustice Are Associated with Reductions in Posttraumatic Stress Symptoms Among Individuals Receiving Treatment for Whiplash Injury.' *Psychological Injury and Law* (2018) 11:256–264.
- 63 C. Orchard, N. Carnide & P. Smith. 'How Does Perceived Fairness in the Workers' Compensation Claims Process Affect Mental Health Following a Workplace Injury?' *Journal of Occupational Rehabilitation* (2019).
- 64 Elbers 2013.
- 65 Elbers 2016.
- 66 A. Collie, L. Sheehan, T.J. Lane, S. Gray & G. Grant. 'Injured worker experiences of insurance claim processes and return to work: a national, cross-sectional study.' *BMJ Public Health*, 2019; 19: 927.
- 67 E. Yakobov, W. Scott, W. Stanish, M. Dunbar, G. Richardson & M.J. Sullivan. 'The role of perceived injustice in the prediction of pain and function after total knee arthroplasty.' *Pain*, 2014; 155: 2040.
- 68 K.R. Monden, Z. Trost, W. Scott, K.R. Bogart & S. Driver. 'The unfairness of it all: exploring the role of injustice appraisals in rehabilitation outcomes.' *Rehabilitation Psychology.* 2016; 61:1 44.
- 69 Sullivan 2008.
- 70 Sullivan & Yakobov 2018.
- 71 Sullivan & Yakobov 2018.
- 72 Sullivan & Yakobov 2018.
- 73 A.J. Akkermans. 'Achieving Justice in Personal Injury Compensation: The Need to Address the Emotional Dimensions of Suffering a Wrong'. P. Vines and A. J. Akkermans (eds.), *Unexpected Consequences of Compensation Law*, Oxford: Hart Publishing, September 2020; p. 15-37 (Hart Studies in Private Law Vol. 34).



# UOGN



**adres:**  
 Dr. A.J.F. Hosman / UOGN  
 Huispost 611  
 Postbus 9101  
 6500 HB Nijmegen  
[orthopedisch-expertisecentrum@outlook.com](mailto:orthopedisch-expertisecentrum@outlook.com)

## Onze werkstijl:

- » academische experts
- » directe afspraak
- » laagdrempelig overleg
- » heldere formulering
- » focus op beperkingen
- » interne kwaliteitscontrole
- » onderbouwd met literatuur
- » snelle levering

**Dr. A.J.F. Hosman**  
**Associate Professor**  
 algemeen  
 wervelkolom  
 traumatologie  
 kinderorthopedie  
 mediation

**Dr. M. Holla**  
 traumatologie  
 algemeen  
 voet en enkel

**Prof. Dr. H.W.B. Schreuder**  
 algemeen  
 oncologie  
 wervelkolom  
 traumatologie

**Dr. I.C.M. van der Geest**  
 algemeen  
 oncologie

**Dr. W.H.C. Rijnen**  
 algemeen  
 heupgewricht  
 heupprothesiologie

**Dr. Ing. S.A.W. van de Groes**  
 algemeen  
 kniegewricht  
 knieprothesiologie

**Prof. dr. M. de Kleuver**  
 algemeen  
 wervelkolom

**Dr. E.F. Dierselhuis**  
 algemeen  
 trauma

**Dr. M.H. Pouw**  
 algemeen  
 wervelkolom  
 kinderorthopedie

**Dr. J. Visser**  
 algemeen  
 heupgewricht  
 heupprothesiologie

## Colofon

### GAVscoop

Tijdschrift voor Geneeskundig  
Adviseurs in particuliere  
Verzekeringzaken

### Redactie

Drs. S.J.H. Eggen  
(*secretaris*)

Drs. K.H. Harmsma

Dr. A.H. Hosman  
(*hoofdredacteur*)

Drs. F.S.L. Schmidt  
(*penningmeester*)

### Redactieadres

Stichting tot Bevordering  
Verzekeringsgeneeskundig Onderzoek  
email: GAVscoop@GAVscoop.nl  
internet: <http://www.GAVscoop.nl>

### Uitgave

Stichting tot Bevordering  
Verzekeringsgeneeskundig Onderzoek

### Lay-out/druk

HieroSign, grafisch ontwerp bureau  
Apeldoorn

### Abonnementen

GAV-leden krijgen het Tijdschrift  
toegezonden. De abonnementsprijs  
voor niet-leden bedraagt  
€ 45,- per jaar. Opgave bij de secretaris  
van de Stichting. Betalingen op  
IBAN nr.: NL55INGB0001744060  
t.n.v. SBVO Naarden.

### Auteursrechten

Overnemen van artikelen of  
delen hiervan is slechts mogelijk  
met schriftelijke toestemming  
van de Stichting tot Bevordering  
Verzekeringsgeneeskundig Onderzoek  
onder vermelding van de bron.  
Aansprakelijkheid voor ingezonden  
artikelen ligt niet bij de redactie.

### ISSN

1387-6082

## Agenda

De agenda wordt verzorgd door de redactie van GAVscoop. De agenda is bestemd voor de leden van de GAV. De GAV-ledenvergaderingen zijn besloten en uitsluitend toegankelijk voor GAV-leden en genodigden. Ook de genoemde congressen e.d. zijn meestal beperkt toegankelijk. Agendapunten die van belang kunnen zijn voor de leden van de GAV kunt u aanmelden via e-mail: [gavscoop@gavscoop.nl](mailto:gavscoop@gavscoop.nl). Vermeld hierbij locatie, datum, kosten, titel, organisator, doelgroep, adres en telefoonnummer waar informatie kan worden opgevraagd en eventuele bijzonderheden.

### 2024 (alle data onder voorbehoud)

23 mei **ALGEMENE LEDENVERGADERING**  
donderdag, Van der Valk

06 - 08 november **VG DAGEN 2024**

### 2025

11 - 14 mei **ICLAM 11-14 MEI 2025 LISABON**

Voor het laatste nieuws en de meest recente agenda, nodigen wij u uit om onze website te bezoeken: <https://gav.nl/actueel/agenda/>