

Neuropsychologische aspecten van het whiplashletsel

Citation for published version (APA):

Stapert, S. Z., & Jolles, J. (1998). Neuropsychologische aspecten van het whiplashletsel. *Verkeersrecht*, 46(7-8), 202-204.

Document status and date:

Published: 01/01/1998

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

kan treden bij andere aandoeningen zoals lage rugklachten, reumatoïde artritis etc. Traumatische FM is meerdere malen beschreven⁽⁶⁰⁾⁽⁵⁸⁾⁽⁷⁰⁾⁽¹²⁹⁾. Helaas is het onduidelijk hoe en waarom fibromyalgie na een MVA ontstaat.

Zelf heb ik veel ervaring met de problematiek van zowel de whiplash- als de fibromyalgiepatiënt en er heeft zich bij mij een duidelijke mening gevormd over de relatie tussen beide.

Bij diagnostiek en behandeling van chronisch pijn-patiënten denken we vooral in termen van balans tussen belasting en belastbaarheid (zowel fysiek als mentaal). De fibromyalgiepatiënt kan men het beste zien als een "overbelaster" die door welke oorzaak dan ook in een zowel fysieke als psychische uitputtings-toestand is terechtgekomen. Voor het "uitbreken" van de fibromyalgie is betrokkene iemand die hoge eisen aan zichzelf stelt, en veel voor anderen over heeft. Niets is hem/haar teveel: de inzet is doorgaans 200% of meer.

Het ongeval kan bij deze mensen de stressor zijn welke de fibromyalgie induceert; doch bij velen is het juist de periode erna. Het zijn doorgaans de mensen die na het ongeval gewoon doorwerken; "niets aan de hand, niets van aan trekken". De adviezen van Spitzer et al. (Spine 1995/8, p. 8S-72S), zo snel mogelijke "return tot activity" en "return to work", werken bij dit soort mensen juist averechts. Fibromyalgie is nog geen aandoening die erkenning heeft met betrekking tot arbeidsongeschiktheid. In de literatuur bestaat hierover

volop discussie. Turk et al.⁽¹³³⁾ geven op, dat 38% normaal parttime of fulltime werkzaam is; niet of slechts gedeeltelijk werkend door de pijn is 31%. In fysiek opzicht presteren FM-patiënten volgens Norregaard et al.⁽¹⁶⁶⁾ significant lager dan controlepersonen, doch al dan niet werken is hier niet aan gerelateerd. Wel dient men te bedenken, dat bij vergelijking van traumatische met niet-traumatische FM⁽¹³³⁾, de traumatische fibromyalgiepatiënt meer klachten heeft, zich meer "disabled" voelt en een lager activiteitsniveau heeft.

Afhandeling van de juridische procedure

Het is opmerkelijk dat veel whiplashpatiënten weinig of niets meer horen van degene, die hun letsel veroorzaakt heeft. Ingehouden woede en agressie jegens die persoon, die nooit meer iets van zich heeft laten horen, leeft soms jaren voort. Dit gaat interfereren met de schadeafhandeling. In medisch opzicht heeft de Nederlandse Neurologen Vereniging gelukkig goede richtlijnen opgesteld, waarbij de termijn van 1 jaar klachten, als zijnde een te beschouwen eindtoestand, zeer bruikbaar en reëel is. Vervolgens komen juridische procedures en de schadeafhandeling die helaas maar al te vaak jaren duurt. De veroorzaker van het letsel, nu vertegenwoordigd door diens verzekeringsmaatschappij, pleegt nogal eens alle aanspraken te verwerpen. De ingehouden woede wordt daarmee alleen maar versterkt. De patiënt voelt zich onrechtmatig bejegend en persisteert daardoor in zijn klachten. Dit alles staat een be-

handeling in de weg. Multidisciplinaire interventies, zoals aangewend bij chronische patiënten, zijn vaak gedoemd om tot geen enkel resultaat te leiden. Beter omgaan met de klachten is dan niet mogelijk.

Medische (over)consumptie, vaak op kosten van de zorgverzekeraar, is het gevolg. Dit terwijl de oorzaak hiervan ligt bij de verzekering van de tegenpartij die geen schuld wenst te erkennen.

Het wordt tijd dat juridische procedures binnen een half jaar afgehandeld zijn.

Conclusie

Bij de acute en subacute whiplashpatiënt moet meer aandacht worden besteed aan het al dan niet bestaan van een post-traumatisch stress-syndroom, en dient de behandeling hier zo nodig op te worden gericht. De PCPT⁽²⁵⁾ is daarbij een bruikbaar eenvoudig diagnostisch instrument.

Adviezen over het nemen van rust en return to activity zijn bij de acute whiplashpatiënt afhankelijk van de premorbide karakterstructuur. Overbelasters moeten tegen zichzelf beschermd worden.

Bij beoordeling van de mate van letsel bij de chronische whiplashpatiënt dient, met name indien geen aantoonbaar lichamelijk letsel (meer) bestaat en klachten persisteren, vastgesteld te worden of sprake is van een post-traumatisch stress-syndroom of van fibromyalgie. Beide aandoeningen dienen naar waarde geschat te worden. Tenslotte, juridische procedures dienen in het belang van de patiënt veel sneller te worden afgehandeld.

Neuropsychologische aspecten van het whiplashletsel

S.Z. Stapert en J. Jolles *

Inleiding

Het whiplashtrauma kan omschreven worden als een 'non-contact acceleratie-deceleratie hoofd-nek-trauma' dat vooral bij kop/staartbotsingen voorkomt. De afgelopen 10 jaar hebben een snelle toename in het aantal onderzoeken naar de neuropsychologische gevolgen van whiplashletsels laten zien. Patiënten die te kampen hebben met de gevolgen van whiplashletsel klagen over een specifieke groep van symptomen. De meest gehoorde klacht is nekpijn, gevolgd door hoofdpijn, vermoeidheid, pijn in schouders en armen, duizeligheid en overgevoeligheid voor licht en geluid. Daarnaast worden emotionele klachten vermeld als angst, prikkelbaarheid en depressieve klachten. Ook worden cognitieve klachten genoemd als concentratie- en

geheugenproblemen en soms woordvindproblemen⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾. Bij een meerderheid van de patiënten zijn deze klachten na een aantal weken voorbij⁽⁸⁾.

Echter, ongeveer een derde deel van deze patiënten houdt tot 6 maanden na letsel of zelfs langer klachten. In de literatuur wordt in een dergelijk geval wel gesproken van het 'late of post whiplashsyndroom' naar analogie van de term 'post commotioneel syndroom'⁽⁴⁷⁾. Veel onduidelijkheid bestaat over de vraag of de klachten van de whiplashpatiënt samenhangen met het trauma en lichamelijke veranderingen of dat psychologische factoren een rol spelen. Dit stuk gaat in op de bijdrage van de neuropsycholoog in de whiplashproblematiek.

De bijdrage van de neuropsycholoog

Gezien de aard van de cognitieve klachten is neuropsychologisch onderzoek een belangrijk onderdeel geworden van de diagnostiek van het whiplashsyndroom. Dit geldt te meer daar veel van de subjectief ervaren tekortkomingen overeenkomen met hetgeen patiënten met een traumatisch hersenletsel, 'een her-

senschudding', rapporteren. Neuropsychologen wordt gevraagd om een antwoord te geven op de vraag of de klachten van de patiënt berusten op stoornissen die objectief met tests zijn vast te stellen. Een andere belangrijke vraag betreft de wijze waarop cognitieve functiestoornissen verantwoordelijk kunnen zijn voor de belemmeringen die de patiënt in het dagelijks leven ondervindt. In de laatste jaren is het aantal verwijzingen naar de neuropsycholoog door verzekeringsartsen en anderen sterk toegenomen. De neuropsycholoog wordt steeds vaker geacht vast te stellen of de cognitieve klachten van de patiënt objectief te meten zijn met behulp van tests. Tevens wordt gewoonlijk van de neuropsycholoog een bijdrage verwacht aan beantwoording van de vraag of de klachten en stoornissen van betrokkene volledig zijn toe te schrijven aan het ongeluk of dat psychologische (bijvoorbeeld stemming) en sociale factoren (bijvoorbeeld werkdruk) mede verantwoordelijk zijn voor de problematiek.

Ten aanzien van de objectieve meting van de cognitieve functies en stoornissen daarvan is

* Drs S. Z. Stapert is psycholoog-onderzoeker (AIO) verbonden aan de vakgroep Biologische Psychologie van de Universiteit Maastricht en het Instituut Hersenen en Gedrag.

Prof. dr J. Jolles is hoogleraar Biologische Psychologie & Neuropsychologie aan de Faculteit der Geneeskunde en de Faculteit der Psychologie van de Universiteit Maastricht en tevens directeur van het Instituut Hersenen en Gedrag.

er toenemende evidentie voor het volgende: bij whiplashpatiënten worden met name stoornissen in de aandachtsfuncties gevonden. De patiënt heeft moeite zich te concentreren en kan niet op één ding letten. Hij of zij wordt snel afgeleid en kan zich ook niet gedurende langere tijd concentreren. Doet de patiënt daartoe toch een poging dan kost dat bovenmatig veel moeite en inspanning en leidt snel tot een ernstige mentale vermoeidheid. De primaire cognitieve stoornis wordt wel omschreven als verminderde verwerkingscapaciteit³¹⁾. Het systeem kan snel overbelast raken wanneer er veel informatie wordt aangeboden. Dit heeft gevolgen voor het geheugen, omdat onverwerkte informatie niet in het geheugen zal worden opgeslagen. Deze overbelasting leidt eveneens tot snelle vermoeidheid, hetgeen resulteert in moeilijkheden met het vasthouden of verdelen van de aandacht. De neuropsycholoog meet dysfuncties bij whiplashpatiënten vooral bij die tests waarin de patiënt moet presteren onder tijdsdruk en bij complexe taken waarin snel keuzes moeten worden gemaakt. Formele 'klassieke' tests waarin geen tijdsdruk aanwezig is, worden gewoonlijk zonder prestatieverlies uitgevoerd. Wel kan de patiënt klagen over het feit dat het hem of haar veel 'moeite' kost en dat hij/zij er erg moe van wordt.

Hangt whiplashproblematiek samen met hersenletsel?

Aan het eind van de jaren tachtig werd er vooral naar een organisch-cerebrale verklaring gezocht voor de cognitieve functiestoornissen na whiplashletsel⁴⁴⁾²⁹⁾ en werd de vergelijking met het traumatische hersenletsel niet uit de weg gegaan. Yarnell en Rossie²⁹⁾ meldden zelfs 'major debilitation after minor whiplash head injury'. De cognitieve dysfuncties werden onder andere toegeschreven aan beschadigingen aan de voorkant van de hersenen of diep in de hersenstam⁶⁶⁾. Methodologisch waren deze onderzoeken echter zwak van opzet. De eerste onderzoeken naar de cognitieve gevolgen van het lichte traumatische hersenletsel en whiplashletsel hanteerden verschillende definities voor hersenletsel en de keuze van de verschillende neuropsychologische diagnostische methodes liep nogal uiteen, hetgeen interpretatie bemoeilijkt¹²⁶⁾. Bovendien werd er weinig aandacht gegeven aan het mogelijk belang van leeftijd van de patiënt, emotionele reacties, pijn en andere factoren.

Overtuigend bewijs voor schade aan de hersenen als gevolg van whiplashletsel is nog steeds niet geleverd⁸⁷⁾²²⁾¹⁵⁰⁾. Deze bevinding heeft ook geleid tot discussies aangaande de definitie van het whiplashletsel. Volgens de *American Congress of Rehabilitation Medicine* is de diagnose 'licht traumatisch hersenletsel' op iedereen van toepassing bij wie er sprake is van een verandering in de mentale toestand direct volgend op het letsel. Het whiplashletsel, waarbij het hoofd geen object raakt en het slachtoffer zich hoogstens even versuft en verdoofd voelt, zou dan de lichtste

vorm van traumatisch hersenletsel zijn¹²⁶⁾. De methodologisch meest correct uitgevoerde prospectieve onderzoeken van Radanov e.a.⁸¹⁾¹¹⁾ maakten gebruik van de definitie van Hirsch e.a.⁴²⁾, waarbij elk hoofdletsel of bewustzijnsverlies als gevolg van trauma (inclusief post-traumatische amnesie: geheugenverlies voor het trauma en de periode direct volgend op trauma) tot de exclusiecriteria behoorden. Het ontbreken van bewustzijnsverlies en amnesie na whiplash pleit immers tegen hersenletsel. Een alternatief gezichtspunt is dat chronische whiplashpatiënten een letsel hebben dat met de huidige medische technieken nog niet objectief is vast te stellen. Dat letsel zou het persisteren van de klachten verklaren³⁶⁾. Het lijkt immers wel alsof men het hoofd veelvuldig kan stoten of schudden zonder dat er klachten ontstaan. Of letsel uitgesloten is, blijft zeer de vraag. De verklaringen voor het ontbreken van radiologisch bewijs voor licht hersenletsel zijn: veelal eenzijdige aandacht voor beeldvorming van de cervicale wervelkolom, cerebrale beeldvorming wordt meestal alleen verricht in de chronische fase waarin oedeem al lang gesorbeerd is, het ontbreken van pathologisch anatomische studies¹⁹⁶⁾. Vooralnog wordt de enige aanwijzing voor hersenletsel geleverd door neuropsychologisch onderzoek.

Psycho-sociale factoren en de whiplashproblematiek

De opvatting dat cognitieve stoornissen indicatief zijn voor het bestaan van hersenbeschadiging is een misvatting gebleken. Cognitief functioneren kan verstoord worden door meer factoren dan hersenletsel alleen. Het gebruik van psychoactieve medicatie of drugs is zo'n factor, evenals een voorgeschiedenis van hersenletsel. De whiplashpatiënt heeft bovendien pijn in nek en/of hoofd. Er zijn aanwijzingen dat zowel whiplashpatiënten als patiënten met reumatische nekpijn slechter presteren op aandachtstests. Taylor e.a.¹²⁶⁾ vonden bijvoorbeeld geen verschil in prestaties op neuropsychologische tests tussen whiplashpatiënten, patiënten met hersenletsel en patiënten met rugpijnklachten. Er bestaat vrij veel literatuur die uitwijst dat een gebrek aan slaap een negatief effect kan hebben op het cognitieve functioneren. Slaapproblemen en pijn lijken bovendien samen te hangen. Het is goed voorstelbaar dat whiplashpatiënten slechter slapen door de pijn en daardoor vermoeid opstaan. De cognitieve problematiek kan derhalve ingebed zijn in het geheel van pijn en slaapproblemen. Onduidelijk is momenteel welk causaal verband er tussen deze verschillende factoren bestaat. Goed onderzoek daarnaar is er nauwelijks geweest. Voorts kan niet worden uitgesloten dat slaapproblemen een gevolg zijn van een hersenletsel in de hersenstam: bepaalde kernen aldaar zijn verantwoordelijk voor de regulatie van slapen en waken. Ook hier moet nog veel onderzoek worden uitgevoerd.

Ook ten aanzien van de vraag of de persoon-

lijkheid van de whiplashpatiënt een rol speelt, is er geen duidelijkheid. Diverse onderzoekers zijn er in eerste instantie van uitgegaan dat de problematiek mede samenhangt met een bepaalde persoonlijkheidsstructuur. Voor deze stelling is weinig harde evidentie gevonden. Wel gaan 'psychologische' factoren steeds meer op de voorgrond staan bij patiënten die in een chronische fase verkeren, in een periode van één tot meerdere jaren na het ongeluk. Een gevoel van 'niet begrepen te worden', 'als een aansteller gezien te worden' kan een ontregelende invloed hebben op het dagelijks leven en inderdaad tot een persoonlijkheidsverandering aanleiding geven: 'Vroeger extravert en joviaal, nu toberig en in zichzelf gekeerd'. Letselschade- en verzekeringsproblematiek kan in de chronische fase bovendien een rol gaan spelen.

De whiplashpatiënt en malingeren

Sommige neurologen suggereren dat veel whiplashpatiënten hun klachten overdrijven of dat er zelfs sprake zou zijn van het bewust simuleren van klachten met het oog op een geldelijk of juridisch gewin (malingering). Hun argument is dat er geen bewijs is voor fysiek letsel. Dit standpunt wordt gevoerd door de veronderstelling dat er regionale verschillen zijn in de incidentie van het syndroom en in het claimedrag bij letselschadeverzekeraars¹²⁶⁾. Echter, cultuurverschillen kunnen zeer wel de verklaring vormen voor verschillen in incidentie: vanuit een neuropsychologisch standpunt is de mate waarin een voortdurend beroep op aandachtsfuncties wordt gedaan van groot belang. De samenleving in Nederland is veel complexer en 'hectischer' dan in bijvoorbeeld Litouwen. Het is de intensiteit van de omgevingsprikkels die bepaalt of iemand chronische cognitieve restverschijnselen houdt. Nader onderzoek naar deze mechanismen dient plaats te vinden. Interessant in dit verband is recent onderzoek van Schmand en medewerkers¹⁹⁹⁾. Zij hebben met een provocatietest, een verbale geheugentest, aangetoond dat een deel van de whiplashpatiënten onder hun feitelijke prestatieniveau presteerden. Bij deze patiënten kan gedacht worden aan malingeren, maar er zijn alternatieve verklaringen voor onderprestatie mogelijk. Pijn, vermoeidheid en zelfbescherming tegen uitputting zijn voorbeelden hiervan. Bovendien kan simulatie of malingeren worden uitgelegd als het persisteren van oorspronkelijke reële symptomen, als een overdrijving van bestaande klachten en symptomen om in elk geval serieus te worden genomen, of als het toeschrijven van reële klachten aan de verkeerde oorzaak¹¹⁹⁾. De veronderstelling dat de zucht naar geldelijk gewin een rol speelt in het ontstaan van het post whiplashsyndroom hoeft niet serieus te worden genomen.

Concluderende opmerkingen

Uit bovenstaande blijkt dat het interpreteren van de cognitieve klachten van whiplashpatiënten geen gemakkelijke diagnostische

vraag is. Naast de mogelijkheid van cerebrale schade bestaan er enkele alternatieve verklaringen voor de verminderde cognitieve prestaties van deze patiënten. De veelgestelde diagnostische vraag of de cognitieve klachten van de whiplashpatiënt psychogeen dan wel organisch bepaald zijn, lijkt inmiddels achterhaald. Van Zomeren & Saan¹⁴⁹) stellen voor om het syndroom te omschrijven in termen van multicausaliteit. De basis van het ziektebeeld zou een somatische component (letsel aan de weke delen rond de halswervelkolom) zijn, dat zich in de loop van de tijd ontwikkelt tot een klachtenpatroon waarin meerdere factoren een rol meespelen, zoals het effect van langdurige pijn, vermoeidheid en slaapproblemen. Mogelijk zijn er ook structurele veranderingen in de hersenen zelf, die tot nu toe niet konden worden geobjectiverd door gebrek aan gevoelige onderzoeksmethoden. Als gevolg van lichamelijke veranderingen raakt de cognitie ontregeld en gaat de emotionele toestand van de patiënt een rol spelen (bezorgdheid over het functio-

neren, gevoelens van angst en inadequatie, verlies van zelfvertrouwen, sombere gevoelens). Een bijkomende stressfactor kan bovendien ongelof vanuit de omgeving zijn of een kritische houding van behandelaars en verzekeringsmaatschappijen. Er is derhalve sprake van een moeilijk ontwarbare kluit van factoren waarin biologische veranderingen, psychologische verwerking en sociale consequenties interacteren.

Voor de komende periode kan worden verwacht dat de neuropsychologie een nog nadrukkelijker rol zal gaan spelen in de beoordeling van de whiplashproblematiek. Van groot belang is de rol van de neuropsychologie in de bestudering van cognitieve vaardigheden en de invloed van psychologische en sociale factoren in hun interactie met de biologie, en derhalve in het 'ontwarren van de kluit'.

In de tweede plaats zal de neuropsychologie een bijdrage kunnen geven aan het verfijnen van de noodzakelijke onderzoeksmethoden.

Zo hebben Bohnen, Twijnstra, & Jolles¹⁵⁰) al eens kunnen vaststellen dat een nieuwe extra moeilijke conditie op een standaard aandachtstest in staat was om subtiele cognitieve afwijkingen vast te stellen bij patiënten met licht traumatisch hersenletsel.

Tenslotte: whiplash heeft zich de laatste jaren ontwikkeld tot een maatschappelijk belangrijk probleem. De prevalentie neemt toe met de groter wordende verkeersdrukte. Verzekeringskwesaties zijn aan de orde, maar ook de kwaliteit van leven van de betrokken patiënten en hun arbeidsvreugde. Een multicausaal model lijkt het meest geëigend om de problematiek goed te evalueren. Voor de komende jaren dient te worden ingezet op een multidisciplinaire samenwerking tussen (neuro)psychologen, neurologen, orthopeden, verzekeringsartsen, psychiaters en andere disciplines teneinde een reële inschatting te krijgen van oorzaken, gevolgen en mechanismen.

Het gezondheidsprofiel van de whiplashpatiënt en de fysiotherapeutische behandeling

prof. dr Rob A.B. Oostendorp en dr Dianne C. de Visser *

Binnen de paramedische zorg wordt meer en meer uitgegaan van preventie van 'chronic illness behavior' door middel van multimodale behandeling bij patiënten met dreigend langdurige klachten. Patiënten met een vertraagd herstel van een acute whiplash komen voor deze behandeling in aanmerking. Whiplash en met name het chronisch whiplashsyndroom heeft in de populaire pers een negatieve connotatie. De meningen lopen uiteen van onbehandelbaar letsel tot niet-bestaand letsel, hetgeen voor zowel patiënten als behandelaren tot problemen kan leiden. Op dit moment wordt binnen de medische wetenschap voor de 'whiplash' de definitie volgens de Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders (QTF-WAD) vrij algemeen gebruikt (Spitzer et al. in Spine 1995/20, nr 8s). De cijfers van de incidentie en de prevalentie van de acute whiplash en het chronisch whiplashsyndroom lopen per land en werelddeel zeer uiteen vanwege verschillen in afbakening van de term whiplash, verschillen in wegen- en verkeersdichtheid, bevolkingsdichtheid, rijgedrag en woon/werk-afstand en verschillen in sociale wetgeving, aansprakelijkheidsverzekeringen en autoverzekeringen. Zo varieert de incidentie in Canada van 70

(provincie Quebec) tot 700 (provincie Saskatchewan) per 100.000 inwoners (Skovron, 1998). Voor Nederland wordt het aantal nieuwe patiënten met een whiplashtrauma jaarlijks geschat op 15.000 tot 30.000 bij een bevolking van ongeveer 16 miljoen mensen⁹⁶). Over de prevalentie zijn weinig gegevens bekend. Het is aannemelijk dat de prevalentie in de komende jaren toeneemt.

Het whiplashletsel is veelvuldig bestudeerd op het niveau van stoornissen in anatomische structuren zoals blijkt uit de overzichtsartikelen van Bogduk uit 1986²³) en van Barnsley e.a. uit 1994⁹⁴). Het is veelal niet mogelijk om eenduidig aan te geven of een letsel van een anatomische structuur voorhanden is en zo ja, in welke anatomische structuur dit letsel is gelokaliseerd. In een prospectief onderzoek bij 100 patiënten met een acuut whiplashtrauma werden bij 1 patiënt afwijkingen vastgesteld op de MRI-scan door het whiplashtrauma, bij 17 patiënten een kyfotische knik op de functieopnamen zonder aanwijzingen voor weke-delen-letsel en bij de overige patiënten geen afwijkende bevindingen¹⁶⁷). De auteurs concluderen dat er geen indicatie is voor MRI-onderzoek bij patiënten met een acuut whiplashtrauma. Miller en Craw¹⁵⁴) geven selectieve indicaties aan voor MRI-onderzoek bij patiënten met een whiplashtrauma, zoals cervicaal radiculair syndroom, cervicale myelopathie en progressieve neurologische verschijnselen. Tot dezelfde conclusie komen Peterson e.a.¹⁶⁴). Zo zou een diffuus letsel van de grote hersenen en van de her-

senstam niet aantoonbaar zijn met de huidige methoden van beeldvormend onderzoek maar wel samenhangen met stoornissen in hogere cognitieve functies (vooral geheugen en concentratie) en met een verminderde cognitieve belastbaarheid⁹⁶). Rauschnig en Jónsson¹⁴⁴) toonden letsels van de cervicale wervelkolom aan die bij leven van de patiënt nooit zijn gevonden met beeldvormend onderzoek. Ook stoornissen in otoneurologische functies zijn veelal niet eenduidig vast te stellen zoals onder meer blijkt uit de overzichtsartikelen van Fischer e.a.¹⁶⁵) en Van Nechel e.a.¹⁸²). Vooralsnog blijft de discrepantie bestaan tussen aantoonbare stoornissen in anatomische structuren van het bewegingsstelsel en het zenuwstelsel enerzijds en de aanwezige stoornissen in fysiologische en psychische functies anderzijds; zie ook het Editorial van Ferrari en Russell¹⁷¹) met de reactie van Radanov¹⁷²) en van Ratliff¹⁶⁹).

Ondanks talrijke publicaties blijven de gegevens over het natuurlijk beloop van de whiplashletsel relatief schaars en controversieel⁵⁷)¹⁸⁰), met name op lange termijn, d.w.z. na 12 en 24 maanden¹¹⁸)¹⁴¹)¹⁷³). Consistente bevindingen zijn dat het merendeel van de whiplashletsels (70 tot 90%) minor injuries is en dat de functionele prognose op zich gunstig is. De QTF-WAD stelt een tijd-as voor die in hoofdlijnen overeenkomt met de tijd-as van de Quebec Task Force on Activity-related Spinal Disorders²³): fase 1: < 4 dagen; fase 2: 4 t/m 21 dagen; fase 3: 22-45 dagen; fase 4: 46-180 dagen; fase 5: > 6 maanden.

* Prof. Oostendorp is wetenschappelijk directeur van het Nederlands Paramedisch Instituut te Amersfoort en hoogleraar manuele therapie aan de Vrije Universiteit te Brussel. Hij voert als fysiotherapeut en manueel therapeut praktijk te Heeswijk-Dinther en is consulent van het Rugcentrum Uden. Dr de Visser is senior wetenschappelijk onderzoeker bij het Nederlands Paramedisch Instituut te Amersfoort.