

## RICHTLIJNEN

# De multidisciplinaire richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van mensen met een whiplash associated disorder I of II'

Emile J.W. Keuter, Jan M. Minderhoud, Arianne P.Verhagen, Mirjam Valk en C.J.G.M. (Kitty) Rosenbrand

Gerelateerd artikel: Ned Tijdschr Geneesk. 2009;153:B3

Er is een multidisciplinaire richtlijn ontwikkeld voor de opvang en behandeling van patiënten met whiplash, dit in verband met de gevolgen van whiplash voor de gezondheidszorg en de sociale verzekeringen. Deze richtlijn beperkt zich tot de ongecompliceerde whiplash, die wordt gedefinieerd als plotselinge acceleratie en deceleratie van de schedel waarbij krachten worden uitgeoefend op de nek zonder dat er neurologische complicaties of fracturen optreden. Bij whiplashpatiënten die niet alert zijn, die pijn in de nek hebben, bij wie de bewegingen van de nek beperkt zijn of bij wie er drukpijn is op de wervels moet men een röntgenfoto van de cervicale wervelkolom maken om een fractuur uit te sluiten. Als men complicaties na een whiplashongeval heeft uitgesloten, is actieve oefentherapie van de nek de juiste behandeling. De patiënt moet hiermee zo snel mogelijk beginnen. Na een ongecompliceerd whiplashongeval zijn rust en immobilisatie ongewenst.

Artsen die patiënten met nekklachten na een ongeval opvangen, onderzoeken deze patiënten om wervelfracturen en hersenletsels uit te sluiten. Maar wat is de beste strategie om de kans op langdurige klachten na een whiplash te verkleinen?

'Whiplash' is voor het algemene publiek een verzamelnaam voor de gevolgen van een ongeval waarbij krachten op de nek werden uitgeoefend (whiplashongeval). De incidentie van dergelijke ongevallen in Nederland wordt geschat op 15.000 per jaar. Bij vermoedelijk 20-30% van de patiënten met whiplashklachten ontwikkelen zich langdurige klachten.<sup>1</sup> Deze klachten vormen een groot probleem in de spreekkamer van de huisarts, de bedrijfsarts en de verzekeringsarts. Het is belangrijk dat neurologische afwijkingen met voldoende zekerheid worden uitgesloten. Daarom schakelt men vaak neurologen in bij de beoordeling van patiënten met whiplash.

Deze overwegingen waren voor de Nederlandse Vereniging voor Neurologie aanleiding een multidisciplinaire, evidence-based richtlijn te ontwikkelen voor het beleid bij whiplash. Het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO verleende hierbij methodologische expertise. Het doel van de richtlijn was het beschrijven van de beste vroege behandeling van patiënten na een whiplashongeval, om het ontstaan van langdurige klachten zoveel mogelijk te voorkomen.

## DEFINITIE

Om onderzoek te vergemakkelijken en een internationale vergelijking mogelijk te maken, stelde de Quebec Task Force in 1995 een definitie op van whiplashongeval en de

*Diaconessenhuis Meppel, afd. Neurologie,  
Meppel.*

*Drs. E.J.W. Keuter, neuroloog.*

*Prof.dr.em. J.M. Minderhoud, neuroloog,  
Groningen.*

*Erasmus MC, afd. Huisartsgeneeskunde,  
Rotterdam.*

*Dr. A.P. Verhagen, epidemioloog.*

*Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg  
CBO, Utrecht.*

*Dr. M. Valk, adviseur; drs. C.J.G.M. Rosenbrand,  
senior-adviseur.*

*Contactpersoon: drs. E.J.W. Keuter  
(keuter@diacmeppel.nl).*

*Namens de werkgroep Diagnostiek en  
Behandeling van mensen met whiplash associated  
disorder I/II, waarvan de leden aan het eind van  
dit artikel worden vermeld.*

gevolgen daarvan ('whiplash associated disorder'; WAD).<sup>2</sup> Deze definitie hebben wij als volgt vertaald: 'Een whiplash is een acceleratie-deceleratie-mechanisme waarbij krachten inwerken op de nek. Het treedt op bij (auto) ongevallen, met name bij aanrijding van achteren of van de zijkant (whiplashongeval). Het mechanisme kan resulteren in een, waarschijnlijk tijdelijke, beschadiging van de weke delen van de halswervelkolom ("whiplash injury") en kan een verscheidenheid aan klachten veroorzaken (whiplashklachten, whiplashsyndroom of whiplash associated disorder - WAD).'

De Quebec Task Force gaf ook een indeling naar ernst van de klachten en afwijkingen, die internationaal aanvaard is (tabel 1). Er is sprake van gevolgen behorende bij WAD graad I of II als er geen objectiveerbare afwijkingen aanwezig zijn behoudens klachten over pijn, stijfheid en gevoeligheid van de nek en andere klachten van onder andere het houdings- en bewegingsapparaat.

#### ONGECompliceerde WHIPLASH

De richtlijn beperkt zich uitdrukkelijk tot WAD I en II, dat wil zeggen tot ongecompliceerde whiplash. Bij patiënten in deze categorie moeten neurologische afwijkingen (WAD III), en fracturen en dislocaties in het hoofd-, hals- en nekgebied (WAD IV) zijn uitgesloten. Zij hebben vooral klachten van nekpijn, hoofdpijn en bewegingsbeperking van de nek. Gevoelens van duizeligheid, concentratieverlies, verminderd gezichtsvermogen en tintelingen in de handen komen minder vaak voor.

Kenmerkend is dat de klachten in de minuten tot zelfs dagen na het ongeval optreden en zich kunnen ontwikkelen tot een langdurig klachtenpatroon. Deze langdurige klachten krijgen geleidelijk aan het karakter van min of meer vergelijkbare, als functioneel beschouwde syndromen, zoals fibromyalgie, burn-out en chronische vermoeidheid.<sup>3</sup> Als een patiënt eenmaal een dergelijk syndroom heeft, is hij of zij vaak moeilijk te genezen. Bij patiënten met langdurige klachten schiet het medisch model tekort en moet men het biopsychosociaal model gaan hanteren, waarbij men rekening moet houden met de complexiteit van de situatie.<sup>4</sup>

**TABEL 1** Indeling van de klachten en afwijkingen na een whiplashongeval naar ernst, een vertaling van de indeling van 'whiplash associated disorder' zoals opgesteld door de Quebec Task Force

graad 0:	geen klachten van de nek, geen lichamelijke afwijkingen
graad I:	alleen klachten van pijn, stijfheid of gevoeligheid van de nek, geen lichamelijke afwijkingen
graad II:	nekkklachten en afwijkingen aan spieren en zenuwen
graad III:	nekkklachten en neurologische afwijkingen
graad IV:	nekkklachten en een fractuur of dislocatie

#### Definitie whiplash

Een whiplash is een acceleratie-deceleratie-mechanisme waarbij krachten inwerken op de nek. Dit mechanisme treedt op bij (auto-) ongevallen, met name bij aanrijding van achteren of van de zijkant (whiplashongeval). Het kan resulteren in een, waarschijnlijk tijdelijke, beschadiging van de weke delen van de halswervelkolom ('whiplash injury') en kan een verscheidenheid aan klachten veroorzaken (whiplashklachten, whiplashsyndroom of 'whiplash associated disorder' (WAD).

(Vertaald uit: Spitzer WO, Skovron ML, Salmi LR, Cassidy JD, Duranceau J, Suissa S, et al. Scientific monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders: redefining 'whiplash' and its management. Spine. 1995;20:15-63S.)

#### Het medisch model

In het medisch model worden de problemen waarmee de patiënt zich aandient bij voorkeur zo geïnterpreteerd dat ze los van de context waarin ze zich voordoen te verklaren en te behandelen zijn.

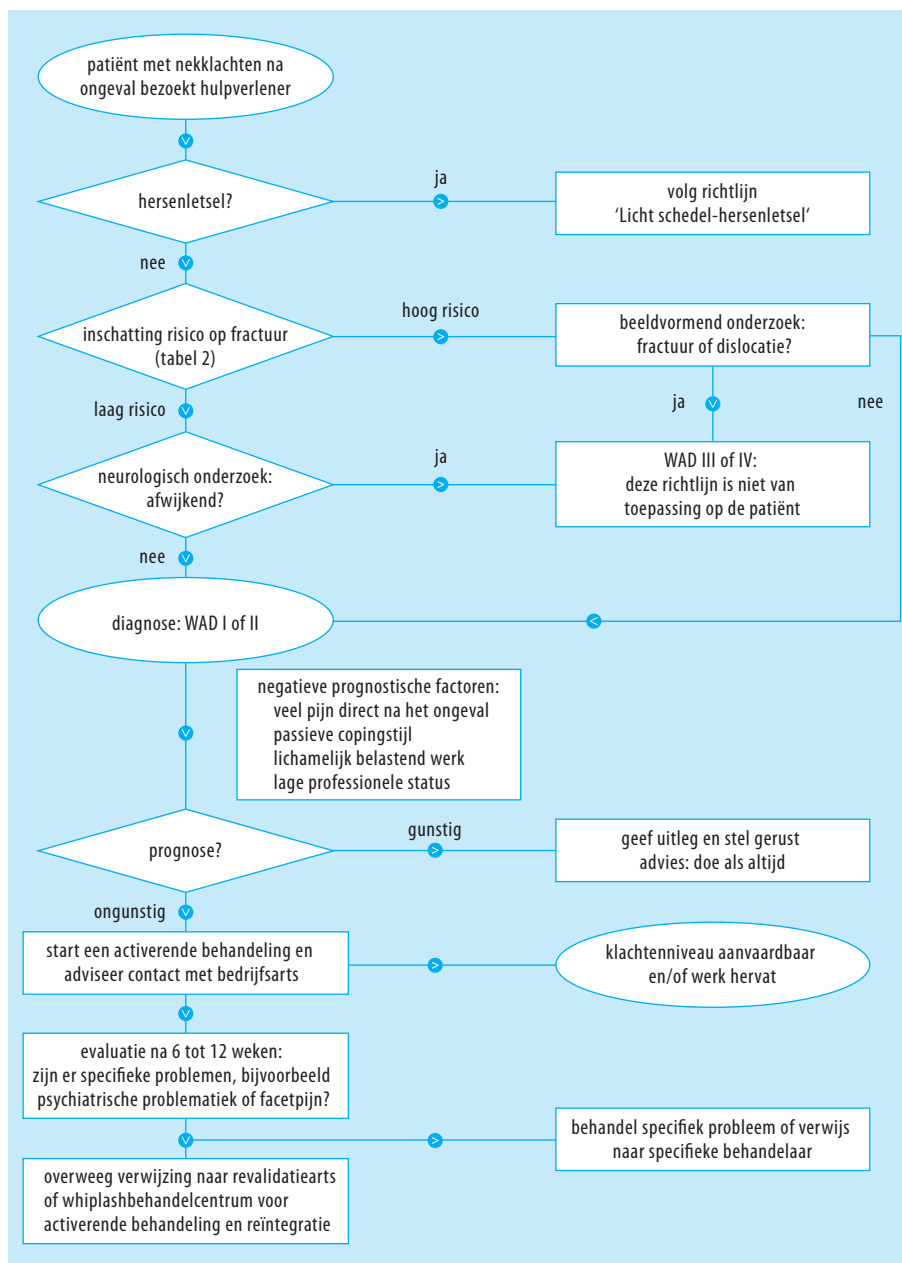
## DIAGNOSTIEK

Een stroomdiagram van de richtlijn is weergegeven in figuur 1. Bij de anamnese en het lichamelijk onderzoek probeert men een indruk te krijgen van de mate van pijn in de nek, de manier van omgaan met deze en eerdere klachten en van de ernst van het ongeval. Een ongeval met een snelheidsverschil van minder dan 15 km/h veroorzaakt in principe geen letsel, maar kan wel degelijk tot klachten leiden.<sup>5</sup> Klachten kunnen zelfs optreden na een aanrijding zonder snelheidsverschil ('placeboaanrijding'). Het is beschreven dat klachten langduriger zijn naarmate een ongeval minder ernstig is.<sup>6,7</sup>

#### BEELDVORMEND ONDERZOEK

Bij de beoordeling van patiënten moet men in de eerste plaats complicerende gevolgen van het ongeval uitsluiten, zoals posttraumatisch bewustzijnsverlies, posttraumatische amnesie, afwijkingen bij neurologisch onderzoek of dislocaties en fracturen van de halswervelkolom (WAD III/IV). Om dislocaties of fracturen uit te sluiten, is een röntgenfoto nodig van de cervicale wervelkolom in drie richtingen bij alle patiënten die niet alert zijn, die pijn en bewegingsbeperking van de nek aangeven of bij wie er drukpijn op de wervels is.<sup>8</sup>

Met behulp van de richtlijn kunnen huisartsen en artsen op de polikliniek van de Spoedeisende Hulp (SEH) de patiënten selecteren bij wie beeldvormend onderzoek niet mag worden overgeslagen (tabel 2). Aan de richtlijn is een voorbeeldprotocol toegevoegd voor gebruik op de SEH of in de huisartsenpraktijk (appendix) ([www.cbo.nl/](http://www.cbo.nl/)



**FIGUUR** Stroomdiagram behorend bij de multidisciplinaire richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van mensen met een whiplash associated disorder I of II' ([www.artsennet.nl/content/dossiers/177504791/118999265/AMGATE\\_6059\\_1\\_TICH\\_R202187628172767/](http://www.artsennet.nl/content/dossiers/177504791/118999265/AMGATE_6059_1_TICH_R202187628172767/)). Als de patiënt hersenletsel heeft, moet men de richtlijn 'Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van patiënten met een licht schedel-hersenletsel' volgen ([www.artsennet.nl/content/dossiers/177504791/642318530/AMGATE\\_6059\\_1\\_TICH\\_R167350658077893/](http://www.artsennet.nl/content/dossiers/177504791/642318530/AMGATE_6059_1_TICH_R167350658077893/)). WAD = whiplash associated disorder.

product/richtlijnen/folder20021023121843/rl\_whiplash\_o8.pdf).

Een ongecompliceerd whiplashongeval (WAD I/II) is geen indicatie voor MRI-onderzoek van de nek of de hersenen. Dit onderzoek is wel geïndiceerd bij neurologische

problemen of een vermoeden daarvan. CT of MRI van de craniocervicale overgang, nucleair onderzoek en klinisch neurofysiologisch onderzoek hebben geen klinische waarde bij patiënten met whiplash. Het ligt in de lijn der verwachting dat 'multislice'-spiraal-CT van de cervicale

**TABEL 2** Criteria waarmee de huisarts kan uitmaken bij welke patiënten na een whiplashongeval een röntgenfoto van de cervicale wervelkolom moet worden gemaakt\*

**factoren met een hoog risico op fracturen van de halswervelkolom: röntgenfoto laten maken**

ongevalmechanisme

hoge snelheid (> 60 km/h)

doden bij het ongeval

val van meer dan 3 m hoogte of van 5 traptreden

fietsongeval

duikaccident

klinische verschijnselen

gesloten hoofdletsel

neurologische symptomen

hoge intensiteit van de pijn in de nek

fracturen van meerdere extremiteiten of van het bekken

**factoren met een laag risico op fracturen van de halswervelkolom: geen röntgenfoto nodig†**

klinische verschijnselen

de patiënt heeft geen pijn of de klachten zijn enige tijd (uren) na het ongeval ontstaan

geen neurologische symptomen

normaal bewustzijn

geen intoxicatie

geen ernstige letsels elders

\*Bij patiënten die zich melden in een ziekenhuis moet men de 'advanced trauma life support' (ATLS)-criteria gebruiken.<sup>8</sup>

†Overeenkomstig de ATLS-criteria is screenend beeldvormend onderzoek wel aangewezen bij kinderen, bejaarden, comateuze en geïntoxiceerde patiënten, en wanneer anamnese of lichamelijk onderzoek als onbetrouwbaar wordt ingeschat.

wervelkolom een belangrijkere plaats gaat innemen in de diagnostiek van patiënten na een whiplashongeval. Hierover was tijdens het opstellen van deze richtlijn echter nog onvoldoende bekend om een goed advies te kunnen geven.

### NEUROPSYCHOLOGISCH ONDERZOEK

Bij mensen die na een whiplashongeval meer klachten hebben dan verwacht of bij wie de klachten langer dan verwacht aanhouden, is psychologisch onderzoek van belang voor de opsporing van de mentale en psychologische factoren die met de ernst en de lange duur van de klachten zouden kunnen samenhangen. Bij patiënten met een whiplash is neuropsychologisch onderzoek over het algemeen niet geïndiceerd. Dit onderzoek wordt alleen geadviseerd als onderdeel van de differentiaaldiagnostiek als het doel is om andere, organisch-cerebrale oorzaken van aanhoudende klachten op te sporen en als het dient om het verband tussen cognitief disfunctioneren, chronische pijn en copingstijl te kunnen vaststellen.<sup>9</sup>

Met name wanneer het neuropsychologisch onderzoek plaatsvindt in het kader van een letselschadeprocedure moet men altijd de symptoomvaliditeit onderzoeken. Wij bedoelen hiermee dat het neuropsychologisch onderzoek moet kunnen corrigeren voor versturende factoren zoals aggraveren en onderpresteren.<sup>10</sup>

### PROGNOSE NA EEN WHIPLASHONGEVAL

Volgens recente opvattingen over langdurige klachten na een whiplashongeval spelen psychosociale factoren een belangrijke rol bij het aanhouden van de pijnklachten.<sup>4</sup> De werkgroep heeft dankbaar gebruikgemaakt van een systematische review uit 2003 voor de inventarisatie van de prognostische factoren voor een vertraagd herstel na een whiplashongeval.<sup>11</sup> De literatuur voor deze review werd geselecteerd volgens strenge criteria. In de berekening betrok men uitsluitend onderzoek van hoge kwaliteit dat de prognose (langdurige klachten) als onderzoekscriterium had. Het valt op dat met het ongeval samenhangende factoren, leeftijd, geslacht, een nog lopende claimprocedure en radiologische bevindingen geen voorspellende waarde hadden. Veel pijn direct na het ongeval was wel een prognostische factor voor vertraagd herstel.

Het blijft moeilijk om een inschatting te maken van de impact van een whiplashongeval op iemands leven. Ook hiernaar is literatuuronderzoek gedaan. Bij een aanmerkelijk deel van de patiënten met whiplash vermindert de kwaliteit van leven.<sup>12</sup> Er zijn aanwijzingen dat mensen na een whiplashongeval in psychisch opzicht kwetsbaarder zijn.<sup>13,14</sup>

### BEHANDELING

#### NIET-INVASIEVE THERAPIE

Naar de mening van de werkgroep is het niet verstandig rust voor te schrijven na een whiplashongeval. Dit standpunt wordt in de richtlijn uitgebreid onderbouwd. Er is beperkt bewijs van de hoogste klasse (A1) dat actieve behandelstrategieën effectiever zijn dan passieve. Ook is passief of actief behandelen effectiever dan niet behandelen.<sup>15</sup> Passieve behandelstrategieën, zoals rust en het gebruik van een halskraag, worden dus afgeraden.

Er is geen duidelijke aanwijzing dat een bepaalde actieve behandeling te prefereren is. Er zijn vele therapieën beschreven, voornamelijk in onderzoek van lage tot zeer lage kwaliteit. Al met al moet men bij voorkeur behandelstrategieën kiezen die een duidelijk stimulerende component hebben. De exacte aard of naam van de therapie is daarbij niet van belang. De arts geeft op zijn minst het advies om zoveel mogelijk actief te blijven.

Onderzoek naar het effect van niet-invasieve behande-

lingen wordt gewoonlijk verricht bij patiënten met sub-acute klachten. Er is maar weinig bekend over de waarde van therapeutische maatregelen bij patiënten die na een whiplashongeval met langdurige klachten bij een arts komen. Er is slechts één onderzoek waarin de waarde van conservatieve behandeling bij patiënten met langdurige whiplashklachten is onderzocht; dit is echter van geringe methodologische kwaliteit en heeft een lage statistische power. Het onderzoek geeft enig bewijs dat oefentherapie nuttig is bij deze categorie patiënten.<sup>16</sup> Daarom beveelt de werkgroep ook bij langdurige klachten een activerende, stimulerende therapie aan, hoewel er onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing is voor deze aanbeveling.

De werkgroep vindt dat geruststelling van de patiënt, uitleg en een begripvolle, steunende benadering in de periode na het ongeval op hun plaats zijn. Pijnstilling zal meestal ook nodig zijn. Over het nut van pijnstilling bij mensen met langdurige klachten heeft de werkgroep geen uitspraak kunnen doen.

#### INVASIEVE THERAPIE

Injecties met corticosteroiden en lokale anesthetica in de cervicale facetgewrichten kunnen pijnklachten na een whiplash verminderen. Datzelfde geldt voor radiofrequente laesies van de zenuwen die de facetgewrichten innervieren, namelijk de mediale tak van de rami dorsales van de cervicale zenuwen. Volgens gerandomiseerde onderzoeken (bewijsniveau A2) kunnen radiofrequente laesies van deze zenuwen de klachten verminderen bij patiënten die geselecteerd zijn met behulp van proefinjecties.<sup>17,18</sup> De werkgroep meent dat met name geselecteerde patiënten met langdurige klachten voor deze behandeling in aanmerkingen komen. Er zijn aanwijzingen dat behandeling met botulinetoxine in de spieren van de nek ineffectief is.<sup>19</sup>

#### WAD EN WERK

Whiplash kan serieuze gevolgen hebben, zoals letselschade en arbeidsongeschiktheid. ‘WAD’ vormt de belangrijkste diagnose in letselschadeprocedures en is de voornaamste oorzaak van verzuim na verkeersongevallen. Daarom is het belangrijk dat er naast de multidisciplinaire richtlijn ook een specifieke richtlijn voor verzekeringsartsen komt. Het devies zal moeten zijn dat ook in de werksituatie een actieve houding beter is dan een passieve. Natuurlijk moet worden gewaakt voor overbelasting.

Werkhervatting door mensen met WAD blijkt moeizamer bij lichamelijk belastend werk en bij een lagere beroepsstatus.<sup>20</sup> Of tijdelijke werkaanpassingen nodig zijn, zal het best kunnen worden beoordeeld door de

- Bij patiënten met een whiplash moeten neurologisch letsel en wervelfracturen uitgesloten worden voordat men de diagnose ‘ongecompliceerde whiplash’ kan stellen.
- De prognose van ongecompliceerde whiplash is meestal goed, maar in Nederland houdt ongeveer 20% van de patiënten langdurig klachten.
- Actieve behandelstrategieën, zoals een actieve oefentherapie, verbeteren de prognose van een ongecompliceerde whiplash.
- Bij patiënten met een ongecompliceerde whiplash moet men zeer terughoudend zijn met het adviseren van beperkingen aangaande werk, zeker na het acute stadium.

De auteurs van dit artikel vormden de kernredactie van deze richtlijn, onder voorzitterschap van prof.dr. J.M. Minderhoud. De werkgroep Diagnostiek en Behandeling van mensen met whiplash associated disorder I/II bestond uit de volgende personen: drs. J. Buitenhuis, medisch adviseur, Univé Verzekeringen, Assen; dr. E.R. Hammacher, chirurg, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein; dr. R.P.C. Kessels, neuropsycholoog, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht; prof.dr. G.F. Koerselman, psychiater, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht; drs. M. Ouwens, bedrijfsarts, ArboNed, Apeldoorn; dr. R. Slappendel, anesthesioloog, St. Maartenskliniek, Nijmegen; dr. J.A. van Suijlekom, anesthesioloog, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven; drs. A.L. Verdaasdonk, huisarts, IJsselstein; drs. C.J. Vos, huisarts-onderzoeker, Erasmus MC, Rotterdam; dr. P.E. Vos, neuroloog, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen; drs. W. Wertheim, revalidatiearts, Militair Revalidatiecentrum Aardenburg, Doorn; drs. H.H. van Woerden, neuroradioloog, Martini Ziekenhuis, Groningen.

bedrijfsarts. De werkgroep meent dat men zeer terughoudend moet zijn met het adviseren van beperkingen ten aanzien van het werk aan patiënten met WAD, zeker na het acute stadium van de aandoening.

#### CONCLUSIE

De multidisciplinaire richtlijn ‘Whiplash’ gaat over de diagnostiek en de behandeling van mensen met WAD graad I en II. Bij patiënten die zich presenteren met klachten na een whiplashongeval moeten neurologische complicaties, fracturen en dislocaties (WAD III en IV) worden uitgesloten. 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.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 2 mei 2008

Citeer als Ned Tijdschr Geneeskd. 2009;153:B7

 [Meer op www.ntvg.nl/klinischepraktijk](http://www.ntvg.nl/klinischepraktijk)

## LITERATUUR

- 1 Pearce JM. A critical appraisal of the chronic whiplash syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1999;66:273-6.
- 2 Spitzer WO, Skovron ML, Salmi LR, Cassidy JD, Duranceau J, Suissa S, et al. Scientific monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders: redefining 'whiplash' and its management. *Spine*. 1995;20:1S-63S.
- 3 Barsky AJ, Borus JF. Functional somatic syndromes. *Ann Intern Med*. 1999;130:910-21.
- 4 Ferrari R, Schrader H. The late whiplash syndrome: a biopsychosocial approach. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001;70:722-6.
- 5 Castro WH, Schikgen M, Meyer S, Weber M, Peuker C, Wörtler K. Do 'whiplash injuries' occur in low-speed rear impacts? *Eur Spine J*. 1997;6:366-75.
- 6 Castro WH, Meyer SJ, Becke ME, Nentwig CG, Hein MF, Ercan BI et al. No stress - no whiplash? Prevalence of 'whiplash' symptoms following exposure to a placebo rear-end collision. *Int L Legal Med*. 2001;114:316-22.
- 7 Minton R, Murray P, Stephenson W, Galasko CS. Whiplash injury - are current head restraints doing their job? *Accid Anal Prev*. 2000;32:177-85.
- 8 American College of Surgeons, Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support, Student Course Manual. 7th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2004.
- 9 Kovács F, Van der Scheer E, Zeef E, Kessels RPC. Richtlijn voor neuropsychologisch onderzoek (NPO) bij Whiplash Associated Disorder (WAD). Amsterdam: Nederlands Instituut van Psychologen, Sectie Neuropsychologie; 2004.
- 10 Schmand B, Lindeboom J, Schagen S, Heijt R, Koene T, Hamburger HL. Cognitive complaints in patients after whiplash injury: the impact of malingering. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1998;64:339-43.
- 11 Scholten-Peeters GG, Verhagen AP, Bekkering GE, Van der Windt DA, Barnsley L, Oostendorp RA, et al. Prognostic factors of whiplash-associated disorders: a systematic review of prospective cohort studies. *Pain*. 2003;104:303-22.
- 12 Mayou R, Tyndel S, Bryant B. Long-term outcome of motor vehicle accident injury. *Psychosom Med*. 1997;59:578-84.
- 13 Sterling M, Kenardy J, Jull G, Vicenzino B. The development of psychological changes following whiplash injury. *Pain*. 2003;106:481-9.
- 14 Blokhorst MGBG, Lousberg R, Vingerhoets AJM, Winter FAM, Zilvold G. Daily hassles and stress vulnerability in patients with a whiplash-associated disorder. *Int J Rehabil Res*. 2002;25:173-9.
- 15 Verhagen AP, Scholten-Peeters GGM, De Bie RA, Bierma-Zeinstra SMA. Conservative treatment for whiplash [Cochrane review]. *Cochrane Database Syst rev*. 2007;(2):CD003338.
- 16 Fitz-Ritson D. Phasic exercises for cervical rehabilitation after 'whiplash' trauma. *J Manipulative Physiol Ther*. 1995;18:21-4.
- 17 McDonald GJ, Lord SM, Bogduk N. Long-term follow-up of patients with cervical radiofrequency neurotomy for chronic neck pain. *Neurosurgery*. 1999;45:61-8.
- 18 Niemisto L, Kalso E, Malmivaara A, Seitsalo S, Hurri H. Radiofrequency denervation for neck and back pain. A systematic review of randomized controlled trials [Cochrane review]. *Cochrane Database of Syst rev*. 2003;(1):CD004058.
- 19 Freund B, Schwartz M. Treatment of whiplash associated neck pain (corrected) with botulinum toxin-A: a pilot study. *J Rheumatol*. 2000;27:481-4.
- 20 Gozzard C, Bannister G, Langkamer G, Khan S, Gargan M, Foy C. Factors affecting employment after whiplash injury. *J Bone Joint Surg Br*. 2001; 83:506-9.

Dit protocol is gebaseerd op de multidisciplinaire richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van mensen met whiplash associated disorder I / II', kortweg 'richtlijn Whiplash', van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO 2008. Voor onderbouwing en details wordt verwezen naar de volledige tekst van de richtlijn ([www.cbo.nl/product/richtlijnen/folder20021023121843/rl\\_whiplash\\_o8.pdf](http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/folder20021023121843/rl_whiplash_o8.pdf)).

Bij een whiplash ongeval zijn krachten uitgeoefend op de nek. De arts op de SEH heeft als opdracht neurologische aandoeningen en fractures uit te sluiten, de patiënt op goede gronden gerust te stellen en een actieve behandeling te initiëren. Dit is met name van belang bij personen met een verhoogd risico op een bemoeilijkte revalidatie: hoge mate van pijn na het ongeval, lichamelijk belastend werk en lage professionele status.

Als typische klachten van het acute whiplash syndroom (WAD I/II) worden omschreven:

- pijn in de nek, soms uitstralend naar het achterhoofd, de schouders en de armen;
- een stijve nek en beperking van de beweging;
- hoofdpijn, vooral in het achterhoofd, soms uitstralend naar het voorhoofd; minder vaak komen voor:
- klachten over het zien, doofheid, oorsuizen, duizeligheid en misselijkheid;
- tintelingen en een doof gevoel van de handen.

De klachten kunnen na een latente periode van minuten tot uren ontstaan. Bij verkeersongevallen zijn er sterke aanwijzingen dat een impactsnelheid tot circa 15 km/u geen letsel veroorzaakt. Mechanische factoren, zoals aanrijdingen vanachter, snelheid(sverandering), hoofdsteen of zitpositie, hebben geen voorspellende waarde voor het optreden van, de duur van en de ernst van de klachten. Bij een ongecompliceerd whiplash ongeval is er geen sprake van amnesie, bewustzijnsverlies of van een contusio medullae.

Er is geen eenduidig lichamelijk onderzoek mogelijk waarmee de diagnose whiplash kan worden bevestigd. Het lichamelijk onderzoek wordt gedaan om afwijkingen uit te sluiten.

## WERKWIJZE

Maak een inschatting van de mate van pijn op basis van presentatie van de patiënt, standsafwijkingen van de nek- en schouderregio, wrijven, pijnlijke grimassen trekken en behoedzaam bewegen. Is er beperking van de beweeglijkheid van de cervicale wervelkolom (CWK)? Is er drukpijn op de wervels? Beoordeel spierspanning en pijnlijkheid

van nek- en schoudermusculatuur. Verricht neurologisch onderzoek gericht op motoriek en sensibiliteit van de armen, lange baanverschijnselen, radicaire verschijnselen, oogbewegingen en coördinatie.

Sluit fractures en dislocaties uit. Alleen bij een wakkere, alerte patiënt, die niet onder invloed van middelen verkeert en geen drukpijn heeft bij palpatie van de nek, hoeft geen foto te worden gemaakt. Bij kinderen en bejaarden ligt de drempel lager. (Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual, 7th edition American College of Surgeons, Committee on Trauma, Chicago, 2004, p 186)

In principe wordt een standaard röntgenfoto van de CWK (Xcwk) gemaakt. Een röntgenfoto van de halswervelkolom (Xcwk) maakt men om fractures en dislocaties uit te sluiten. Een verstreken of versterkte lordose van de intacte cervicale wervelkolom op de Xcwk na een whiplash ongeval heeft geen diagnostische waarde. Wanneer de patiënt om andere reden een CT scan moet ondergaan of wanneer de Xcwk kwalitatief onvoldoende is, zal men overgaan tot het verrichten van een CT onderzoek van de cervicale wervelkolom.

Een flexie/extensie opname van de cervicale wervelkolom is niet nodig. Het is een veilige techniek, die beschadiging van ligamenten kan aantonen. Er is beperkt bewijs dat het aantonen van zulk letsel de diagnose whiplash kan ondersteunen. (C Brady 1999, Griffiths 1995)

Maak een inschatting van de psychologische toestand van de patiënt. Er zijn aanwijzingen dat een psychiatrische stoornis na een whiplash ongeval een risicofactor is voor langdurige klachten. Hierin spelen mogelijk depressie, angst, catastrofaal denken en passieve coping een rol. Gezien de wederzijdse relatie tussen deze factoren en langdurige pijn is het onduidelijk of deze psychosociale c.q. psychiatrische factoren onafhankelijke risicofactoren zijn. (B Blokhorst 2002, C Sullivan 2002)

Geef een duidelijke uitleg aan de patiënt over de klachten en het te verwachten natuurlijk beloop. Stel de patiënt gerust. Een whiplash ongeval is een gunstige conditie. Begin direct met een actieve oefentherapie om verergering van de klachten en vastlopen van de nek te voorkomen. Schrijf zo nodig adequate pijnstilling voor. Passieve behandelstrategieën, zoals het nemen van rust of het gebruik van een halskraag, worden afgeraden. Adviseer de patiënt contact op te nemen met de huisarts en bedrijfsarts wanneer de klachten na twee weken nog ernstig zijn.