

Preventie van chronische klachten na een whiplash ongeval: 'Rest makes rusty'

Door: Jolien Montfrooij en Krista Rook
Afstudeeropdracht afdeling Fysiotherapie, Hogeschool Utrecht

Samenvatting

Soort studie: Een afstudeeropdracht uitgewerkt in een literatuurstudie.

Doelstelling: Het doel van deze literatuurstudie is een antwoord te vinden op de vraag of in de acute fase na een whiplash ongeval actieve of passieve therapie effectief is ter preventie van chronische klachten.

Aanleiding: De term whiplash is in de volksmond een begrip wat onduidelijk omkaderd is.

Door gebrek aan inzicht in de oorzaken van de klachten na het ongeval is er weinig consensus over de te volgen behandeling voor dit steeds vaker voorkomende probleem. Omdat het voorkómen van langdurige klachten beter en waarschijnlijk gemakkelijker is dan het genezen, is er in deze literatuurstudie onderzoek gedaan naar een effectieve manier om tijdens de acute fase, chronische klachten te voorkomen.

Methode: Er is naar studies over dit onderwerp gezocht in Pubmed en the Cochrane Collaboration. Hierbij zijn de volgende zoektermen gebruikt: WAD I / II, whiplash injuries, active, passive, treatment, prevention, physical therapy en chronic disease.

Resultaten: Uit dit literatuuronderzoek zijn 13 studies naar voren gekomen waarvan 3 Systematic Reviews, 4 Randomized Controlled Trials, 4 Clinical Practice Guidelines, 1 Tutorial en 1 Prospective Study.

Conclusie: Ter preventie van chronische klachten na een whiplash ongeval is in de acute fase een actieve benadering aan te raden, gezien het gunstige effect op de vermindering van pijn en de kortere periode van disfunctioneren.

Inleiding

De term whiplash in combinatie met motorvoertuig botsingen/aanrijdingen is voor het eerst gebruikt door Gay & Abbott in 1953.¹ Zij beschreven het mechanisme ten gevolge van een kop-staartbotsing. Maar wat is eigenlijk een 'whiplash'? Er blijkt veel onduidelijkheid te zijn over de term whiplash.² Whiplash is o.a. beschreven als een letselmechanisme, het letsel zelf, een medisch/sociaal probleem

en een complex chronisch pijnsyndroom.³ De Quebec Task Force (QTF) beschrijft whiplash als volgt: '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.*⁴

Voor het beschrijven de meest aanwezige klinische symptomen heeft de QTF een classificatiesysteem opgesteld in 1995.⁴ (Zie tabel 1) Aan de hand van dit systeem is de ernst van het letsel te bepalen.

Tabel 1: Classificatiesysteem van whiplash-gerelateerde aandoeningen volgens QTF

Term	Definition
Grade 0	No neck complaints or signs
Grade I	Complaint of pain, stiffness or tenderness, but no physical signs
Grade II	Complaint of pain, stiffness or tenderness, and musculo-skeletal signs (decreased range of motion, point tenderness etc)
Grade III	Complaint of pain, stiffness or tenderness and neurological signs (decreased or absent deep tendon reflexes, weakness and sensory deficits). Could also have musculo-skeletal signs.
Grade IV	Fracture or dislocation
Grade V	Dead
Late Whiplash Syndrome	Presence of pain, restriction of motion or other symptoms at six months or more after the injury, sufficient to hinder return to normal activities such as driving, usual occupation and leisure.

De incidentie van whiplash ongevallen in Nederland wordt geschat op 15.000 per jaar.⁵ Opmerkelijk is dat de incidentie sterk verschilt over de wereld.⁴

Ook de kans op chronische klachten na een whiplashongeval verschilt per land: Litouwen en Griekenland 0%, Denemarken, Noorwegen en Engeland 8-30% en Zweden 79%.^{4,6-11}

Na een klachtenvrije periode van een aantal uur tot een dag (gemiddeld 5 uur), ontwikkelt 47-88% van alle whiplash patiënten klachten in de nek.^{6,12,13}

Veel voorkomende klinische symptomen in de acute fase zijn: nekpijn (88-100%) en hoofdpijn (54-66%). Andere symptomen zijn: schouderpijn, verminderde cervicale mobiliteit, nekstijfheid, pijn in de arm, gevoelloosheid, paresthesieën, visuele en auditieve problemen, concentratiestoornissen, duizeligheid, cognitieve stoornissen en psychologische symptomen.^{4,14,15,17,18.}

Zo'n 14-42% van de whiplash patiënten heeft na een jaar chronische klachten ontwikkeld.^{19,21-23} Hevige nekpijn aan het begin¹⁶ en verminderde nekmobiliteit⁸ blijken een belangrijke risicofactor voor het ontwikkelen van chroniciteit. Er van uit gaande dat deze factoren te behandelen zijn, is het belangrijk om vroeg te starten met behandelen van nekpijn en disfunctie, om zo lange termijn klachten te voorkomen.

Echter in de literatuur is weinig consensus over de meest efficiënte manier van behandelen in de acute fase ter preventie van chronische klachten na een whiplashongeval. Vandaar dit literatuuronderzoek met als vraagstelling:

“Preventie van chroniciteit bij whiplash gerelateerde aandoeningen graad I/II in de acute fase: actieve of passieve benadering?”

In dit literatuuronderzoek worden de resultaten van verschillende studies met elkaar vergeleken om zo een antwoord te kunnen vormen op de bovengenoemde vraagstelling. Tot slot zal in de discussie/conclusie kritisch worden gekeken naar de onderzoeken en bijbehorende resultaten.

Methode

Tijdens deze literatuurstudie is er gezocht in Pubmed en the Cochrane Collaboration. Hierbij zijn de volgende zoektermen gebruikt: WAD I / II, whiplash injuries, active, passive, treatment, prevention, physical therapy en chronic disease. De gevonden artikelen zijn geselecteerd aan de hand van de volgende in- en exclusiecriteria (zie tabel 2).

Tabel 2: In- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Artikelen niet ouder dan 10 jaar	Artikelen ouder dan 10 jaar
Whiplash problematiek ten gevolge van een motorvoertuig ongeval	Whiplash problematiek niet veroorzaakt door een motorvoertuig ongeval
WAD graad I & II	WAD graad 0, III – V
Actieve (fysio)therapie vergeleken met passieve (fysio)therapie	

Tijdens het onderzoek werd duidelijk dat een deel van de gevonden literatuur van lage methodologische kwaliteit was. Daarnaast werd vaak de aanbeveling gedaan dat verder onderzoek noodzakelijk was.

Gebruikte onderzoeken

Dehner et al. (2009)²⁴ deden onderzoek naar de effecten van actieve fysiotherapie, passieve fysiotherapie en “act as usual” op zowel klinische (pijnintensiteit, ROM) als economische (periode van disfunctioneren en ziekteverzuim) parameters. 70 patiënten werden in het onderzoek geïncludeerd binnen 24 uur na het ongeval met whiplash gerelateerde klachten graad II volgens de Quebec Task Force. Patiënten werden geëxcludeerd indien ze een eerder ongeval hadden doorgemaakt aan de cervicale wervel kolom (CWK) of al musculaire, neurogene of mentale klachten hadden. Zowel de actieve- als de passieve fysiotherapie groep ontvingen in de eerste week 2x per dag NSAID’s en een zachte halskraag. De actieve groep werd de resterende zeven weken 3 keer per week gezien door een fysiotherapeut. Hierbij bestond de behandeling onder andere uit: mobilisatie van de CWK, houdings-, coördinatie-, stabiliteit- en 3D-training. De passieve groep ontving na de 1^e week nog zeven weken warmteapplicatie, klassieke massage en elektrotherapie. De “act-as-usual” groep kreeg één uitgebreid consult waarin werd uitgelegd dat de aard van het letsel goedaardig is. Daarnaast werd de aanbeveling gedaan de huidige activiteiten zonder aanpassingen vol te houden. Deze groep kreeg verder geen therapeutische behandeling.

In deze studie werd gelet er op de mate van pijn, de ROM, de periode van disfunctioneren en de ziektekosten. De metingen vonden plaats 2 maanden en 24 uur na het ongeluk.

Actieve fysiotherapie resulteerde in grotere pijnreductie ten opzichte van passieve fysiotherapie ($p = 0.0035$) en “act as usual” ($p = 0.009$). Bij de ROM werden geen significante verschillen gevonden. En zowel actieve als passieve fysiotherapie resulteerden in een kortere periode van disfunctioneren ten opzichte van “act as usual” ($p = 0.001$).

Uit deze resultaten werd geconcludeerd dat actieve fysiotherapie resulteert in een grotere pijnreductie en een kortere periode van disfunctioneren na het ongeval. Daarnaast werd de aanbeveling gedaan actieve fysiotherapie te overwegen als behandelkeuze voor patiënten met whiplash gerelateerde klachten graad II na een whiplashongeval.

Kongsted et al. (2007)²⁵ deden een onderzoek naar hoe in de acute fase chronische klachten na een whiplash ongeval voorkomen kunnen worden. Drie methodes werden vergeleken: immobilisatie door harde nek kraag gevolgd door actieve mobilisatie, het advies “act-as-usual” en actieve mobilisatie. Inclusiecriteria voor dit onderzoek waren: mensen uit de leeftijd van 18-70 jaar die een kop-staartbotsing hebben doorgemaakt en binnen 72 uur symptomen kregen. Daarnaast moesten de deelnemers binnen 10 dagen participeren in het onderzoek.

Exclusiecriteria waren fractures of dislocaties van de CWK, bewusteloosheid, andere aandoeningen dan de

whiplashklachten, psychische klachten of alcohol- en drugsgebruik. De groep die geïmmobiliseerd werd met een harde nek kraag, werd geïnstrueerd deze de eerste 2 weken overdag te dragen. Na 2 weken kreeg deze groep hetzelfde actieve mobilisatieprogramma als de actieve groep in de laatste 4 weken. De behandel frequentie was maximaal 2 keer per week. De “act-as-usual” groep ontving uitgebreide informatie over whiplashklachten en werd geadviseerd actief te blijven ondanks de symptomen. De actieve groep kreeg fysiotherapie volgens de principes van *Mechanical Diagnosis and Therapy* (MDT), welke gebaseerd is op repeterende bewegingen. Men kreeg 6 weken lang maximaal 2 keer per week een behandeling. Vanaf 3 weken na het ongeluk moest men lichte rotatie oefeningen doen binnen de pijngrens. Meetmomenten waren na 3, 6 en 12 maanden. Gekeken werd naar de intensiteit van de hoofdpijn en de nekpijn (0-10), disfunctioneren en werkvermogen. Tijdens de follow-up na 1 jaar had van de 458 deelnemers 48% nog aanzienlijke nekpijn. 53% kampte nog met problemen van disfunctioneren en 14% zat nog steeds in de ziekte wet.

Bij dit onderzoek werden geen significante verschillen gevonden tussen de drie groepen.

Hieruit werd geconcludeerd dat zowel de immobilisatie groep als de “act-as-usual” en de actieve groep gelijke effecten hebben op het gebied van preventie van pijn, disfunctioneren en werkvermogen 1 jaar na het whiplashongeval.

Peeters et al. (2001)²⁶ deden een literatuurstudie naar het effect van

conservatieve therapie bij whiplash patiënten. Er werd gezocht in Medline, Embase, Cinahl, Psychlit en de Cochrane databank. De selectiecriteria van de studies waren: RCT, doorgemaakt whiplashongeval, conservatieve therapie als behandeling, pijn/globaal bereikt effect en/of ADL participatie als parameters en gepubliceerd in Engels, Duits, Frans of Nederlands. 11 studies voldeden aan deze inclusiecriteria, waarbij slechts 3 studies van goede methodologische kwaliteit waren.

Uit deze review bleek dat een actieve behandeling een gunstig langtermijn effect heeft op minimaal 1 van de genoemde parameters.

Gezien de lage methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies trekken Peeters et al. de voorzichtige conclusie dat actieve fysiotherapie effectiever lijkt te zijn en dat rust roestig maakt.

Philip et al. (2004)²⁷ beschouwen in hun artikel de pathomechanica, diagnose en management van whiplash gerelateerde klachten. Dit artikel beschrijft dat actieve therapie beter lijkt te zijn dan passieve therapie bij patiënten met whiplash gerelateerde klachten.²⁶

Philip et al. halen een studie aan van Schnabel et al. (2004)²⁸ waarin wordt bewezen dat vroege actieve oefeningen statistisch superieur zijn aan een traditionele behandeling door middel van een zachte halskraag. Dit werd gemeten over een periode van 6 maanden en er werd gekeken naar de pijn en de periode van disfunctioneren.

Daarnaast verwijzen Philips et al. naar een studie van Rosenfeld et al. (2000)²⁹ waarin geen bewijs kan worden gevonden dat een

zachte halskraag enig voordeel zou kunnen hebben op lange termijn. Het gebruik daarvan zou daarom beperkt moeten worden in de acute fase.

Tot slot wordt nog verwezen naar onderzoeken van Mealy et al. (1986)³⁰ en McKinney et al. (1989)³¹ waaruit blijkt dat wanneer patiënten vroeg deelnemen aan een actief fysiotherapieprogramma met actieve mobilisaties er een betere pijnreductie en een vergrote cervicale mobiliteit werd gevonden vergeleken met de controlegroep (2 weken rust en het gebruik van een zachte halskraag).

Rosenfeld et al. (2003)³² deden een 3 jarige follow-up studie naar de lange termijn effecten van actieve fysiotherapie vergeleken met standaard fysiotherapie bij patiënten met whiplash gerelateerde klachten. Eveneens werd gekeken naar het verschil van het vroeg of later starten met de interventie.

Patiënten werden geïncludeerd indien zij een whiplashtrauma naar aanleiding van een motorvoertuig ongeval hadden doorgemaakt en binnen 96 uur aan het onderzoek deelnamen. Patiënten met cervicale fractures of dislocaties, neurologische afwijkingen, hoofdletsel, eerdere chronische nekproblemen, alcoholmisbruik, dementie of mentale stoornissen werden geëxcludeerd.

De actieve therapie behandeling bestond uit twee fases. Namelijk fase 1: Informatie en advies, houdingscorrectie en cervicale rotatie oefeningen. En wanneer de symptomen niet waren afgenomen Fase 2: Een evaluatie en behandeling volgens de principes van McKenzie.

De standaardinterventie bestond uit geschreven informatie over het

letselmechanisme, advies over activiteiten en houdingscorrectie. Daarnaast werd een zachte halskraag aanbevolen en kregen de patiënten huiswerk oefeningen mee ter mobilisatie.

Na 6 maanden en 3 jaar werden de pijnintensiteit, de cervicale ROM en het ziekteverzuim gemeten. Zowel de pijnintensiteit als het ziekteverzuim waren significant verminderd ($p < 0.05$) bij patiënten die een actieve behandeling ondergingen vergeleken met de standaard behandeling. Een vertraagde start van de behandeling gaf geen verschil.

Na 3 jaar hadden alleen de patiënten die een actieve behandeling ondergingen een normale ROM in de cervicale rotatie.

Rosenfeld et al. concluderen dan ook dat actieve interventie effectiever is in vermindering van de pijnintensiteit en ziekteverzuim en in het herstellen van de ROM dan standaardinterventie bij whiplashpatiënten.

Seferiadis et al. (2004)³³ hebben een review geschreven met als doel de literatuur te analyseren naar de meest efficiënte manier om patiënten met een acute of een chronische whiplash te behandelen. Er is gezocht in de volgende databanken: Medline, Cinahl, Embase en Psycinfo. 26 RCT's waren geanalyseerd op methodologische kwaliteit. De gemiddelde scores waren echter laag. Studies werden geïncludeerd indien het RCT studies waren, indien de patiënten whiplash gerelateerde klachten hadden en het artikel in het Engels gepubliceerd was. Uit één studie met hoge methodologische kwaliteit³² en meerdere studies met een lagere methodologische kwaliteit^{29,30,34-38} kwam naar voren dat vroege actieve

fysiotherapie pijnreductie, herstel van ROM en een kortere periode van ziekteverzuim tot gevolg had bij patiënten met een acute whiplash.

De auteurs concluderen dat meer onderzoek van hogere methodologische kwaliteit noodzakelijk is en dat vroege actieve fysiotherapie kan worden aangeraden als behandeling bij acute whiplash gerelateerde klachten.

Verhagen et al. (2007)³⁹ deden een literatuuronderzoek naar de effectiviteit van conservatieve therapie voor patiënten met whiplash gerelateerde klachten graad I en II. Er is gezocht in de Cochrane Library, Medline, Cinahl, Psycinfo en Pedro.

Studies werden geïncludeerd indien het RCT's waren, gepubliceerd in Engels, Frans, Duits of Nederlands, het patiënten met whiplash gerelateerde klachten betrof, conservatieve therapie werd toegepast en gelet werd op pijn, globaal bereikt effect en/of participatie in ADL. Aan deze selectiecriteria voldeden 23 studies met totaal 2344 deelnemers.

Slechts acht studies (33,3%) waren van hoge methodologische kwaliteit.

De interventies waren onderverdeeld in passieve (rust, immobilisatie, ultrageluid, etc.) en actieve behandelingen (oefeningen, "act-as-usual", etc.). Beide interventies werden vergeleken met placebo, geen behandeling of met elkaar. Gezien de klinische en statistische heterogeniteit en de lage methodologische kwaliteit kunnen de resultaten moeilijk gecombineerd worden. Hierdoor hebben de auteurs geen conclusie kunnen trekken over de effectiviteit van actieve of passieve therapie om de symptomen te verlichten

van whiplash gerelateerde klachten graad I en II.

Volgens de auteurs lijkt actieve therapie effectiever te zijn dan passieve therapie bij zowel acute, subacute als chronische whiplash gerelateerde klachten graad I en II.

Scholten-Peeters et al. (2002)⁴⁰ hebben een richtlijn geschreven met als doel de fysiotherapeuten te ondersteunen in het maken van een keuze voor een effectieve behandeling en om meer uniformiteit te creëren in de behandeling van patiënten met whiplash gerelateerde klachten graad I en II.

Voor deze richtlijn is er naar studies gezocht in: Medline, Cinahl, Cochrane Controlled Trial Register, Cochrane Database of Systematic Reviews en de Nederlandse databank Dutch National Institute of Allied Health Professions. In deze richtlijn wordt verwezen naar het onderzoek van Peeters et al (2001)²⁶ waarin rust na een whiplashongeval wordt afgeraden en waarin wordt verondersteld dat actieve behandelingen effectiever zijn. Daarnaast verwijzen de auteurs naar een systematic review van Magee et al. (2000)⁴¹ waarin bewijs wordt getoond voor de ineffectiviteit van rust en het gebruik van een zachte halskraag.

Ook wordt verwezen naar Spitzer et al. (1995)⁴ waarin zwakke evidentie wordt gevonden voor het beperken van een zachte halskraag in de behandeling bij patiënten en worden actieve mobilisaties mobilisaties aangeraden.

De auteurs raden in de eerste vier dagen de volgende behandeldoelen aan: pijnreductie, informeren en de consequenties van het whiplashongeval

uitleggen. Om deze doelen te bereiken worden educatie en repeterende actieve bewegingen van de CWK binnen de pijngrens sterk aanbevolen (graad A evidentie).^{4,26,29,41} Het advies om te rusten of een zachte halskraag te dragen is niet aanbevolen (graad A evidentie).^{4,26,29,41}

De auteurs concluderen dat er bewijs lijkt te zijn voor een positief effect van actieve interventies met oefeningen, educatie, training en activiteiten voor de behandeling in de acute fase. Daarnaast trekken zij de conclusie dat een vroege actieve strategie wordt aangeraden om functies te verbeteren, activiteiten te vergroten en chroniciteit te voorkomen.

Vendrig et al. (2004)⁴² geven in hun artikel een aanzet tot een richtlijn waarmee chronische klachten na een whiplashtrauma voorkomen kunnen worden. Dit is gebaseerd op recente systematische reviews en evidence based richtlijnen. Voor deze praktische richtlijn zijn de volgende databases geraadpleegd: de Cochrane Library, Medline, Cinahl en Psychinfo. Er is gezocht met de termen: whiplash, WAD, systematic review en guideline.

De auteurs verwijzen in deze richtlijn naar de studie van Borchgrevink et al (1998)³⁵ waarin het dragen van een nekkraag en het advies te rusten als routinebehandeling wordt afgeraden. Uit gecontroleerd onderzoek blijkt dat whiplashpatiënten die de opdracht krijgen gedurende 2 weken een nekkraag te dragen en rust te houden er na 6 maanden veel slechter aan toe zijn dan whiplashpatiënten die de opdracht krijgen geen nekkraag te dragen en normale, dagelijkse activiteiten uit te voeren.

Ook halen de auteurs het onderzoek aan van Peeters et al. (2001)²⁶ waarin passieve behandelingen (als manuele therapie, chiropractie, elektrotherapie en massage) worden afgeraden. Uit dit gecontroleerde onderzoek blijkt namelijk dat deze passieve behandelingen het functionele herstel niet significant bespoedigen. Als concluderende aanbeveling om chronische klachten na een whiplashongeval te voorkomen adviseren de auteurs vroegtijdige geruststelling en het advies om te bewegen.

Keuter et al. (2009)⁴³ schreven een richtlijn om een antwoord te krijgen op de vraag wat de beste strategie is om de kans op langdurige klachten na een whiplashongeval te verkleinen. De auteurs vermelden dat er volgens Verhagen et al. (2007)³⁹ beperkt bewijs is van de hoogste klasse (A1) dat actieve behandelstrategieën effectiever zijn dan passieve. Ook is zowel actief als passief behandelen effectiever dan niet behandelen.

Keuter et al. stellen dat er vele therapieën zijn beschreven, voornamelijk in onderzoek van lage tot zeer lage kwaliteit en dat er daarom geen duidelijke aanwijzing is dat een bepaalde actieve behandeling te prefereren is.

Tot slot concluderen de auteurs dat actieve oefentherapie aangewezen is om de kans op langdurige klachten te verkleinen. 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.

Vassiliou et al. (2006)⁴⁴ deden een onderzoek om het effect van fysiotherapie in combinatie met actieve oefeningen te vergelijken met een standaardbehandeling.

De inclusiecriteria waren: whiplash gerelateerde klachten graad I en II, een verkeersongeval, leeftijd van 18-70 jaar en een whiplashtrauma wat niet langer dan 48 uur geleden was doorgemaakt. Er werden in totaal 200 patiënten geïnccludeerd die aan de selectiecriteria voldeden. De standaard behandeling bestond uit een zachte halskraag gedurende de 1^e week en pijnmedicatie (diclofenac en ranitidine).

De fysiotherapie behandeling bestond uit actieve oefeningen met een Thera-band, warmteapplicatie⁴⁵, lymfedrainage⁴⁶, massage⁴⁷ en pijnmedicatie (diclofenac en ranitidine). Een zachte halskraag was toegestaan in de 1^e 2 dagen na het ongeval indien de patiënt daarom vroeg.

Deze studie kende vier meetmomenten: de eerste presentatie in de studie (t0), 7 dagen na de eerste behandeling (t1), 6 weken na de eerste behandeling (t2) en 6 maanden na de eerste behandeling (t3). Op deze meetmomenten werd er gescoord op de mate van pijn en de mate van disfunctioneren.

Als men kijkt naar de pijnvermindering ziet men een significant verschil in het voordeel van de fysiotherapiegroep na 6 weken ($p = 0.04$) en 6 maanden ($p = 0.02$). Ook als men kijkt naar de periode van disfunctioneren ziet men zowel na 6 weken ($p = 0.04$) als 6 maanden ($p = 0.04$) een significant kortere periode bij de fysiotherapiegroep.

De auteurs concluderen dat fysiotherapie

in combinatie met actieve oefeningen superieur is vergeleken met een standaardbehandeling in het verminderen van pijn en de periode van disfunctioneren na 6 weken en 6 maanden.

Amirfeyz et al. (2008)⁴⁸ deden een onderzoek om de effecten van fysiotherapie op patiënten met whiplash gerelateerde klachten (graad I-III) te evalueren.

De auteurs concludeerden dat fysiotherapie een effectieve behandeling voor whiplashpatiënten is, in het bijzonder voor een snelle werkhervatting van de patiënten. Daarnaast blijkt dat de therapie effectiever is naarmate er vroeg mee wordt gestart.

Ook deze auteurs concluderen dat verder onderzoek nodig is om het effect van fysiotherapie te inventariseren.

De richtlijn diagnostiek en behandeling van mensen met Whiplash Associated Disorders I/II⁴⁹ zegt dat volgens Schnabel et al. (2004)²⁸ en Crawford et al. (2004)²⁰ een actieve behandeling (gedoseerde bewegingen, continuering van werk en andere activiteiten) betere resultaten lijkt te geven dan een passieve behandeling (halskraag, pijnstillers en werkonderbreking).

Daarom doen deze auteurs de aanbeveling om bij de behandeling van acute WAD patiënten voor behandelstrategieën te kiezen 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.

Discussie

Uit de bovenstaande resultaten mag men aannemen dat actieve fysiotherapie een betere invloed heeft op pijnvermindering en verkorting van de periode van het disfunctioneren dan passieve fysiotherapie. Daarom zou men ter preventie van chronische klachten in de acute fase actieve fysiotherapie ter overweging kunnen nemen.

Bij het trekken van een conclusie is voorzichtigheid geboden gezien de volgende punten.

De onderzoeken/publicaties die in deze literatuurstudie zijn opgenomen zijn niet allemaal van hoge methodologische kwaliteit. Daarnaast maakt de klinische en statistische heterogeniteit het lastig om resultaten te combineren. Dit laatste is echter verwaarloosbaar aangezien de gebruikte studies een passieve en actieve benadering hebben vergeleken met soortgelijke parameters.

In sommige actieve behandelingen zitten passieve elementen: de actieve fysiotherapiegroep van Dehner et al. (2009)²⁴ ontving in de eerste week 2x per dag NSAID's en een zachte halskraag. Bij Vassiliou et al. (2006)⁴⁴ kregen de mensen in de actieve fysiotherapie groep naast actieve oefeningen met een Thera-band warmteapplicatie, lymfedrainage, massage en pijnmedicatie. Omgekeerd zitten er in de passieve benadering soms actieve elementen. Zoals bij Kongsted et al. (2007)²⁵. De groep die geïmmobiliseerd werd met een harde nekkraag kreeg daarna actieve mobilisatie oefeningen. Ook Rosenfeld et al. (2003)³² gaf de groep

met een zachte halskraag actieve huiswerk oefeningen mee ter mobilisatie.

Niet altijd wordt even consequent aangegeven binnen welke graad van de WAD classificatie (tabel 1) de deelnemende patiënten vallen. Kongsted et al. (2007)²⁵ geeft niet duidelijk aan of patiënten met WAD graad III ook geïnccludeerd zijn. Philip et al (2004)²⁷ en Vendrig et al. (2004)⁴² hebben het over patiënten met WAD, maar benoemen niet specifiek welke graad het betreft. Amirfeyz et al. (2008)⁴⁸ heeft naast WAD graad I en II ook mensen met graad III geïnccludeerd, wat buiten de inclusiecriteria van deze literatuurstudie valt.

Het is discutabel of een behandeling volgens het “act-as-usual”-principe zoals bij Dehner et al. (2009)²⁴, Kongsted et al. (2007)²⁵, Verhagen et al. (2007)³⁹ en Vendrig et al. (2004)⁴², onder een actieve of een passieve benadering valt. Daarom zijn de uitkomsten van de “act-as-usual” groepen niet in de conclusie opgenomen.

De meetmomenten van de verschillende studies lopen sterk uiteen, van 1 week bij Vassiliou et al. (2006)⁴⁴ tot 3 jaar bij Rosenfeld et al. (2003)³². Aangezien de conclusies getrokken zijn op basis van resultaten op korte termijn, is het af te vragen of hiermee wat gezegd kan worden over de resultaten op lange termijn en daarmee de preventie van chronische klachten.

Niet in alle onderzoeken wordt over dezelfde nekkraag (hard/zacht) gesproken. Echter aangezien het in alle gevallen om een immobilisatie gaat (passieve

benadering), wordt dit als verwaarloosbaar beschouwd.

De tijd waarin de deelnemers werden opgenomen in de studie varieert van binnen 24 uur tot binnen 10 dagen. Dit zou van invloed kunnen zijn op de resultaten van de behandeling, echter uit het onderzoek van Rosenfeld et al. (2003)³² bleek dat een vertraagde start van de behandeling geen verschil gaf in effect na 6 maanden en na 3 jaar.

De gebruikte onderzoeken zijn allen binnen de afgelopen 10 jaar gepubliceerd. Desalniettemin wordt er in de onderzoeken een aantal keer verwezen naar gedateerde literatuur. Zo verwijzen Philip et al (2004)²⁷ naar de onderzoeksresultaten van Mealy et al. (1986)³⁰ en McKinney et al. (1989)³¹. Ook Vendrig et al. (2004)⁴² verwijst naar een gedateerde bron, namelijk een studie van Borchgrevink et al (1998)³⁵.

Gezien het aantal keren dat naar die studies wordt verwezen en de hogere methodologische kwaliteit vinden de auteurs van dit artikel het verwaarloosbaar.

In deze literatuurstudie zijn enkele richtlijnen^{26,39,40,42,43,49} en een tutorial²⁷ opgenomen waarvan de methodologische kwaliteit niet is onderzocht.

Uit de verschillende studies komt naar voren dat actieve fysiotherapie betere resultaten geeft dan passieve fysiotherapie als je kijkt naar de periode van disfunctioneren. Opmerkelijk is echter dat uit het onderzoek van Dehner et al. (2009)²⁴ blijkt dat zowel actieve als

passieve fysiotherapie resulteren in dezelfde periode van disfunctioneren.

Opmerkelijk is nog te noemen dat overal actief betere resultaten geeft dan passief, als je kijkt naar de periode van disfunctioneren. Maar dat uit het onderzoek van Dehner et al. (2009)²⁴ blijkt dat actieve fysiotherapie resulteert in grotere pijnreductie dan passieve fysiotherapie en “act-as-usual”, maar dat zowel actieve als passieve fysiotherapie resulteert in dezelfde periode van disfunctioneren en dat deze korter is dan bij de “act-as-usual” groep.

Het onderzoek van Kongsted et al. (2007)²⁵ vond als enige studie geen significante verschillen tussen de groep die geïmmobiliseerd werden door een harde nek kraag, gevolgd door actieve mobilisaties, de groep die het advies “act-as-usual” kreeg en de actieve mobilisatie groep. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat in de passieve behandeling actieve elementen zaten.

Slotbeschouwing

Als antwoord op de vraagstelling:

“Preventie van chroniciteit bij whiplash gerelateerde aandoeningen graad I/II in de acute fase: actieve of passieve benadering?” is een actieve benadering aan te raden.

Dit, omdat actieve fysiotherapie een significant gunstig effect heeft op de pijnvermindering en de periode van disfunctioneren.

Door het uitblijven van goede resultaten bij een passieve behandeling, in het bijzonder immobilisatie met een halskraag, wordt een passieve benadering afgeraden.

Aangezien niet alle geïncludeerde studies van even hoge methodologische kwaliteit zijn, vinden de auteurs van deze literatuurstudie dat er voorzichtigheid moet worden geboden bij het trekken van de conclusie

Duidelijk is gebleken dat verder onderzoek van hoge methodologische kwaliteit noodzakelijk is om een effectieve behandeling te kunnen geven aan mensen met whiplash gerelateerde klachten ter preventie van chroniciteit.

Literatuurlijst

- ¹ Gay J.: *Common whiplash injuries of the neck*. In: Am Med Ass, 152:1698-1704, 1953
- ² Croft AC.: *“Railway spine” to “late whiplash”: cases of wrongful controversy?* In: Top Clin Chiropract, 5:54-61, 1998
- ³ Kwan O.: *Management of chronic pain in whiplash injury*. In: J Bone Joint Surg Br, 85:931, 2003
- ⁴ Spitzer WO.: *Scientific monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders: redefining “whiplash” and its management*. In: Spine, 20:1S-73S, 1995
- ⁵ Pearce JM.: *A critical appraisal of the chronic whiplash syndrome*. In: J Neurol Neurosurg Psychiatry, 66:273-6, 1999
- ⁶ Obelieniene D.: *Pain after whiplash: a prospective controlled inception cohort study*. In: J Neurol Neurosurg Psychiatry, 66:279-283, 1999
- ⁷ Partheni M.: *A prospective cohort study of the outcome of acute whiplash injury in Greece*. In:

Clin Exp Rheumatol, 18:67-70, 2000

- ⁸ Kasch H.: *Handicap after acute whiplash injury: a 1-year prospective study of risk factors.* In: Neurology, 56:1637-43, 2001
- ⁹ Borchgrevink GE.: *Personality profile among symptomatic and recovered patients with neck sprain injury, measured by MCMI-I acutely and 6 months after car accidents.* In: J Psycho Res, 42:357-67, 1997
- ¹⁰ Brison RJ.: *A prospective study of acceleration-extension injuries following rear-end motor vehicle collisions.* In: J Musculoskeletal Pain, 8:97-113, 2000
- ¹¹ Olsson I.: *Prediction of outcome in whiplash-associated disorders using West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory.* In: Clin J Pain, 18:238-44, 2002
- ¹² Keidel M.: *Post-traumatic headache.* In: Nervenarzt, 68:769-777, 1997
- ¹³ Deans GT.: *Neck sprain – a major cause of disability following car accidents.* In: Injury, 18:10-12, 1987
- ¹⁴ Radanov BP.: *Spine update: Impaired cognitive functioning after whiplash injury of the cervical spine.* In: Spine, 21:392-7, 1996
- ¹⁵ Stovner LJ.: *The nosologic status of the whiplash syndrome: A critical review based on a methodological approach.* In: Spine, 21:2735-46, 1996
- ¹⁶ Scholten-Peeters GGM.: *Prognostic factors of whiplash-associated disorders: A systematic review of prospective cohort studies.* In: Pain, 104:303-22, 2003
- ¹⁷ Norris SH.: *The prognosis of neck injuries resulting from rear-end vehicle collisions.* In: J Bone Joint Surg B, 65(5):608-11, 1983
- ¹⁸ Hildingsson C.: *Outcome after soft-tissue injury of the cervical spine. A prospective study of 93 car-accident victims.* In: Acta Orthop Scand, 61(4):357-9, 1990
- ¹⁹ Harde S.: *The effect of socio-demographic and crash-related factors on the prognosis of whiplash.* In: J Clin Epidemiol, 51:377-84, 1998
- ²⁰ Crawford JR.: *Early management and outcome following soft-tissue injuries of the neck; a randomised controlled trial injury.* In: Int J Care Injured, 35:891-5, 2004
- ²¹ Kasch H.: *Development in pain and neurologic complaints after whiplash: a 1-year prospective study.* In: Neurology, 60:743-749, 2003
- ²² Mayou R.: *Outcome of whiplash neck injury.* In: Injury, 27:617-623, 1996
- ²³ Wenngren BI.: *Eye motility and auditory brainstem response dysfunction after whiplash injury.* In: Acta Otolaryngol, 122:276-283, 2002
- ²⁴ Dehner C.: *Grade II whiplash injuries to the neck: what is the benefit for patients treated by different physical therapy modalities?* In: Patient Safety in Surgery, 3:2, 2009
- ²⁵ Kongsted ADC.: *Neck collar, "act-as-usual" or active mobilization for whiplash injury?* In: Spine, Volume 32, Number 6, 618-6262, 2007
- ²⁶ Peeters GGM.: *The efficacy of conservative treatment in patients with whiplash injury. A systematic review of clinical trials.* In: Spine, 26:E64-73, 2001
- ²⁷ Philip S.: *Whiplash Associated Disorders: Pathomechanics, Diagnosis and Management.* In: Pain Practice, Volume 4, Issue 3, 249-266, 2004
- ²⁸ Schnabel M.: *Randomised, controlled outcome study of active mobilization compared with collar*

- therapy for whiplash injury. In: Emerg Med J, 21:306-310, 2004
- ²⁹ Rosenfeld M.: *Early intervention in whiplash-associated disorders*. In: Spine, 25:1782-1787, 2000
- ³⁰ Mealy K.: *Early mobilization of acute whiplash injuries*. In: BMJ, 292:656-657, 1986
- ³¹ McKinney LA.: *The role of physiotherapy in the management of acute neck sprains following road-traffic accidents*. In: Arch Emerg Med, 6:27-33, 1989
- ³² Rosenfeld M.: *Active interventions in patients with whiplash-associated disorders improves long-term prognosis*. In: Spine, Volume 28, Number 22, 2491-2498, 2003
- ³³ Seferiadis A.: *A review of treatment interventions in whiplash-associated disorders*. In: Euro Spine J, 13:387-397, 2004
- ³⁴ Bonk AD.: *Prospective, randomized, controlled study of activity versus collar, and the natural history for whiplash injury, in Germany*. In: J Musculoskel Pain, 8:123-132, 1999
- ³⁵ Borchgrevink GE.: *Acute treatment of whiplash neck sprain injuries*. In: Spine, 23:25-31, 1998
- ³⁶ McKinney LE.: *Early mobilisation and outcome in acute sprains of the neck*. In: BMJ, 299:1006-1008, 1998
- ³⁷ Pennie BH.: *Whiplash injuries. A trial of early management*. In: J Bone Joint Surg Br, 72:277-279, 1990
- ³⁸ Söderlund A.: *Acute whiplash-associated disorders (WAD): the effects of early mobilisation and prognostic factors in long-term symptomatology*. In: Clin Rehabil, 14:457-467, 2000
- ³⁹ Verhagen AP.: *Conservative treatment for whiplash (Cochrane review)*. In: Cochrane Database Syst, 2:CD003338, 2007
- ⁴⁰ Scholten-Peeters GGM.: *Clinical practice guideline for the physiotherapy of patients with whiplash-associated disorders*. In: Spine, Volume 27, Number 4, 412-422, 2002
- ⁴¹ Magee DJ.: *A systematic overview of the effectiveness of physical therapy intervention on soft tissue neck injury following trauma*. In: Physiother Can, 111-30, 2000
- ⁴² Vendrig AA.: *Praktische richtlijnen voor de preventie van chronische klachten na een whiplashtrauma, gebaseerd op gepubliceerde evidence*. In: Ned Tijdschr Geneeskunde, 148:1716-1719, 2004
- ⁴³ Keuter EJW.: *De multidisciplinaire richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van mensen met een whiplash associated disorder I of II'*. In: Ned Tijdschr Geneeskunde, 153:B7, 2009
- ⁴⁴ Vassiliou T.: *Physical therapy and active exercises – An adequate treatment for prevention of late whiplash syndrome? Randomized controlled trial in 200 patients*. In: Pain, 124:69-76, 2006
- ⁴⁵ Schnizer W.: *Lehrbuch der physikalischen medizin und rehabilitation*. In: Gustav Fischer Verlag; p.106-20, 1995
- ⁴⁶ Vodder E.: *Die technische Grundlage der manuellen Lymphdrainage*. In: Physik Therapy, 4(1):17-8, 1983
- ⁴⁷ Zahnd F.: *Oberflächen und Röntgenanatomie, palpation und weichteiltechniken*. In: Georg Thieme Verlag, p.290-332, 1996
- ⁴⁸ Amirfeyz R.: *The role of physiotherapy in the treatment of whiplash associated disorders: a prospective study*. In: Arch Orthop Trauma Surg, s00402-008-0803-7, 2008
- ⁴⁹ Minderhoud JM.: *Richtlijn diagnostiek en behandeling van mensen met Whiplash Associated Disorder I/II*. Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2008

