

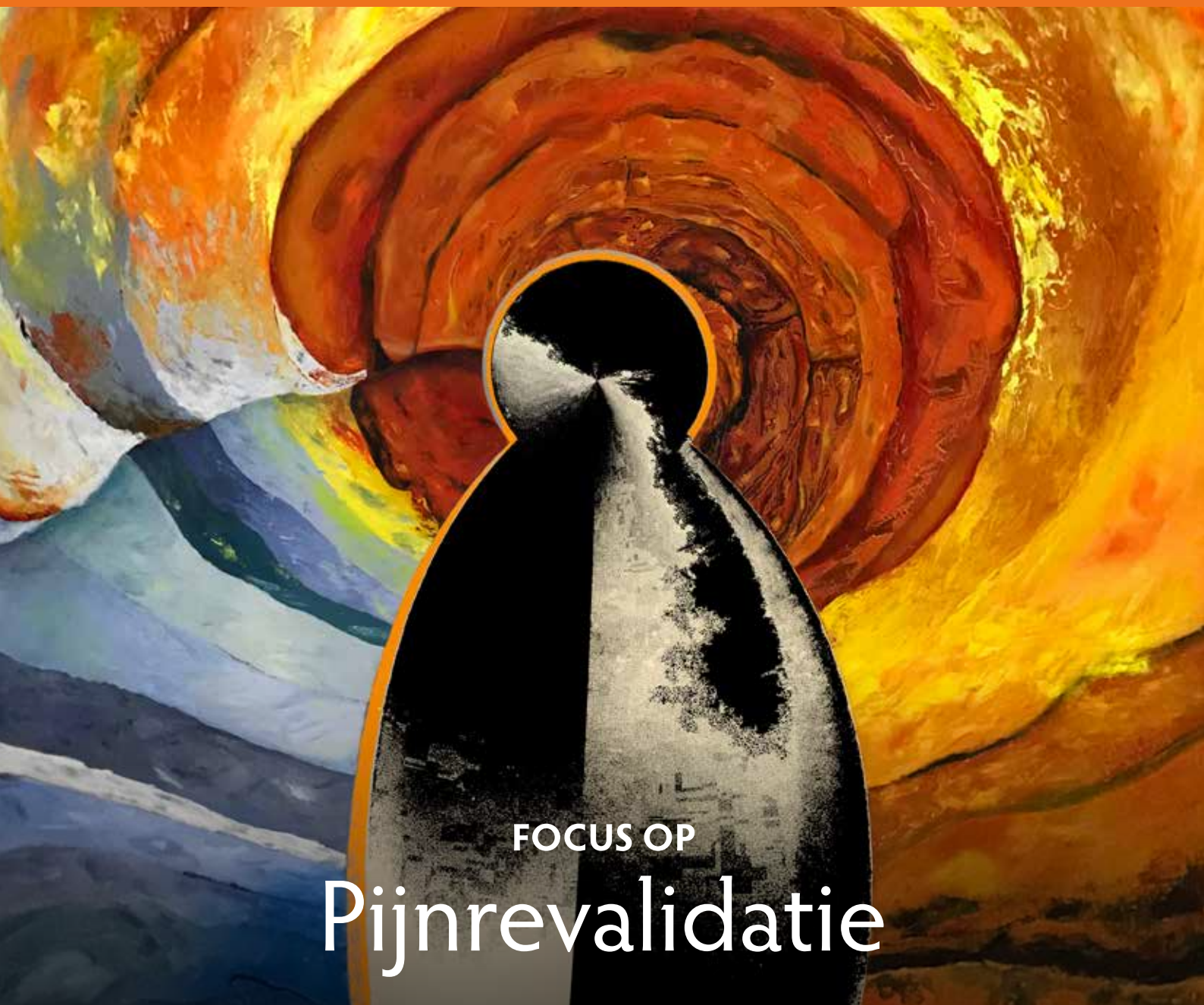
NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR



REVALIDATIE GENEESKUNDE

JAARGANG 41 | NUMMER 3 | JUNI 2019

UITGAVE VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING VAN REVALIDATIEARTSEN



FOCUS OP Pijnrevalidatie

IN DIT NUMMER ONDER ANDERE

Pagina 14

**Thema Pijnrevalidatie:
Dubbelinterview
met Jeanine Verbunt
en Michiel Reneman**

Pagina 27

**Thema Pijnrevalidatie:
Debat met drie
hoogleraren over
CRPS-1**

Pagina 36

**Thema Pijnrevalidatie:
latrogene schade bij
chronische pijn;
vermijding is geboden!**

Pagina 41

**Publicatie: Vitamine D
tekort bij kinderen
met een motorische
beperking**

In dit nummer

FOCUS OP PIJNREVALIDATIE

5

EDITORIAL
Pijnrevalidatie

6

KORTOM

8

CASUÏSTIEK

Neuropatische pijn bij dwarslaesie: een therapeutische uitdaging
Janneke Stolwijk-Swüste

11

BOEKRECENSIE

Probleemgeïntereerd denken in de pijngeneeskunde
Matthias Koudijzer

12

PROEFSCHRIFT

Chronische pijn bij adolescenten; effect van een revalidatiebehandeling die zich richt op pijngerelateerde angst
Carolien van den Bogert-Dekker

15

INTERVIEW

Interview met Jeanine Verbunt en Michiel Reneman
Loes Swaan

20

BOEKRECENSIE

Handboek pijnrevalidatie
Janneke Haisma

22

OPINIE

Onmisbaar in stepped en matched care: klinische pijnrevalidatie
Annemarijke Boonstra

27

DEBAT

Debat tussen drie hoogleraren over CRPS-1
Loes Swaan

32

ACTUEEL

Neurofysiologie van chronische pijn
Anneleen Malfliet

36

ACTUEEL

Iatrogene schade bij chronische pijn; vermijding is geboden!
Rita Schiphorst Preuper

40

COLUMN

Bubbel
Anne Visser-Meily

41

PUBLICATIE

Prevalentie en mogelijke risicofactoren van vitamine D tekort bij kinderen met een motorische beperking
Evelien Res

46

MEDISCH ONDERWIJS & OPLEIDING

Alkmaars KKB plezier
Leonie de Ruijter

48

KERNGROEP

Leerdoelgericht opleiden: who is in the lead
Anouk van Oers

50

SPOTLIGHT

Aios beoordelen? Hoe doen opleiders dat?
Clemens Rommers

51

WETENSCHAP

Promoties

Neuropathische pijn bij dwarslaesie: een therapeutische uitdaging

In dit artikel is aandacht voor een casus van een patiënt met een traumatische tetraplegie met chronische neuropathische pijn waarbij verschillende behandelingen werden uitgeprobeerd.

Deze casus illustreert de complexiteit van de behandeling en onderstreept het belang van onderzoek naar niet-reguliere medicamenteuze behandelmogelijkheden en een biopsychosociale benadering bij neuropathische pijn bij dwarslaesie.



DR. J.M. (JANNEKE) STOLWIJK-SWÛSTE

Revalidatiearts De Hoogstraat revalidatie, Utrecht

DRS. C.C.M. (CHARLOTTE) VAN LAAKE-GEELEN

Revalidatiearts Adelante Zorggroep, locaties MUMC+ en Hoensbroek



CORRESPONDENTIE

j.stolwijk@dehoogstraat.nl

Ongeveer 60 tot 85%, van de mensen met een dwarslaesie of caudalaesie ervaart chronische pijnklachten.^{1,2} De *International Spinal Cord Injury Pain Classification (ISCI-P)* beschrijft vier categorieën: nociceptieve pijn (musculoskeletale/viscerale/overige nociceptieve), neuropathische pijn (*at-level/below-level/overige neuropathische pijn*), overige pijn en onbekende pijn. Langdurende pijnklachten kunnen een grote negatieve impact hebben op het dagelijks leven. Ze kunnen leiden tot beperkingen in het uitvoeren van dagelijkse activiteiten, tot verlies van werk en sociale contacten en tot depressie.³

ZIEKTEGESCHIEDENIS PATIËNT

Op de polikliniek zagen wij een 45-jarige man met een traumatische tetraplegie C6 AIS-C na een wielrenongeluk in 2016. Naast de sensomotorische uitval heeft hij spasticiteit en neurogeen blaas- en darmlijden. Hij verplaatst zich met een elektrische rolstoel en heeft hulp nodig bij de algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL) en huishoudelijke dagelijkse levensverrichtingen (HDL). Samen met zijn echt-

genote is het gelukt om het dagelijkse leven weer op te pakken. Zijn kwaliteit van leven wordt op dit moment vooral beperkt door continue neuropathische pijn: prikkelende pijn ter hoogte van de dwarslaesie (*at-level*) en onder de dwarslaesie (*below-level*), hyperesthesie aan de armen en een continu bandgevoel rondom de borstkas. De pijn wordt erger bij medische problemen (blaasontstekingen, obstipatie etc.), maar ook na slecht slapen of bij stress. Volgens het behandelalgoritme uit het *Handboek Dwarslaesierevalidatie (figuur 1)* werd gestart met pregabaline 75mg 2dd1, die op geleide van de klachten werd opgehoogd naar 150mg 2dd1. In verband met onvoldoende effect op pijnvermindering werd de pregabaline afgebouwd en werd er gestart met achtereenvolgens gabapentine, amitriptyline en lamotrigine. Al deze middelen werden opgebouwd volgens schema, echter in verband met bijwerkingen ook weer afgebouwd.

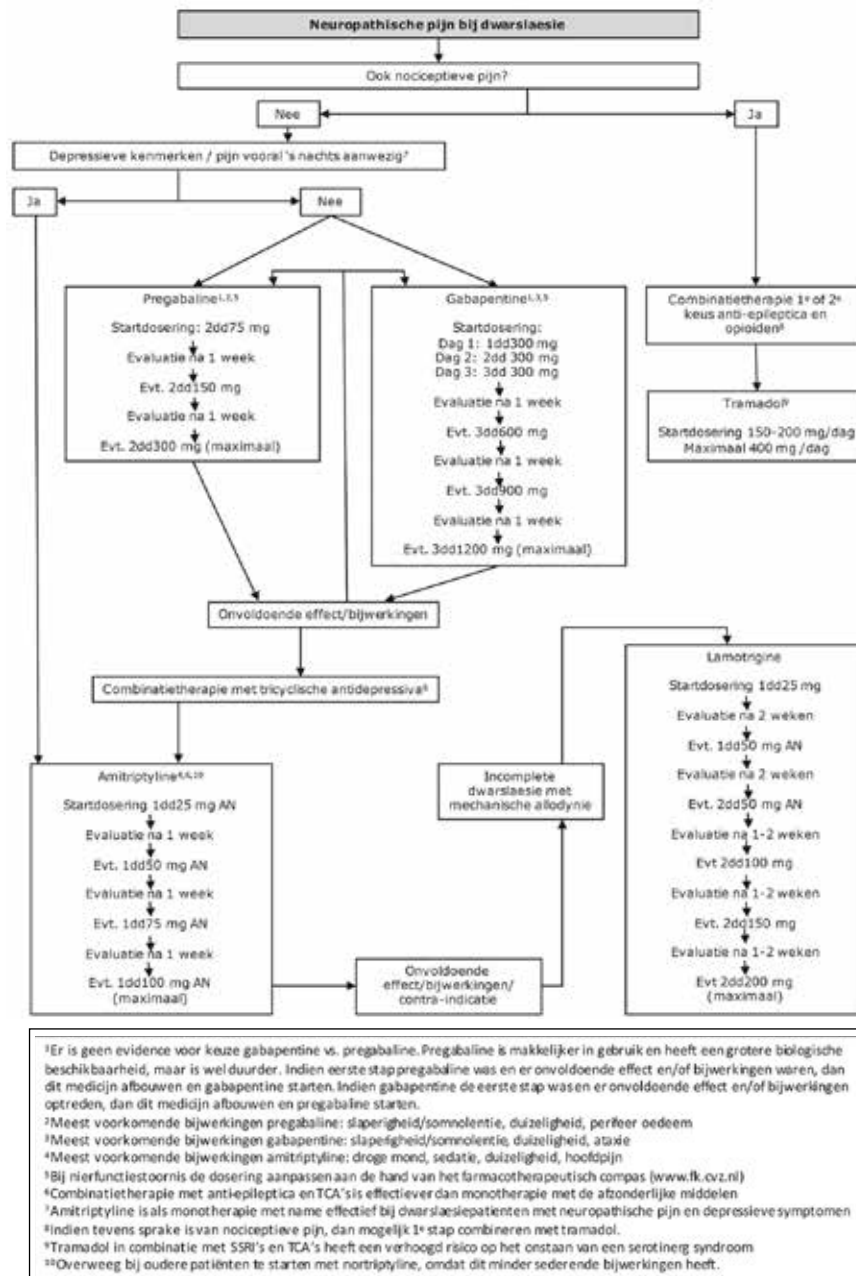
Ondertussen heeft hij het gevoel de regie kwijt te zijn over zijn eigen lichaam en het lukt hem niet meer om zich af te leiden van de pijn. Hij geeft aan dat het leven zo niet veel waard is voor hem; met de dwarslaesie kan hij omgaan, met de pijn niet. Patiënt start met een revalidatietraject dat gericht is op het omgaan met de pijn. Terwijl dit revalidatietraject loopt vraagt de patiënt zich af of cannabis nog een optie voor hem is of dat er nog andere mogelijkheden zijn in de behandeling van pijn.

BESCHOUWING

Reguliere medicamenteuze behandeling

Voor het behandelalgoritme van neuropathische pijn bij dwarslaesie wordt verwezen naar het *Handboek Dwarslaesierevalidatie (figuur 1)*.⁴ De betreffende medicijnen hebben vaak maar bij enkele patiënten effect (pregabaline number needed to treat (NNT) = 7, amitriptyline NNT= 4.4) en veel mensen ervaren hinderlijke bijwerkingen waardoor de middelen weer worden gestaakt.⁵

Recent worden er steeds meer niet-reguliere medicamenteuze behandelingen uitgeprobeerd in de behandeling van neuropathi-



Figuur 1: Behandeling van neuropathische pijn bij patiënten met een dwarslaesie.⁴ Bron: Richtlijn behandeling neuropathische pijn bij dwarslaesiepatiënten.

sche pijn bij dwarslaesie. De belangrijkste ontwikkelingen worden hier besproken.

Cannabis

In de jaren 90 van de vorige eeuw werd het menselijk endocannabinoïdensysteem ontdekt. Hierbij werd vastgesteld dat stoffen uit cannabis, de fyto-cannabinoiden, overeenkomen met lichaamseigen stoffen, de endocannabinoiden. Endocannabinoiden bevinden zich vooral in de hersenen. Ze hebben invloed op de pijnbeleving, stemming en eetlust. De twee meest bestudeerde en actieve stoffen van cannabis zijn de tetrahydrocannabinol (THC) en cannabidiol (CBD).⁶ Uit onze literatuurstudie naar effecten van cannabis op pijn bij dwarslaesie (tien artikelen, kleine patiënten-

aantallen, heterogene groepen, verschillende uitkomstmaten) bleek dat er een significant pijnverminderend effect was als de cannabis gerookt of verneveld werd.⁷ Op dit moment schrijven wij in onze klinische praktijk cannabisolie voor via de Transvaal apotheek in Den Haag. Toekomstig onderzoek zou zich moeten focussen op het vernevelen van cannabis, registreren van effecten en bijwerkingen en dosis-respons relatie.

Topicale analgetica

Topicale analgetica zijn pijnstillende crèmes: bijvoorbeeld fenytoïne, amitriptyline, ketamine, lidocaine, clonidine en gabapentine. Deze crèmes worden aangebracht op de plaats waar de patiënt neuropathische pijn ervaart en hebben lokale pijnstill- →

ling als doel. Een recente literatuurstudie naar effecten van topicale analgetica op pijn bij dwarslaesiepatiënten bracht slechts vier studies naar voren.⁸ Concluderend is er nog te weinig bekend over werkingsmechanisme, effecten en bijwerkingen van topicale analgetica bij neuropathische pijn bij dwarslaesiepatiënten.

Hersenstimulatie

Studies naar effect van invasieve hersenstimulatie op neuropathische pijn bij dwarslaesie (11 artikelen voor diepe breinstimulatie en 13 artikelen voor motorcortexstimulatie) zijn van lage kwaliteit en de resultaten zijn vaak tegenstrijdig en negatief voor dwarslaesiepatiënten.⁹ Studies rond non-invasieve hersenstimulatie zoals transcraniële directe stroomstimulatie (7 artikelen) en transcraniële magnetische stimulatie (10 artikelen) zijn van betere methodologische kwaliteit en de technieken zijn makkelijker toepasbaar. De resultaten zijn echter tegenstrijdig en de gestimuleerde hersengebieden en de gebruikte procedures verschillend.⁹ Naar ons weten worden deze technieken voor dit indicatiegebied niet toegepast in Nederland.

Biopsychosociale benadering

De primaire focus in de behandeling van pijn bij dwarslaesie ligt op dit moment nog erg op pijnvermindering door medicatie met weinig oog voor de impact van gedrag. Echter, doordat behandelingen vaak niet effectief zijn of te veel bijwerkingen hebben, zal een aanzienlijk deel van de mensen moeten leren omgaan met pijn. Goede informatievoorziening en counseling over het omgaan met pijn/zelfmanagement is voor deze doelgroep van erg groot belang.

Mensen die zich zorgen maken over het feit dat bewegen tot pijntoename of zelfs tot nieuw letsel met grote negatieve consequenties (catastroferen) kan leiden, zullen sneller activiteiten gaan vermijden met meer ervaren beperkingen, conditiever-

lies en depressie tot gevolg. Deze combinatie van gevolgen kan de pijnintensiteit verder negatief beïnvloeden waardoor een neerwaartse spiraal ontstaat met uiteindelijk een forse impact op de eigen regie en de kwaliteit van leven.³ Ook bij dwarslaesiepatiënten met pijn werd de negatieve rol van catastroferen bevestigd.¹⁰ Behandeling in de vorm van revalidatie op basis van cognitieve gedragstherapie, kan helpen om de neerwaartse spiraal te doorbreken en de kwaliteit van leven ondanks pijn te verhogen.³

TERUGKOPPELING CASUS

De revalidatiearts heeft cannabis voorgeschreven in de vorm van olie (Bediol CBD 2,0%/THC 1,3%, 10 ml, 3dd1 druppel). Deze had helaas geen effect op pijnvermindering. Het gedragsmatige revalidatieprogramma heeft hem geholpen om weer meer activiteiten te ondernemen en hier positieve energie uit te halen, ondanks dat de pijn onverminderd aanwezig is.

TAKE HOME MESSAGE

Iedere dwarslaesiepatiënt met neuropathische pijn moet worden voorgelicht dat neuropathische pijn zeer moeilijk te behandelen is en hij/zij een lange adem moet hebben om diverse behandelingen uit te proberen. Als de reguliere medicamenteuze behandeling te weinig effect op de pijn heeft of onaantvaardbare bijwerkingen heeft, zal de patiënt onzes inziens ook voorgelicht moeten worden over andere beschikbare behandelmogelijkheden, ook al is de huidige evidentie daarvoor beperkt.

Daarnaast zijn wij van mening dat er al in een vroeg stadium aandacht moet zijn voor biopsychosociale factoren die de pijn in stand kunnen houden of mogelijk zelfs verergeren. Een gedragsmatige pijnrevalidatiebehandeling kan ondersteunen bij het leren omgaan met de pijnklachten en zou dus ook laagdrempelig moeten worden aangeboden. ←

Referenties

1. Boldt I, Eriks-Hoogland I, Brinkhof MW, Bie R de, Joggi D, Elm E von. Non-pharmacological interventions for chronic pain in people with spinal cord injury. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014: Cd009177.
2. Burke D, Fullen BM, Stokes D, Lennon O. Neuropathic pain prevalence following spinal cord injury: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain (London, England)*. 2017;21:29-44.
3. Heutink M, Post MW, Wollaars MM, Asbeck FW van. Chronic spinal cord injury pain: pharmacological and non-pharmacological treatments and treatment effectiveness. *Disabil Rehabil* 2011;33:433-40.
4. Asbeck FWA van, Nes IJW van, red. *Handboek dwarslaesierevalidatie, 3e herziene druk*. Assen: Koninklijke Van Gorcum, 2016:148.
5. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2015;14:162-73.
6. Mucke M, Phillips T, Radbruch L, Petzke F, Hauser W. Cannabis-based medicines for chronic neuropathic pain in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018;3: Cd012182.
7. Hoof C van. *Medicinale cannabis: effecten bij dwarslaesie patienten*. Thesis Pharmacology, Hogeschool Utrecht, 2018.
8. Amjahid O. *Werking van topicale analgetica bij neuropathische pijn na een dwarslaesie*. Thesis Pharmakunde, Hogeschool Utrecht, 2019.
9. Ataoglu E, Tiftik T, Kara M, Tunc H, Ersoz M, Akkus S. Effects of chronic pain on quality of life and depression in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2013;51:23-6.
10. Furrer A, Michel G, Terrill AL, Jensen MP, Muller R. Modeling subjective well-being in individuals with chronic pain and a physical disability: the role of pain control and pain catastrophizing. *Disabil Rehabil* 2017;1-10.

Probleemgeoriënteerd denken in de pijngeneeskunde

EEN PRAKTIJKBOEK VOOR DE OPLEIDING EN DE KLINIEK



Probleemgeoriënteerd denken in de pijngeneeskunde

Redactie:

A.J.R. Balthasar,
J. Bergsma,
M.A. Siemonsma

Redactieraad:

dr. F.J.P.M. Huygen,
dr. M. van Kleef,
dr. D.G. Snijdelaar

Uitgever: De Tijdstroom

Pagina's: 308

Druk: 2017

ISBN: 9789058980199



DRS. M.T. (MATTHIAS) KOUDIJZER

Revalidatiearts Rijndam Revalidatie Rotterdam

DRS. J.L. (LOES) SWAAN

Revalidatiearts Rijndam Revalidatie Rotterdam

Het boek 'Probleemgeoriënteerd denken in de pijngeneeskunde' is geschreven voor een brede doelgroep: huisartsen, medisch specialisten, verpleegkundigen en paramedici en iedereen in opleiding voor deze beroepen.

Aan de hand van uiteenlopende casuïstiek komen veel verschillende pijnproblemen aan bod. De hoofdstukken zijn geschreven door jonge professionals samen met een meer ervaren vakgenoot. De auteurslijst telt 49 namen uit verschillende vakgebieden, waarin de revalidatiegeneeskunde is vertegenwoordigd door (toenmalig) aios Vera Baadjou samen met Rob Smeets, en door Albère Köke. Maar liefst 37 casus worden besproken, variërend van 'Brandende voeten' tot 'Radeloos'. Elk hoofdstuk is opgebouwd volgens praktische vragen, die vervolgens worden beantwoord met achtergrondinformatie, en wordt afgesloten met een *epicrise*. Ook richtlijnen worden genoemd. Door de opzet met vragen en antwoorden wordt de lezer meegenomen in de denkwijze van de auteurs. Het is prettig leesbaar, doordat de casuïstiek steeds de kapstok is voor inhoudelijke verdieping. Ook komt eenzelfde onderwerp vanuit verschillende invalshoeken aan de orde, wat een brede blik geeft op het gepresenteerde probleem.

Het boek laat zien dat chronische pijn een complex probleem is met vaak een grote impact op het dagelijks leven, waarbij meerdere specialisten betrokken kunnen zijn. Behalve pijn aan het houding- en bewegingsapparaat komen ook onder meer buikpijn, hoofdpijn en genitale pijn aan bod. Het is leerzaam om ook eens te lezen over problemen die we zelf minder tegenkomen, zoals chronische pijn na een lumpectomie. Vera Baadjou en Rob Smeets gaan in de casus over CRPS in op het ICF-model, het vrees-vermijdingsmodel en exposure-behandeling. De casus over fantoompijn is geschreven door drie anesthesioloog-pijnspecialisten (in opleiding) die onder meer spiegeltherapie en EMDR als mogelijke behandelingen noemen. Er worden ook behandelingen beschreven die we zelf niet toepassen en dat helpt om breder te kijken dan ons eigen vakgebied en om als revalidatiearts in het ziekenhuis inzicht te krijgen in de denk- en werkwijze van onze verwijzers. Dit kan helpen bij adequate doorverwijzing over en weer. Vanuit revalidatiegeneeskundig oogpunt is het jammer dat het multidisciplinair overleg beperkt aan bod komt. Blijft staan dat dit boek met de gekozen praktische insteek op een toegankelijke manier helpt om verder te kijken dan ons eigen specialisme op het gebied van patiënten met (chronische) pijn en aanzet tot overleg met onze collega's in het ziekenhuis. ←

HET EFFECT VAN EEN REVALIDATIEBEHANDELING DIE ZICH RICHT OP PIJNGERELATEERDE ANGST

Chronische pijn bij adolescenten

Angst werkt vaak als een beperkende factor in het functioneren van jongeren met chronische pijn aan het bewegingsapparaat. De *Exposure in Vivo* behandeling onderzocht in de 2B-active studie, is een behandeling die zich specifiek richt op het verminderen van pijngerelateerde angst, zorgt dat jongeren met chronische pijn meteen na de behandeling en ook na een jaar beter functioneren in het dagelijks leven dan jongeren die een reguliere behandeling volgden. De exposure-behandeling is voor jongeren met pijn en hun ouders samen.



C. (CAROLIEN) VAN DEN BOGERT-DEKKER

Chronische pijn bij kinderen en adolescenten is een veelvoorkomend probleem waarmee naar schatting 25% van de Nederlandse schoolkinderen wordt geconfronteerd. Bij ongeveer vijf procent van de kinderen leidt de pijn tot matige of ernstige beperkingen in het dagelijks leven. Dat betreft dan bijvoorbeeld veranderingen in sociaal functioneren zoals een verminderd contact met vrienden, verminderd functioneren op school, schoolverzuim, veranderingen in algemeen emotioneel welbevinden, verhoogde mate van angst en depressie.

In de afgelopen jaren is onderzoek verricht naar de theorie en de werkingsmechanismen van zowel het ontstaan als het in stand houden van chronische musculoskeletale pijn bij adolescenten. Met name de negatieve invloed van de pijngerelateerde angst op de beperkingen van de jongeren wordt steeds vaker aangetoond. Bij volwassenen met pijngerelateerde angst is *Exposure in Vivo* effectief gebleken in het verbeteren van het functioneren. *Exposure in Vivo* is een cognitieve gedragsbehandeling waarbij patiënten bloot worden gesteld aan activiteiten en situaties die zij normaliter vermijden vanwege pijngerelateerde angst of angst voor schade.



Caroliën van den Bogert-Dekker krijgt haar promotiecertificaat uitgereikt door Jeanine Verbunt.

Speciaal voor adolescenten met chronische musculoskeletale pijn is *Exposure in Vivo* vertaald naar een individueel interdisciplinair programma dat in poliklinische revalidatiezorg wordt aangeboden (2B-active). Om ook het systeem te betrekken is tevens een oudermodule ontwikkeld. Voor jongeren met het hypermobiliteitsyndroom wordt de module voor adolescenten uitgebreid met een fysieke training.

WELKE ONDERZOEKEN ZIJN VERRICHT

Het doel van dit proefschrift is om bij te dragen aan het wetenschappelijk bewijs over het effect van de behandeling van adolescenten met chronische musculoskeletale pijn. We hopen met 2B-active een manier te vinden om de negatieve gevolgen van de pijnklachten van deze jongeren te verminderen en hun kwaliteit van leven te



Promovendus: C. (Caroliën) van den Bogert-Dekker

Datum promotie: 23 november 2018

Promotor: prof. dr. A.M.C.F. (Jeanine) Verbunt

Copromotoren: dr. M.E.J.B. (Mariëlle) Goossens en dr. C.H.G. (Caroliën) Heuts-Bastiaenen

Het project werd uitgevoerd in een samenwerking tussen de Universiteit Maastricht en Adelante Zorggroep. In dit project is intensief samengewerkt met Rijndam Revalidatie, Revant Breda en de afdeling revalidatiegeneeskunde van het Laurentiusziekenhuis in Roermond. Financiering voor het project kwam van Adelante Zorggroep, Fonds Nuts Ohra en Fonds Vooruit.



Correspondentie

Jeanine.verbunt@maastrichtuniversity.nl

Een digitale versie van het proefschrift via: <http://dx.doi.org/10.26481/dis.20181123cb>

Meer informatie over de cursussen op:

<https://www.adelante-zorggroep.nl/nl/expertisecentrum-pijn-en-revalidatie/kennisoverdracht/>



verbeteren. Daarnaast is ook de kwaliteit van een nieuw meetinstrument gericht op het in kaart brengen van pijngerelateerde angst onderzocht.

We verrichtten een gerandomiseerde gecontroleerde studie naar het effect van het *Exposure in Vivo* programma in vergelijking met de gebruikelijke zorg in vier revalidatiecentra (Adelante zorggroep, Revant Breda, Roermond en Rijndam Rotterdam) bij adolescenten tussen 12 en 21 jaar oud. Gebruikelijke revalidatiezorg bestond uit een interdisciplinaire *graded activity* behandeling waarbij op een stapsgewijze tijd-contingente manier het activiteitsniveau wordt verhoogd om functionele beperkingen te verminderen. Vragenlijsten werden door de jongeren en hun ouders ingevuld voor aanvang van de behandeling (basislijn) en 2, 4, 10 en 12 maanden na start van de behandeling. De primaire uitkomstmaat was functionele beperkingen, gemeten met de *functional disability inventory*. Secundaire uitkomstmaten waren: angst voor pijn, catastrofieren, ervaren schadelijkheid, pijnintensiteit, symptomen van depressie en kwaliteit van leven. Verder werden ook totale directe en indirecte kosten en gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven gemeten. Er werd een procesevaluatie uitgevoerd om te onderzoeken hoe goed de therapeuten zich hielden aan het behandelprotocol en hoe patiëntgericht het exposure-programma was.

RESULTATEN

Tussen augustus 2014 en september 2016 namen 60 jongeren deel aan deze studie en

werden zij een jaar gevolgd. Bij de jongeren in de interventiegroep was een klinisch relevante en statistisch significante additionele vermindering in functionele beperkingen zichtbaar in vergelijking met de jongeren in de gebruikelijke zorg op alle meetpunten. Voor de secundaire uitkomstmaten was er alleen voor 'ervaren schadelijkheid van bewegen' een statistisch significant verschil tussen de groepen op alle meetpunten. Daarnaast bleek dat de therapeuten die het exposure-protocol hebben aangeboden zich goed gehouden hadden aan het behandelprotocol en dat de behandelingen vrij waren van elementen uit de behandeling waar deze mee vergeleken werd. Er was dus geen sprake van contaminatie. Op basis van deze resultaten werd geconcludeerd dat bij jongeren met chronische musculoskeletale pijn en pijngerelateerde angst het exposure-programma tot een klinisch relevante en statistisch significante vermindering in functionele beperking leidt in vergelijking met gebruikelijke zorg.

DE KWALITEIT VAN DE NEDERLANDSE VERSIE VAN DE FEAR OF PAIN VRAGENLIJST

Ook is in het proefschrift de oorspronkelijk in de Verenigde Staten ontwikkelde *Fear of Pain Questionnaire* (kind-versie) voor de Nederlandse taal beschikbaar gemaakt. Een dwarsdoorsnede-onderzoek werd hiervoor uitgevoerd waarin (na vertaling en terugvertaling van de originele vragenlijst) 86 Nederlandse adolescenten (11–22 jaar) met chronische musculoskeletale pijnklachten een aantal vragenlijsten invulden, waaronder de Nederlandse *Fear of Pain Questionnaire*, vragen over demografische kenmerken, pijn catastrofen, functionele beperkingen en pijnintensiteit. Uit de resultaten bleek dat de interne consistentie van de Nederlandse versie van de *Fear of Pain* vragenlijst kind-versie hoog is en dat de constructvaliditeit goed is. Daarom kan de Nederlandse vragenlijst worden gebruikt in de revalidatiesetting voor het identifice-

ren van pijn gerelateerde angst bij Nederlands sprekende jongeren met musculoskeletale pijn.

WAT IS NIEUWE KENNIS

Voor zover wij weten is dit de eerste gerandomiseerde gecontroleerde studie naar de effectiviteit van een interdisciplinair *Exposure in Vivo* programma voor jongeren met chronische musculoskeletale pijn. Vanwege de pragmatische opzet van de studie zijn de resultaten generaliseerbaar en zeer van toepassing op de dagelijkse revalidatiezorg, de setting waarin de nieuwe behandeling uiteindelijk zou moeten worden aangeboden.

WAT BETEKENEN DE RESULTATEN VOOR DE NEDERLANDSE REVALIDATIEPRAKTIJK?

Adolescenten vonden het exposure-programma cliëntgericht en ouders vonden het programma familiegericht. Behandelteams hadden ook een positieve mening over het programma. Mede hierdoor wordt implementatie van het exposure-programma als haalbaar beoordeeld voor de revalidatiesetting. Hoewel behandelteams een training van vier dagen hebben gevolgd vonden ze het toch een uitdaging om het programma goed aan te bieden. In de toekomst kunnen intervisiebijeenkomsten binnen de behandelcentra helpen om de kwaliteit van het aanbieden van de behandeling te waarborgen.

Op basis van deze studie concluderen we dat het exposure-programma effectief is in het verminderen van functionele beperkingen en dat het haalbaar is om dit programma aan te bieden. Daarom wordt implementatie van het programma in de revalidatiezorg voor adolescenten met chronische musculoskeletale pijn en pijngerelateerde angst aanbevolen.

Of het ook zuinige zorg is, komen we te weten na analyse van de kosteneffectiviteitsdata, waarvan de resultaten nog niet in het proefschrift zijn gepresenteerd. Deze gegevens volgen in de loop van dit jaar. ←



INTERVIEW MET PROF. DR. JEANINE VERBUNT EN PROF. DR. MICHEL RENEMAN

Pijnrevalidatie: heden en toekomst

In Nederland zijn door het ministerie van VWS vier Ontwikkelcentra Pijnrevalidatie benoemd in Rotterdam, Groningen, Enschede en Hoensbroek/Maastricht. De Ontwikkelcentra zijn in 2004 aangewezen om pijnrevalidatie verder te ontwikkelen, innovaties mogelijk te maken en wetenschappelijk onderzoek te initiëren en stimuleren. Twee hoogleraren op het gebied van de pijnrevalidatie uit twee van de vier Ontwikkelcentra werden geïnterviewd over de huidige stand van zaken binnen de pijnrevalidatie en over de wensen voor de toekomst.



DRS. J.L. (LOES) SWAAN

Revalidatiearts Rijndam Revalidatie, Rotterdam

DR. H.R. (RITA) SCHIPHORST PREUPER

Revalidatiearts afdeling revalidatiegeneeskunde Universitair Medisch Centrum Groningen



STIJN RADEMAKER FOTOGRAFIE



CORRESPONDENTIE

lswaan@rijndam.nl

Jeanine Verbunt is revalidatiearts en hoogleraar revalidatiegeneeskunde aan de Universiteit Maastricht. Als revalidatiearts werkt ze op de afdeling revalidatiegeneeskunde van Adelante Zorggroep in het Academisch Ziekenhuis van Maastricht. Haar speciale aandachtsgebied is chronische pijn bij volwassenen en kinderen

Michiel Reneman is van huis uit fysiotherapeut en bewegingswetenschapper, en hoogleraar revalidatiegeneeskunde in het Universitair Medisch Centrum Groningen. Zijn speciale aandachtsgebieden zijn arbeid en chronische pijn.

Jeanine en Michiel, het lijkt er haast op dat pijnrevalidatie ten onder dreigt te gaan aan zijn eigen succes. Wat is volgens jullie de kracht van pijnrevalidatie?

Verbunt: in Nederland zijn er twee miljoen mensen met chronische pijn met een grote negatieve invloed op hun kwaliteit van leven en waarbij het vaak niet mogelijk is om de pijn weg te nemen. Pijnrevalidatie kan mensen helpen om hun kwaliteit van leven te verbeteren, om ze de regie weer in handen te laten nemen. In plaats van de pijn alles te laten dicteren en domineren weer kunnen focussen op voor hen belangrijke waarden in het leven. Zo krijgen ze weer vertrouwen in hun mogelijkheden, voelen zich beter en ervaren weer grip op hun leven.

Reneman: mensen helpen de draad weer op te pakken, op de verschillende domeinen. Daar is voor nodig om de kluwen te ontwarren en per persoon te analyseren hoe het probleem in elkaar zit. Welke factoren spelen een rol, op biopsychosociaal gebied? Als dit inzichtelijk geworden is kun je kijken wat te herstellen is. In Nederland zijn de revalidatiearts en het revalidatieteam bij uitstek geschikt om dit te doen, dat is uniek in het Nederlandse zorglandschap. Het gaat om het geïntegreerd toepassen van de verschillende componenten.

Verbunt: ja! Bij complexe problematiek is expertise vanuit verschillende hoeken nodig om de aangrijpingspunten te identificeren en te behandelen. De uitgangspunten voor behandeling worden steeds beter, en we gaan in de pijnrevalidatie tegenwoordig uit van normaal functioneren in plaats van leven met een handicap. Onderzoek naar *Exposure in Vivo*, een korte en krachtige behandeling, bevestigt dat dit mogelijk is: het is niet alleen effectief, maar ook kosteneffectief.



Reneman: in Groningen hebben we participatie in arbeid als speerpunt. Meedoen in sociale situaties inclusief werk, behoort tot de kernwaarden van het leven. Voor pijnrevalidatie gericht op werk en voor arbeidsrevalidatie voor mensen met chronische pijn geldt dat de return of investment enorm is. Het levert maatschappelijk gezien een veelvoud op van de investering die je doet: zowel voor de patiënt als voor de werkgever, de zorgverzekeraar en de maatschappij als geheel. Arbeidsrevalidatie gaat nog een stapje verder dan pijnrevalidatie: contact met de bedrijfsarts, soms zelfs een werkplekbezoek, echt doorgaan tot en met participatie op de werkplek.

Een volgende vraag: hoe zien jullie de pijnrevalidatie over vijf jaar?

Reneman: dat vind ik een lastige vraag. Er zijn heel veel ontwikkelingen waar we zelf weinig invloed op hebben. Wat ik graag zou zien: dat er minder ongewenste praktijkvariatie is, dat zowel de inhoud als de dosis meer transparant zijn, dat de effectiviteit verder verbeterd is en dat de zorg beter is georganiseerd. Dat het duidelijk is wie het meest gebaat is bij welke behandeling, in welk echelon. Dat we onze kennis en kunde toepasbaar kunnen maken voor andere diagnosegroepen zoals patiënten met een dwarslaesie of met een amputatie; ontschotting van de behandeling. Ook buiten de revalidatiegeneeskunde: dat andere professionals een goed beeld hebben van wat wij kunnen en wat we doen. Het beeld dat men heeft klopt niet altijd met de huidige stand van zaken. Verbunt: dat we in een vroegere fase het risico op chroniciteit kunnen identificeren. Dat we samen met andere zorgverleners de zorg anders organiseren. Wij revalidatieartsen krijgen dan een andere rol: zelf zien we patiënten met heel complexe problematiek, en verder zijn we consulent in de eerstelijns, en coördinator in de regio. De juiste zorg op de juiste plek in netwerken, daar moeten we naar toe. Ook onderschrijf ik wat Michiel zegt over het toepassen van principes van pijnrevalidatie bij andere doelgroepen, we kunnen zo kennis combineren en patiënten beter helpen. Daarnaast is er nog steeds onvoldoende bekendheid bij andere artsen over onze insteek: we mogen wel wat minder bescheiden zijn en onze kennis meer uitdragen, bijvoorbeeld via sociale media, zodat het grote publiek weet wat je het beste kan doen als je pijn hebt. Dat je bijvoorbeeld vaak het best kan bewegen. Zo krijgen we een belangrijker rol in de preventie van participatieproblemen.

'Wij krijgen een andere rol: we zien patiënten met heel complexe problematiek, en verder zijn we consulent in de eerstelijns, en coördinator in de regio'

¹ <https://www.pijnpatientennaar1stem.nl/zorgstandaard>

Wat vinden jullie van de rol van de revalidatie in de Zorgstandaard Chronische pijn'?

Reneman: geen enkele discipline heeft een aparte rol gekregen in de Zorgstandaard, het gaat in het algemeen over hoe de zorg georganiseerd moet worden. Daar horen allerlei behandelaars, disciplines en samenwerkingsverbanden bij. Nu de visie duidelijk is, volgt de fase van implementatie. En daarin is zeker een plek voor de revalidatiegeneeskunde, ook in netwerken, in *blended care*.

Verbunt: het is van belang om samen te werken in de zorg rondom mensen met chronische pijn. In de eerstelijns, de anderhalve lijn, de tweedelijns, de derdelijns, transmuraal. In ons Handboek pijnrevalidatie wordt dat ook beschreven, en dat sluit prima aan bij de Zorgstandaard. Voor ons is een biopsychosociale visie zo vanzelfsprekend, maar dat geldt helaas nog niet voor iedereen. Die visie komt in de Zorgstandaard wel sterk naar voren, en komt daarmee dicht bij de kern van de pijnrevalidatie.

Hoe zien jullie de ontwikkeling van ketenzorg in de pijnrevalidatie?

Verbunt: ketenzorg wordt steeds belangrijker. Financiers gaan dat ook van ons vragen. En voor patiënten is het belangrijk dat zij een eenheid in visie tussen de verschillende behandelaars ervaren. We moeten ontschotten, over de lijnen heen werken, meer dan in een losse samenwerking. Dus niet alleen maar patiënten naar elkaar verwijzen, maar actief samenwerken in een regio waarbij je van elkaar weet wat je doet en patiënten dezelfde adviezen geeft. Zowel om de zorg te verbeteren als ook omdat zorgverzekeraars dat van ons zullen vragen. In Limburg hebben we een Netwerk Pijnrevalidatie opgericht waarin we de ketenzorg die we bieden ook evalueren en daar wetenschappelijk onderzoek naar doen. We letten daarbij op vier punten: het functioneren van de individuele patiënt, de tevredenheid van de patiënt, de tevredenheid van de betrokken behandelaars en de kosten. E-health kan een belangrijke rol spelen in educatie.

Reneman: dat ontschotten werkt naar twee kanten: ook andere specialismen moeten ons weten te vinden. We kunnen dan van elkaar leren. Er zijn goed opgeleide eerstelijns oefen- en fysiotherapeuten. In een goede ketenzorg kan je je voorstellen dat je een korte boost pijnrevalidatie geeft in de MSR en de patiënt vervolgens verder gaat in de eerstelijns. Voorwaarden daarvoor zijn dat je daar open voor staat, dat je elkaar kent, dat je weet wie wat kan, en dat er financiering is voor zo'n werkwijze. Sneller afschalen dus, en de zorg terug naar dichterbij huis.

Zie je nieuwe doelgroepen voor de pijnrevalidatie?

Verbunt: patiënten met pijn met een specifieke oorzaak, zoals al eerder genoemd. Het bewegingsapparaat blijft wel uitgangspunt, dus geen patiënten met uitsluitend hoofdpijn of buikpijn. Die patiënten moeten ook goede zorg krijgen, en wellicht kunnen wij



daar een rol in spelen, maar we gaan het niet zelf doen. Gezamenlijk wetenschappelijk onderzoek zou wel kunnen, in een academische setting. Onze behandelprincipes zouden voor andere patiëntengroepen best kunnen werken, maar we richten ons daar niet op. Dat is ook aan onze wetenschappelijke vereniging. Reneman: patiënten met multidimensionele problematiek, waaronder een combinatie van verschillende pijnmechanismen, zoals nociceptief, neuroplastisch en nociplastisch. De vier Ontwikkelcentra Pijnrevalidatie zouden ook een rol kunnen hebben bij het onderzoek naar nieuwe doelgroepen. Het is plausibel dat onze aanpak ook werkt bij andere doelgroepen, maar de revalidatiearts blijft vooral deskundig op het gebied van het bewegingsapparaat.

Wat kan de PAiN² betekenen voor de pijnrevalidatie en omgekeerd?

Verbunt: het is heel belangrijk om samen met zorgverleners en met patiënten de behandeling vorm te geven. In die samenwerking heeft PAiN een rol, het is een wederzijds belang, ook voor toekomstige interspecialistische ontwikkelingen.

Reneman: ja, het is een wederzijds belang. De PAiN kan niet zonder de revalidatiegeneeskunde en de pijnrevalidatie kan niet zonder de PAiN. Ook voor de implementatie van de Zorgstandaard

² Pijn Alliantie in Nederland, <https://pijnalliantieinnederland.nl>

Pijnrevalidatie is een onderdeel van MSR. Vergoedingen staan ter discussie, en een visie van de VRA is nodig om samen op te trekken'

hebben we de PAiN nodig. Als je interdisciplinaire zorg wilt bewerkstelligen dan heb je daar een orgaan voor nodig. Ook staat vergoeding van pijnzorg ter discussie, en samen sta je sterker om pijn op de politieke agenda te krijgen.

Wat verwacht je van de VRA in de ontwikkeling van pijnrevalidatie?

Verbunt: steun in ontwikkelingen! Pijnrevalidatie is een onderdeel van MSR. Vergoedingen staan ter discussie, en een visie van de VRA is nodig om samen op te trekken. Dat geldt ook voor kwaliteitsbeleid. De WPN kan een inhoudelijke bijdrage leveren, maar niet zonder ondersteuning van de VRA. Actie is gewenst, want de problemen die we nu in de pijnrevalidatie hebben zullen op termijn ook spelen bij andere patiëntengroepen zoals in de →



'We mogen wat mij betreft best actiever focussen op handhaven kwaliteit en dat toetsen'

oncologische revalidatie of orgaanrevalidatie. De VRA is de enige die dat kan, we mogen wat mij betreft best actiever focussen op handhaven van kwaliteit van een specifieke behandeling (bv pijnrevalidatie) en dat toetsen. In het buitenland bestaat dat al en daar kunnen we van leren.

Reneman: ik ben geen VRA lid, maar als buitenstaander zeg ik: de VRA uit zich stevig over zelfregie en over participatie. Tegelijkertijd wordt arbeidsrevalidatie afgestoten door sommige instellingen. Hoe ver wil de VRA gaan in het bevorderen van participatie?

Goed dat je dit aansnijdt, Michiel: wat vind je van de afgrenzing tussen pijnrevalidatie en arbeidsrevalidatie?

Reneman: die afgrenzing is zowel storend als begrijpelijk. Storend omdat arbeidsrevalidatie een andere vorm van revalidatie zou zijn; vanuit de theorie begrijp ik het verschil niet. Net als alle andere vormen van revalidatie wordt bij arbeidsrevalidatie toegewerkt naar participatie. De kern van arbeidsrevalidatie is de combinatie van revalidatie, werk en de coördinatie daartussen. Er dient gewerkt te worden naar één plan, waarin revalidatie en re-integratie zijn afgestemd. Anderzijds begrijp ik wel dat

arbeidsrevalidatie soms verder gaat dan de zorgverzekeraar wil financieren, zeker wanneer er werkaanpassingen gedaan moeten worden. Tegelijkertijd is ook die aparte financiering storend. Arbeidsrevalidatie is een effectieve en kosteneffectieve vorm van zorg, het dient bij mensen met chronische pijn naast een persoonlijk doel ook een maatschappelijk doel. Een zeer relevante 'bijvangst'. In het buitenland is het niet per se beter georganiseerd, wel anders. Elk sociaal systeem kent andere vormen; het perfecte systeem bestaat niet.

Tot slot een vraag voor Jeanine: zijn er ontwikkelingen in de kinderpijnrevalidatie die je graag wilt noemen?

Verbunt: het is goed dat we aandacht hebben voor jongeren met pijn, want het is nog echt een taboe bijvoorbeeld op school. Er is veel meer onderzoek gedaan naar chronische pijn bij volwassenen dan bij kinderen en jongeren. Vorig jaar is er een onderzoek gedaan naar de effectiviteit van een revalidatiegeneeskundige behandeling van adolescenten met chronische pijn, volgens de aanpak exposure. Dit wijst uit dat pijnrevalidatie effectief is voor het verbeteren van functioneren van jongeren. De kosteneffectiviteit gaan we nog bekijken.



'Arbeidsrevalidatie bij mensen met chronische pijn dient naast een persoonlijk ook een maatschappelijk doel. Een zeer relevante 'bijvangst'

Handboek pijnrevalidatie

VOOR DE EERSTE-, TWEDE- EN DERDELIJNS GEZONDHEIDSZORG



Handboek pijnrevalidatie

Voor de eerste-, tweede- en derdelijns gezondheidszorg

Redactie:

prof. dr. J.A. Verbunt,
drs. J.L. Swaan,
dr. H.R. Schiphorst Preuper,
prof. dr. K.M.G. Schreurs

Uitgever: Bohn Stafleu van Loghum

Pagina's: 274

Druk: februari 2019

ISBN: 9789036822299



J.A. (JANNEKE) HAISMA

Revalidatiearts Spaarne Gasthuis Haarlem

E. (ILSE) HALMA

Revalidatiearts in opleiding, Libra Revalidatie & Audiologie Eindhoven, OOR-ZON

Het eerste Nederlandse 'Handboek pijnrevalidatie' is - goed getimed - uitgekomen vlak voor de driejaarlijkse basiscursus Chronische pijn en dit NTR themanummer. Als aios en als revalidatiearts met weinig affiniteit met chronische pijn begeven wij ons op glad ijs wanneer we een recensie willen schrijven over een complex onderwerp als pijn. Onbekend maakt onbemind? Dat kan het niet alleen zijn, want een groot deel van onze patiënten heeft een vorm van chronische specifieke of aspecifieke pijn. Bij ons beiden overheerst echter het gevoel van ongrijpbaarheid. Er zijn veel (sociale, maatschappelijke en persoonlijke) factoren die bijdragen aan het ontstaan en in stand houden van de pijn. Dit zijn dingen die we niet direct kunnen veranderen. En daar ligt waarschijnlijk ook meteen de crux: we willen als artsen graag iets doen. Wij hebben de indruk dat dit eerste Handboek pijnrevalidatie ons laat inzien hoe we wel kunnen bijdragen door dingen te doen of soms juist niet te doen.

EERSTE INDRUK BIJ DOORBLADEREN

De auteurs hebben een boek over een groot onderwerp als dit redelijk compact geschreven; het ontstaan en de impact van chronische pijn, hoe pijn te meten en te behandelen en hoe zorg rondom patiënten met chronische pijn te organiseren komen allemaal aan bod. Het boek bestaat uit vijf delen die op hun beurt weer bestaan uit een aantal hoofdstukken. Ieder hoofdstuk wordt

Een compact overzicht van stepped care behandelmogelijkheden en handvatten voor uitleg, educatie en advies

voorafgegaan door een goede samenvatting. Soms wordt de uitleg verduidelijkt door citaten van patiënten of casuïstiek. Ieder hoofdstuk wordt afgesloten met een overzichtelijke en up-to-date literatuurlijst. Het is even zoeken, maar in hoofdstuk 6 wordt eveneens een overzicht gegeven van alle Standaarden en Richtlijnen over pijn. Informatie online of e-health applicaties die in de tekst worden benoemd zijn soms lastig terug te vinden. Het boek bevat weinig illustraties en schema's waardoor de langere stukken tekst (die overigens makkelijk leesbaar zijn geschreven) soms minder uitnodigend ogen en niet kunnen worden toegepast voor *pijneducatie* in de spreekkamer. Hiervoor kan de Nederlandse

vertaling van *Explain the Pain* van Butler en Moseley, waaraan in het boek ook wordt gerefereerd, beter worden gebruikt.

STEPPED CARE EN TRANSMURALE ZORG

Wat dit boek bijzonder maakt, is dat het niet voor de revalidatiearts alleen is geschreven maar juist ook voor andere zorgprofessionals die in aanraking komen met patiënten met chronische pijn. Daarnaast vormt *stepped care* (eveneens uitgebreid beschreven in de Zorgstandaard Chronische pijn) een belangrijke leidraad; voor ons is het van meerwaarde om te weten wat er geboden kan worden in de eerste lijn en vice versa. Daarnaast wordt in hoofdstuk 21, geheel in lijn met de visie van de *Medisch Specialist 2025*, extra aandacht geschonken aan *transmurale zorgmodellen* om de zorg beter af te stemmen.

Zoals aangegeven in de inleiding wordt chronische pijn veelal als een *complex probleem* bestempeld. Het blijft een uitdaging te bepalen wanneer we spreken van 'complex' en 'hoog-complex'. Dit boek doet in een apart hoofdstuk een dappere poging om hier meer grip op te krijgen. Het sluit af met de mededeling dat er 'nog geen eenduidige manier is om de mate van complexiteit te classificeren'.

TOEPASSEN IN DE DAGELIJKSE PRAKTIJK

De diagnostiek van chronische pijn is uitgesplitst naar de multifactoriële analyse in de eerste lijn en in de medisch specialistische revalidatie. In beide settings wordt uiteraard gekeken vanuit het biopsychosociale model waarbij de verschillende meespelende factoren duidelijk uiteen zijn gezet. De invloed van iemands culturele achtergrond wordt hierbij helaas slechts kort besproken.

In deel V van het boek komen in een aantal prettig leesbare hoofdstukken de verschillende behandelmethoden (*graded activity*, *Exposure in Vivo* en *Acceptance Commitment Therapy* [ACT]) kort aan bod. Deze hoofdstukken starten allen met een theoretische achtergrond en een wetenschappelijke onderbouwing. Een vergelijking van de verschillende behandelmethoden en wanneer voor welke insteek wordt gekozen, zou een mooie aanvulling hierop zijn geweest. Deel V wordt afgesloten met een hoofdstuk over medicatie; wat aangeeft dat dit voor de auteurs ook niet de eerste stap in de behandeling is. Het geeft informatie over de gevolgen van bijvoorbeeld opioïdengebruik die ook helpend kan zijn om patiënten uitleg te geven over waarom je iets juist niet voorschrijft. Graag hadden we hier ook gelezen over hoe en wanneer pijnmedicatie het best kan worden afgebouwd. En wellicht was hier ook het benoemen van de placebo- en noce-

Praktische tips en valkuilen lijken vanzelfsprekend, maar zijn de moeite waard om bij stil te staan

bo-effecten van medicatie nog aanvullend geweest. Meerdere hoofdstukken sluiten af met een aantal praktische tips en valkuilen, die vanzelfsprekend lijken maar toch de moeite waard zijn om even expliciet bij stil te staan. Bijvoorbeeld het denken aan de *Meldcode bij de verdenking huiselijk geweld of kindermishandeling*. Of hoe te communiceren over het belang van bewegen: *it may hurt but it won't harm*. Ook het hoofdstuk over pijneducatie behandelt het belang van dezelfde 'taal' spreken binnen het behandelteam en de juiste 'taal' spreken met de patiënt.

Het boek biedt een overzichtelijke uiteenzetting van meetinstrumenten op de verschillende ICF-niveaus. De Nederlandse Dataset Pijnrevalidatie voor klinimetrie bij volwassenen met chronische pijn en het praktijkadvies voor klinimetrie bij kinderen met chronische pijn geven een leidraad voor welke meetinstrumenten in de dagelijkse praktijk gebruikt kunnen worden.

SAMENVATTEND

Het eerste Nederlandse Handboek pijnrevalidatie geeft een compact overzicht van *stepped care* behandel mogelijkheden en -onmogelijkheden en geeft handvatten voor uitleg, educatie en advies. Hiermee is het boek een aanrader voor meerdere zorgverleners (aios revalidatiegeneeskunde, revalidatieartsen, paramedici in eerste- en tweede lijn, huisartsen en medisch specialisten zoals anesthesisten, reumatologen en neurologen). Voor onze collegae die al vele jaren werkzaam zijn binnen de chronische pijn zal het boek wellicht weinig vernieuwends bieden. Zij zullen waarschijnlijk eerder verdieping zoeken in de literatuur gebruikt voor het schrijven van dit boek. Voor ons bleek het een handzaam boek dat ons inzicht gaf in hoe we, door goede uitleg en het timen van de juiste zorg, patiënten wel degelijk iets kunnen bieden. ←

Onmisbaar in stepped en matched care: klinische pijnrevalidatie

In dit artikel houden wij een pleidooi voor klinische pijnrevalidatie als behandel mogelijkheid voor patiënten met zeer complexe pijnproblematiek. Nu pijnrevalidatie in bepaalde regio's in Nederland onder druk staat, komt bij sommigen ook de vraag naar boven of er voor klinische pijnbehandeling nog wel plek is binnen de medisch specialistische revalidatie. Onze mening is dat klinische pijnrevalidatie als behandelvorm, geconcentreerd op enkele plekken in Nederland, beschikbaar moet blijven in de netwerkzorg voor mensen met chronische pijnproblematiek. Dat klinische pijnrevalidatie ook voor ernstig beperkte patiënten effectief is, onderbouwen we met cijfers vanuit twee van de zeven centra waar klinische pijnrevalidatie wordt geboden.



DR. A.M. (ANNEMARIJKE) BOONSTRA

Revalidatiearts, Revalidatie Friesland, Beetsterzwaag

DRS. J.L. (LOES) SWAAN

Revalidatiearts, Rijndam Revalidatie, Rotterdam



CORRESPONDENTIE

lswaan@rijndam.nl

HUIDIGE SITUATIE

De revalidatiebehandeling in de vorm van interdisciplinaire medisch specialistische revalidatie (iMSR) van patiënten met chronische pijn zich uitend in het houdings- en bewegingsapparaat is vrijwel altijd poliklinisch. Voor een kleine groep patiënten is klinische behandeling de aangewezen behandeling. Er zijn vanuit wetenschappelijk onderzoek aanwijzingen dat klinische behandeling een meerwaarde kan hebben voor patiënten met chronische pijn.¹⁻³ Het is echter uit wetenschappelijk onderzoek niet bekend voor welke patiënten klinische behandeling te verkiezen is boven poliklinische behandeling. Patiënten die klinisch worden behandeld, hebben een lagere fysieke belastbaarheid, meer pijn en meer psychiatrische comorbiditeit, en hun sociaal functioneren is lager dan bij patiënten die poliklinisch worden behandeld.^{4,5} Door de Werkgroep Pijnrevalidatie Nederland (WPN) van de VRA zijn criteria opgesteld voor welke patiënten in aanmerking komen voor klinische revalidatie.^{6,7} Deze criteria, aanvullend aan de criteria voor poliklinische pijnrevalidatie, worden gegeven in *tabel 1*. Om ongewenste praktijkvariatie te verminderen hebben de revalidatieartsen die betrokken zijn bij klinische pijnrevalidatie in hun instelling, enkele malen per jaar overleg. Door hen wordt bijvoorbeeld geadviseerd om de indicatiestelling voor een klinisch pijnbehandelprogramma altijd samen te doen met een psycholoog en dat als richtlijn uitgegaan moet worden van een maximale duur van de klinische behandeling van 12 weken.⁶



Figuur 1. Revalidatiecentra in Nederland waar klinische pijnrevalidatie geboden wordt.

Tabel 1: Indicaties voor klinische medisch specialistische behandeling naast de algemene indicaties voor poliklinische behandeling bij patiënten met chronische pijnklachten zich uitend in het houding- en bewegingsapparaat.

- Een zodanig laag belastbaarheidsniveau van patiënt dat een poliklinische behandeling tot (verdere) overbelasting zal leiden.
- Een grote reisafstand gecombineerd met een zodanig laag belastbaarheidsniveau dat een poliklinische behandeling tot (verdere) overbelasting zal leiden.
- Complexe psychische problematiek waarbij een intensief therapeutisch klimaat nodig is om goede observatie/diagnostiek van de problematiek te kunnen realiseren.
- Complexe sociale situatie: klinische behandeling is van belang voor de patiënt om tijdelijk afstand te laten kunnen nemen van zijn (gezins-)systeem om verandering van gedrag en/of cognities en/of acceptatieproces mogelijk te maken.

Omdat klinische revalidatie bij een beperkte groep patiënten met chronische pijn is geïndiceerd, zijn er slechts zeven revalidatiecentra die deze behandelvorm bieden. Deze centra zijn qua ligging goed verspreid over Nederland, zie *figuur 1*.

DE PLEK VAN KLINISCHE PIJNREVALIDATIE IN DE ZORG VOOR PATIËNTEN MET CHRONISCHE PIJN

Omdat in Nederland ruim 2 miljoen volwassenen een vorm van chronische pijn hebben, staat de zorg voor hen terecht in de belangstelling. Waar voorheen elk specialisme en iedere discipline een eigen visie had op chronische pijn, is de Zorgstandaard Chronische pijn een belangrijke mijlpaal.⁸ In de Zorgstandaard staat de biopsychosociale visie centraal, voor elke betrokken discipline. Ook wordt het belang van functioneren met chronische pijn onderschreven.

Het blijkt dat patiënten met chronische pijn gemiddeld niet tevreden zijn over hun behandeling: ze geven de zorg het rapportcijfer 5,7.⁹ Medicatie, operatie of invasieve pijnbehandeling als monotherapie is vaak niet effectief bij de behandeling van lage rugklachten en kan leiden tot nadelige gevolgen voor de patiënt.¹⁰ De vaak lange weg door de gezondheidszorg die patiënten afleggen, is nadelig voor hun kwaliteit van leven. Dit was de reden voor het ministerie van VWS om een taskforce in te stellen, die in 2018 het rapport *De juiste zorg op de juiste plek* publiceerde.¹¹ In Nederland zijn verschillende initiatieven gaande om *stepped and matched care* voor patiënten met chronische pijn te implementeren. Klinische pijnrevalidatie is een intensieve (en kostbare) behandeling die niet licht wordt ingezet. Tegelijkertijd schaaft het de patiënt als hiermee zo lang wordt gewacht dat de problematiek meer complex is geworden dan nodig was geweest bij een tijdige inzet van klinische pijnrevalidatie.

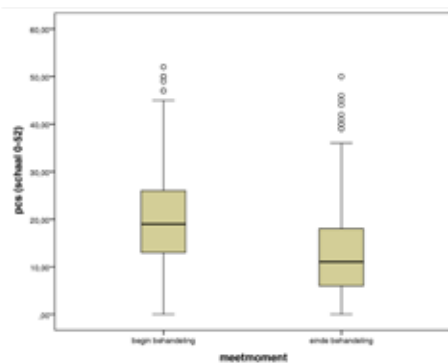
De Federatie Medisch Specialisten schetste in het Visiedocument Medisch Specialist 2025 het beeld van netwerkgeneskunde, met grote aandacht voor participatie in de maatschappij door patiënten.¹² Wij pleiten voor een netwerk rondom de patiënt met chronische pijn. In dit netwerk zal de zorg veelal geboden kunnen worden in de eerste- of tweedelij. Klinische pijnrevalidatie heeft een plek in de derdelij, naast bijvoorbeeld derdelijns centra in de psychiatrie die zich richten op patiënten met een combinatie van somatische functiestoornissen en een somatisch symptoomstoornis. Dat participatie in de maatschappij één van de doelen bij de revalidatie van deze patiëntengroep is, spreekt vanzelf.

KLINISCHE PIJNREVALIDATIE, DE CIJFERS VAN TWEE REVALIDATIECENTRA

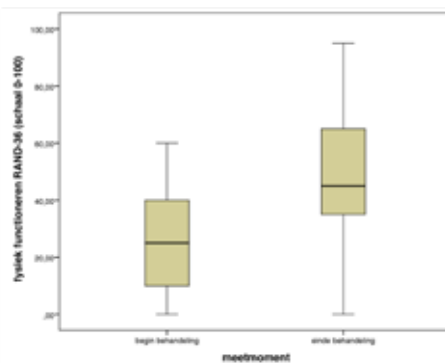
Rijndam Revalidatie en Revalidatie Friesland zijn twee van de zeven centra waar klinische pijnrevalidatie wordt geboden. Van de patiënten die in 2016 en 2017 gestart zijn met de behandeling is een deel van de Nederlandse Dataset Pijnrevalidatie (NDP) data geanalyseerd om een indruk te geven van enerzijds het verschil in karakteristieken van de patiënten die poliklinisch of klinisch zijn behandeld, en anderzijds de resultaten van de klinische behandeling.

Naast de karakteristieken leeftijd, geslacht en pijnlocatie zijn de data van de Numeric Rating Scale (NRS) pijn (gemiddeld en maximale pijn afgelopen week, schaal 0-10), NRS vermoeidheid (schaal 0-10), *Pain Catastrophizing Scale* (PCS, schaal 0-52), *Pain Disability Index* (PDI, schaal 0-70), COPM moeite en tevredenheid (schaal 0-10) en van de RAND-36 de domeinen fysiek functioneren en fysieke rolbeperking (schaal 0-100) geanalyseerd (zie voor uitleg van deze vragenlijsten <http://www.meetinstrumentenzorg.nl>).

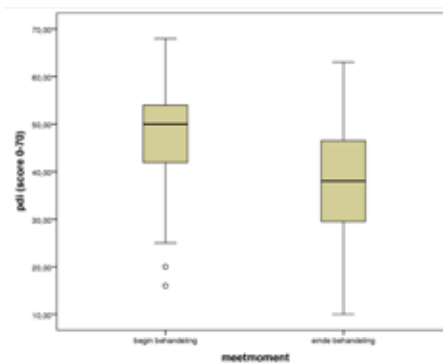




Figuur 2. Boxplot van de PCS aan begin en einde van de behandeling van de klinische patiënten



Figuur 3. Boxplot van de Rand-36, domein fysiek functioneren aan begin en einde van de behandeling van de klinische patiënten



Figuur 4. Boxplot van de PDI aan begin en einde van de behandeling van de klinische patiënten

De baseline-karakteristieken staan vermeld in tabel 2. Samenvattend zien we geen verschillen tussen de poliklinische en de klinische groep in leeftijd, geslacht, catastrofen en fysieke rol. De klinische patiënten hebben vaker gegeneraliseerde pijn; de poliklinische patiënten hebben vaker nekklachten (inclusief Whipash Associated Disorder, WAD).

De klinische patiënten scoren slechter op fysiek functioneren, de ervaren beperkingen, de COPM (zowel uitvoering als tevredenheid), ernst van de pijn en vermoeidheid. Er was geen duidelijk verschil te zien in karakteristieken tussen beide centra. Dit wijst er op dat de indicatiestelling in beide centra overeenkomt.

Tabel 2. Karakteristieken van patiënten die klinisch of poliklinisch zijn behandeld vooraf of aan het begin van de behandeling.

	klinisch		poliklinisch		p-waarde
	n		n		
Leeftijd (mean (SD))	99	44,3 (13,6)	1252	44,1 (13,0)	0,86
Geslacht (%man)	99	35	1251	30	0,26
Duur klachten (%)	99		1243		
3-6 mnd		4		5	
6-12 mnd		5		15	
1-2 jr		21		22	
2-5 jr		32		23	
> 5 jr		37		36	
> 2 jaar		69		59	0,03
Type klachten (%)	99		1053		
a. gegeneraliseerde pijn, incl. fibromyalgie		50		34	< 0,01
b. nekpijn, incl WAD en cervicobrachiaal syndroom		7		15	0,03
c. rugpijn, thoracaal en/of lumbaal, incl. FBS		30		24	0,16
d. pijn in extremiteit, incl. CRPS, CANS en gewrichtspijn nno		10		12	0,53
e. anders		3		14	
PCS					
(mean (SD))	96	22,5 (11,6)	1151	20,7 (10,6)	0,13
RAND-36 (mean (SD))	89	26,1 (16,9)	1051	44,4 (21,6)	< 0,01
Fysiek functioneren					
RAND-36 (mean (SD))	89	5,9 (17,7)	1042	8,5 (20,9)	0,13
Fysieke rolbeperking					
NRS pijn (mean (SD))					
Gemidd.pijn afg.week	97	6,9 (1,5)	1243	6,3 (1,8)	< 0,01
Max.pijn afg.week	97	8,3 (1,4)	1247	7,8 (1,7)	< 0,01
NRS vermoeidheid					
(mean (SD))	98	7,7 (1,7)	1235	7,1 (2,1)	< 0,01
PDI					
(mean (SD))	96	48,8 (9,6)	1171	40,5 (12,4)	< 0,01
COPM					
(mediaan (quartiles))					
Moeite	55	2,6 (2 - 3,2)	484	4 (3-5)	< 0,01
Tevredenheid	55	2 (1-3)	484	3,2 (2-4,4)	< 0,01

Tabel 3. Scores op de verschillende vragenlijsten voorafgaand of aan begin van de klinische behandeling en aan het einde van klinische behandeling.

	Patiënten met klinische behandeling			
	begin		einde	
	n		n	
PCS (mean (SD))				
Rijndam	31	22,7 (12,1)	20	12,9 (10,1)
RF	65	22,4 (11,4)	51	13,8 (9,5)
totaal	96	22,5 (11,6)	71	13,6 (9,6)
RAND-36 (mean (SD))				
Fysiek functioneren				
Rijndam	31	25,9 (17,7)	21	54,5 (21,4)
RF	58	26,3 (16,6)	51	43,9 (21,4)
totaal	89	26,1 (16,9)	72	47,0 (21,8)
RAND-36 (mean (SD))				
Fysieke rolbeperking				
Rijndam	31	6,5 (15,8)	21	26,2 (32,1)
RF	58	5,6 (18,8)	51	23,0 (29,5)
totaal	89	5,9 (17,7)	72	24,0 (30,1)
NRS pijn (mean (SD))				
Gemidd.pijn afg.week				
Rijndam	31	7,1 (1,4)	21	6,1 (1,4)
RF	66	6,7 (1,6)	46	5,4 (2,3)
totaal	97	6,9 (1,5)	67	5,6 (2,1)
Max. pijn afg.week				
Rijndam	31	8,3 (1,5)	20	7,8 (1,4)
RF	66	8,3 (1,5)	46	7,0 (2,3)
totaal	97	8,3 (1,4)	66	7,2 (2,1)
NRS vermoeidheid (mean (SD))				
Rijndam	32	8,2 (1,2)	20	6,3 (1,9)
RF	66	7,5 (1,9)	52	6,2 (2,2)
totaal	98	7,7 (1,7)	72	6,2 (2,1)
PDI (mean (SD))				
Rijndam	30	50,6 (8,6)	16	38,7 (12,0)
RF	66	47,9 (10,0)	52	36,5 (12,3)
totaal	96	48,8 (9,6)	68	37,0 (12,2)
COPM (mediaan (quartiles))				
Moeite				
Rijndam	25	2,6 (2,2-3,7)	19	5,8 (4-6,8)
RF	30	2,6 (2-3,1)	11	5,3 (4-6,3)
Totaal	55	2,6 (2-3,2)	30	5,5 (4-6,7)
Tevredenheid				
Rijndam	25	1,8 (1,2-3,1)	17	6,0 (4-7,4)
RF	30	2 (1-3,3)	11	5,6 (3,4-7,2)
Totaal	55	2 (1-3)	28	5,9 (4-7,4)

De 99 klinische patiënten verbeteren op alle bovengenoemde gemeten variabelen significant (voor alle variabelen $p < 0,01$), zie tabel 3. Zij hebben aan einde van de behandeling gemiddeld minder pijn (resp. 6,9 en 5,6) en zijn minder moe (7,7 en 6,2). Zij hebben minder moeite en zijn meer tevreden over voor hen relevante activiteiten (COPM mediaan bij 55 patiënten resp. voor moeite 2,6 en 5,8 en voor tevredenheid 2,0 en 5,9) en hun fysieke rol is minder beperkt (RAND-36 fysieke rol beperking resp. 5,9 en 24). De resultaten wat betreft (fysiek) functioneren in vorm van RAND-36 fysiek functioneren, de PDI en de mate van catastrofieren (PCS) zijn weergegeven als boxplots in de figuren 2-4.

DISCUSSIE

Voor patiënten met chronische pijn van het bewegingsapparaat die ernstig beperkt zijn in hun functioneren, kan klinische pijnrevalidatie een zinvolle behandeling zijn als poliklinische behandeling niet mogelijk is of onvoldoende resultaat geeft. Klinische revalidatie is weliswaar duurder dan poliklinische behandeling, maar voor patiënten met complexe problematiek is klinische revalidatie vaak de enige mogelijkheid om een betere kwaliteit van leven te verkrijgen. Het is dan ook voor een ieder die werkzaam is in het netwerk rond de patiënt met chronische pijnklachten belangrijk om de mogelijkheid van klinische



revalidatie goed in beeld te hebben. Het tijdig verwijzen van mensen met complexe pijnproblematiek naar klinische revalidatie is belangrijk om *de juiste zorg op de juiste plek* te kunnen bieden.

Alhoewel we vanuit de klinische praktijk duidelijkheid hebben over de indicatiecriteria voor klinische revalidatie, blijft het toch de vraag welke behandelvorm het meest geschikt is voor welke patiënt. Dit vinden we terug in onze resultaten als we de baseline

'Actief naar zelfredzaamheid en eigen regie': dankzij klinische pijnrevalidatie óók voor patiënten met complexe pijnproblematiek'

kenmerken van patiënten die klinische of poliklinisch zijn behandeld, met elkaar vergelijken: er zijn verschillen maar een duidelijke afgrenzing is niet te geven. Rijndam Revalidatie en Revalidatie Friesland hebben vergelijkbare resultaten. Of dat voor de overige vijf centra ook geldt, weten we niet.

Uit het overleg met de zeven centra dat we drie- tot viermaal per jaar hebben, blijken lokale verschillen in onder meer de logistiek, opnameduur en nabehandeling. Of dit past bij regionale verschillen of dat dit als ongewenste praktijkvariatie gezien moet worden, is niet duidelijk. De wetenschappelijke literatuur geeft ons helaas weinig houvast. We zouden graag

met de zeven genoemde centra wetenschappelijk onderzoek willen opzetten. Het zou ons verder helpen een antwoord te krijgen op nog veel onbeantwoorde vragen betreffende de klinische revalidatie. Voorlopig blijven we klinische pijnrevalidatie toepassen bij een kleine groep ernstig beperkte patiënten en voor hen lijkt de behandeling effectief wat betreft hun functioneren.

TAKE HOME MESSAGES:

- Klinische pijnrevalidatie heeft een meerwaarde voor een selecte groep patiënten.
- 'Actief naar zelfredzaamheid en eigen regie': dankzij klinische pijnrevalidatie óók voor patiënten met complexe pijnproblematiek.
- In elke regio van Nederland is een revalidatiecentrum dat klinische pijnrevalidatie biedt.
- Revalidatieartsen wordt geadviseerd binnen hun netwerk hiernaar te verwijzen als:
 - er wel een indicatie is voor iMSR maar poliklinische behandeling niet mogelijk is, of
 - in het kader van *matched care* klinische behandeling te verkiezen is boven poliklinische behandeling.

DANKWOORD

Met dank aan dr. Fabienne Schasfoort (senior onderzoeker) en Marijke van den Dikkenberg (student fysiotherapiewetenschappen) voor de hulp bij het aanleveren van de data van Revalidatie Rijndam.



Referenties

1. Scascighini L, Toma V, Dober-Spielmann S, Sprott H. Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes. *Rheumatology - London then Oxford- British Society for Rheumatology* 2008;47:670-8.
2. Wilgen CP van, Dijkstra PU, Versteegen GJ, Fleuren MJT, Stewart RE, Wijhe M van. Chronic pain and severe disuse syndrome: long-term outcome of an inpatient multidisciplinary cognitive behavioural programme. *J Rehabil Med* 2009;41:122-8.
3. Mangels M, Schwarz S, Worringer U, Martin Holme M, Rief W. Evaluation of a Behavioral-medical Inpatient Rehabilitation Treatment Including Booster Sessions. A Randomized Controlled Study. *Clin J Pain* 2009;25:356-64.
4. Boonstra AM, Reneman MF, Schiphorst Preuper HR, Waaksma BR, Stewart RE. Differences between patients with chronic musculoskeletal pain treated in an inpatient or an outpatient multidisciplinary rehabilitation program. *Int J Rehabil Res*. 2014;37:187-91.
5. Hysing E-B, Smith L, Thulin M, Karlsten R, Butler S, Gordh T. Identifying characteristics of the most severely impaired chronic pain patients treated at a specialized inpatient pain clinic. *Scand J Pain* 2017;178-85.
6. Boonstra AM, Swaan JL, Muijtens PWA, Oudenaarden AG, Tolsma MHJ, Veen-Snijders QM van, Beeker HS. Verstandige keuze bij patiënten met chronische pijn in houdings- en bewegingsapparaat - Klinische pijnrevalidatie. *Ned Tijdschr Revalidatiegeneeskde* 2016:138-41.
7. VRA Behandelkader chronische pijnrevalidatie. https://revalidatiegeneeskunde.nl/sites/default/files/attachments/Kwaliteit/Behandelkaders/behandelkader_pijnrevalidatie_2013.pdf. 2013.
8. Zorgstandaard chronische pijn. <https://pijnalliantieinnederland.nl/voor-professionals/zorgstandaard-chronische-pijn2/>. 2019.
9. Voerman JS, Chomrikh L, Huygen FPJM. Rapport Patiënttevredenheid bij chronische pijn, 2015.
10. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W, Turner JA, Maher CG. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet* 2018;391:2368-83.
11. Rapport van een taskforce van het Ministerie van VWS 'De juiste zorg op de juiste plek', 2018.
12. Federatie Medisch Specialisten (FMS) Visiedocument Medisch Specialist 2025. 2015.

DEBAT TUSSEN DRIE HOOGLERAREN

Complex Regionaal Pijnsyndroom type 1

Voor dit debat zijn aan drie inhoudelijke experts stellingen voorgelegd waar zij schriftelijk op hebben gereageerd. Alle drie mochten een of twee artikelen noemen die hun standpunt het beste onderbouwen.


DRS. J.L. (LOES) SWAAN

Revalidatiearts Rijndam Revalidatie Rotterdam


CORRESPONDENTIE

lswaan@rijndam.nl

Het Complex regionaal pijnsyndroom type 1 (CRPS-1) is een aandoening met soms indrukwekkende verschijnselen die grote gevolgen kunnen hebben voor het dagelijks functioneren van patiënten. Zowel de oorzaak als de behandeling zijn al jaren onderwerp van discussie. Ondanks veel wetenschappelijk onderzoek, zowel in Nederland als wereldwijd, is de oorzaak nog steeds niet volledig opgehelderd en is er geen eenduidigheid over de beste aanpak. Dat elke volgende versie van de richtlijnen weer wezenlijk anders is dan de vorige is tekenend.

In Nederland zijn er vier academische centra die zich specifiek bezighouden met de behandeling van patiënten met CRPS: het Universitair Medisch Centrum Groningen, het Erasmus Medisch Centrum, het Maastricht Universitair Medisch Centrum en het Radboud Universitair Medisch Centrum. Wij vroegen aan drie hoogleraren uit de drie eerstgenoemde centra om te reageren op onze stellingen. Uit Groningen was dit prof. dr. J.H.B. (Jan) Geertzen, revalidatiearts en hoofd van de afdeling Revalidatiegeneeskunde van het UMCG. Uit Rotterdam prof. dr. F.J.P.M. (Frank) Huygen, anesthesio-

loog-pijnspecialist en hoofd van het Centrum voor Pijngeneeskunde van het Erasmus MC. En uit Maastricht prof. dr. R.J.E.M. (Rob) Smeets, revalidatiearts en deskundige op het gebied van Exposure-behandeling bij CRPS, als revalidatiearts werkzaam bij CIR. In Nijmegen wordt behandeld en onderzoek gedaan met PEPT (*Pain Exposure Physical Therapy*); dr. R. van Dongen heeft hierover gepresenteerd op het DCRM 2017 en in de basis cursus chronische pijn op 22 maart 2019.

Stelling 1

Het mechanisme van het ontstaan en voortbestaan van CRPS moet eerst beter ontrafeld worden voordat een oorzaakgerichte behandeling mogelijk is.

Huygen: De afgelopen jaren is steeds duidelijker geworden dat CRPS een auto-inflammatoire aandoening is. Pro-inflammatoire cytokines en mestcel-activiteit zijn significant verhoogd in kunstmatig gemaakte huidblaren in een CRPS-extremiteit in vergelijking met de contralaterale extremiteit. Meer recent is vastgesteld dat de serumgehalten van anti-nucleaire antistoffen (ANA) bij CRPS veel meer liggen in de range van een auto inflammatoire aandoening, zoals Reumatoïde artritis, dan van een klassieke auto-immuun ziekte zoals Systemische lupus erythematoses (SLE). Tevens is aangetoond dat een marker voor T-lymfocyten activiteit significant verhoogd is bij patiënten met CRPS, net zoals bij andere auto-inflammatoire aandoeningen zoals Sarcoïdose. CRPS kent meerdere fenotypes: een type waarbij de inflammatie op de voorgrond staat, en types waarbij nociplastische pijn en/of vasomotore ontregeling en/of motore ontregeling op de voorgrond staat. Bij vasomotore ontregeling is aangetoond dat door de continuerende inflammatie endotheel dysfunctie ontstaat met dientengevolge een disbalans tussen het →

vasodilaterende stikstofmonoxide en het vasoconstrictieve Endotholine-1. Koude CRPS wordt waarschijnlijk veel meer veroorzaakt door dit lokale fenomeen in de vaatwand en lokale toename van alpha-receptoren, dan door centrale autonome ontregeling. Het lijkt erop dat de inflammatie in een deel van de patiënten verdwijnt en de andere subtypes een vorm van restbeschadiging vertegenwoordigen. Waarom welke beschadiging bij de individuele patiënt ontstaat is onduidelijk. Mogelijk spelen verschillende auto-antilichamen hier een rol in. Meer kennis van de onderliggende mechanismen geeft handvatten voor een meer mechanisme-georiënteerde therapie. Bij inflammatie kan het rationeel zijn om immuun modulerende medicatie in te zetten; bij nociplastische veranderingen is activatie en mobilisatie, spiegeltherapie en het inzetten van co-analgetica rationeel; bij vasomotore ontregeling kan Isosorbide dinitraat 1% of een phosphodiesterase inhibitor rationeel zijn. Bij motore stoornissen kunnen benzodiazepines en/of gamma-aminoboterzuur (GABA)-agonisten zinvol zijn. Opvallend is dat tot op heden weinig of geen van deze therapieën effectief is gebleken in Randomized Controlled Trials. Mogelijk dat patiënten-selectie, de gekozen outcome parameters en het feit dat vaak monotherapieën in een multi-mechanisme ziekte worden bestudeerd hier een rol in spelen.

Reactie Smeets op bovenstaande: robuust bewijs voor spiegeltherapie is er niet, en ook over de uitvoering is geen eenduidigheid. Ik ben het niet eens met de indicatie voor benzodiazepines bij motorische stoornissen. De rationale ontbreekt, en de nadelen zijn groot. In het algemeen is de evidence in reviews met betrekking tot medicamenteuze behandeling van lage kwaliteit.

Samenvattend weten we steeds meer over de mechanismen die zijn betrokken bij het ontstaan en het voortbestaan van de klachten en verschijningsvormen. Theoretisch zou dit moeten leiden tot een effectieve medicamenteuze behandeling maar hier is nog onvoldoende bewijs voor.

Stelling 2

Psychologische factoren spelen geen rol bij het ontstaan van CRPS, wel bij het voortbestaan.

Huygen: CRPS werd lang gezien als een vreemde ziekte in een vreemde extremiteit in een vreemde patiënt. De vraag rijst natuurlijk of dit gevoel dat veel artsen bekruipt ingegeven is door onbegrip of door werkelijke feiten. Patiënten met Multiple Sclerose zijn ook jarenlang voor gek versleten omdat de klinische beelden waarmee zij zich soms presenteerden niet pasten in het klassiek neurologisch denken. Pas vanaf het



Prof. dr. J.H.B. (Jan) Geertzen

moment dat middels MRI demyelinisatie zichtbaar kan worden gemaakt heeft de aandoening de status van echte ziekte gekregen. De literatuur is conflicterend in de beantwoording van de vraag of psychologische factoren een oorzaak of een gevolg zijn van CRPS. In een groot prospectief onderzoek bij patiënten die zich presenteerden met een enkelvoudige fractuur op de spoedeisende hulp met een langdurige follow-up werden geen psychologische factoren gevonden die een rol spelen bij het ontstaan, maar wel bij het in stand houden van de CRPS. Eigenlijk lijkt de situatie heel erg op andere vormen van chronische pijn. Ten gevolge van het hebben van chronische pijn gaan psychologische factoren een rol spelen in het ziektebeeld. Goede diagnostiek en eventueel behandeling van psychologische factoren zijn dus ook van belang bij patiënten die zich presenteren met een CRPS. Ik zie voldoende evidence om de stelling te onderschrijven.

Smeets: Er is in het verleden al veel geschreven en gespeculeerd over de hogere incidentie van een doorgemaakt psychologisch trauma bij mensen met CRPS in vergelijking met mensen die geen CRPS hebben ontwikkeld. Probleem dat dit type onderzoek niets zegt over een causale relatie. Het is onrealistisch om een goed opgezet prognostisch cohort-onderzoek te doen met mensen met en zonder een doorgemaakt

ernstig psychologisch trauma, en hen vele jaren te volgen en beoordelen of in de ene groep meer CRPS optreedt dan in de andere groep. Met het tweede deel van de stelling ben ik het wel eens. Maar dat geldt voor iedere patiënt met pijn, met of zonder aangetoond somatisch substraat. Bij chronische pijn en vooral bij de ermee samenhangende beperkingen, spelen psychosociale factoren een belangrijke rol. Bij elke patiënt met CRPS is het van belang om predisponerende factoren (bv. vroeg-kinderlijke trauma's), uitlokkende factoren (bv. fysiek trauma, actuele stressoren) en onderhoudende factoren (bv. angst, depressie, catastrofen) te identificeren. Hiermee kun je voor de patiënt inzichtelijk maken wat allemaal heeft gespeeld en vooral welke onderhoudende factoren van belang zijn in het onderhouden van de pijn en de daarmee samenhangende beperkingen in het dagelijks functioneren en participatie. Zijn deze onderhoudende factoren beïnvloedbaar dan moet de behandeling zich daar specifiek op richten. Daarom is *Exposure in Vivo* zo krachtig, omdat het specifiek ingaat op de onderhoudende factoren catastrofen en vermijding, door het ontkrachten van onterechte schadecognities.

Geertzen: Deze stelling maakt mij altijd aan het twijfelen en roept de kip/ei discussie op. Bij veel CRPS-patiënten ontstaat bij mij het gevoel zoals ik wel eens kan krijgen bij mensen met



Prof. dr. F.J.P.M. (Frank) Huygen

onbegrepen chronische pijn. Patiënten die lachen en tegelijk een pijnscore 10-11 aangeven?! Veel wetenschappelijk onderzoek toont aan dat er geen 'causaal' verband is tussen psychologische factoren en het ontstaan van CRPS. Wat is echter causaal? Ik heb in 1998 aangetoond dat er bij CRPS-patiënten wel veel *social life events* in de voorgeschiedenis zijn. Daarnaast hebben wij eind jaren negentig bij veel patiënten die op de centrale spoedopvang kwamen met een polsfractuur een psychologisch onderzoek afgenomen en probeerden een voorspelling te doen wie een CRPS zou krijgen en wie niet. Dit leverde echter niets op. Voor mij is CRPS echter wel een duidelijke entiteit, wel met psychologische gevolgfactoren, maar volg daarin niet de Nijmeegse gedachtegang dat CRPS niet bestaat.

Samenvattend is er overeenstemming dat psychologische factoren geen overtuigende rol spelen in het ontstaan maar wel in het voortbestaan van de klachten en beperkingen bij patiënten met CRPS.

Stelling 3

Amputatie kan een goede behandeling zijn bij CRPS en dient geconcentreerd te worden op één locatie in Nederland.

Huygen: Voor een amputatie bij CRPS kunnen verschillende redenen zijn. De meest voor de hand liggende reden is voortdurende inflammatie waarbij de integriteit van de huid zodanig is aangetast dat secundaire bacteriële infectie dreigt of optreedt en waarbij het aangedane ledemaat levensbedreigend wordt en er geen uitzicht is op herstel. In deze situatie hebben we weinig keuze en ligt een amputatie voor de hand. Een tweede indicatie die veel ingewikkelder is, is een situatie waarbij de aangedane ledemaat een functiebeperking oplevert en een amputatie tot een verbetering van de functie kan leiden. Als voorbeeld geef ik een patiënt met een ernstige dystonie van de bovenste extremiteit waarbij met spalken de extremiteit nog enigszins geredresseerd wordt. Hierdoor komt de patiënt nauwelijks meer buiten. Tegen een amputatie pleit de grote kans op stomp- en fantoompijn. In het algemeen zien we dat patiënten die langdurige nociplastische pijn¹ hebben in een extremiteit, ook een vergrote kans hebben op stomp- en fantoompijn. Deze is vaak therapieresistent, heeft een matig tot slecht natuurlijk verloop en beperkt de mogelijkheid tot het dragen van een prothese. De afweging om over te gaan tot een amputatie moet zorgvuldig genomen worden door een team van deskundigen waarin naast een pijnspecialist minimaal een psycholoog, een revalidatiearts en een chirurg betrokken zijn. Al met al blijft er een zeker risico kleven aan amputaties op deze indicatie. De beslissing moet in *shared decision* met de patiënt genomen worden. Mogelijk nog meer →

¹ Pijn die blijft bestaan zonder dat er (nog) sprake is van duidelijke weefsel- of zenuw schade. (Kosek et al., 2016).



Stijn Rademaker Fotografie

Prof. dr. R.J.E.M. (Rob) Smeets

gaat dit op voor de situatie waarbij pijn aanleiding geeft tot het verzoek van de patiënt tot amputatie. Over het algemeen zien we dit niet als indicatie tot amputatie vanwege de voorgenoemde afwegingen.

Persoonlijk ben ik voor concentratie, of dat in één centrum moet zijn weet ik niet. Wat ik wel belangrijk vind is dat naast kennis over amputatie er in deze specifieke patiëntengroep ook uitgebreide kennis en ervaring moet zijn in de diagnostiek van CRPS en alle andere behandelmethoden. Concentratie is niet alleen nodig voor het vaststellen van de indicatie voor amputatie, maar al veel eerder in het ziektebeeld. Nederland kent een beperkt aantal centra die dit brede pakket kunnen leveren en waar de kliniek, onderwijs, opleiding en onderzoek elkaar versterken. In toenemende mate wordt dit herkend en erkend en worden (inter)nationaal patiënten verwezen.

Smeets: Ik ben het niet met deze stelling eens. Ik vind wel dat er bij elke patiënt met CRPS waar amputatie wordt overwogen minimaal twee deskundigen moeten meekijken. Eén op het gebied van amputatie bij deze diagnose (dat wil zeggen prof. Geertzen en zijn team in Groningen) en één op het gebied van *Exposure in Vivo* (bv. van Revalidatiegeneeskunde MUMC-Adelante). Bij voorkeur wordt als eerste beoordeeld of er nog behandel mogelijkheden zijn met *Exposure in Vivo*.

Als een patiënt eenmaal een second opinion heeft gehad met betrekking tot een mogelijke amputatie is het lastiger om iemand nog te motiveren voor een conservatieve behandeling zoals *Exposure in Vivo*. Als eenmaal tot amputatie is besloten hoeft dit zeker niet gecentraliseerd te worden in bijvoorbeeld het UMCG. We moeten het wel proberen te clusteren in bijvoorbeeld vier centra in Nederland en er moeten duidelijke afspraken komen over de te verzamelen data (bv. histologisch onderzoek) in een gezamenlijke databank. De chirurg die de amputatie uitvoert dient aantoonbare interesse en ervaring te hebben, en dat betreft zowel het pre-, durante- als postoperatieve traject. Behalve door de chirurg geldt dit ook voor de revalidatiearts van het ziekenhuis, die vanzelfsprekend betrokken is.

Geertzen: Wij behandelen CRPS patiënten altijd via een tweesporenbeleid. In ieder geval met fysiotherapie, eventueel aangevuld met ergotherapie en psychologie. DMSO-crème wordt ook voorgeschreven, heel soms ondersteun ik de patiënt met pijnmedicatie. De richtlijn van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) en de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA) volg ik zo veel mogelijk. Ik zie meestal de chronische gevallen die soms om een amputatie vragen; deze patiënten staan dan meestal 'stijf van de pijnmedicatie' zonder dat het helpt. Ik begin dan meestal met afbouwen van deze medicatie en in sporadische gevallen volgt het amputatietraject. De amputatie zelf kan iedere dedicated chirurg uitvoeren; de indicatiestelling vraagt veel kennis en ervaring van alle teamleden. Het is een heel proces alvorens bij ons een patiënt in verband met CRPS geamputeerd wordt. De richtlijn moet gevolgd zijn. Alle behandelmodaliteiten moeten uitgeprobeerd zijn. Het hele dossier met alle brieven moeten binnen zijn. Er wordt een extra vragenlijst naar de verwijzer gestuurd die (helemaal) ingevuld dient te zijn. In het team zitten: (vaat- en soms orthopedisch) chirurg, anesthesioloog, fysiotherapeut, psycholoog en revalidatiearts. Daarnaast wordt vaak de huisarts en soms een medisch ethicus erbij betrokken. Ik zie de patiënt eerst, leg de procedure uit en schrijf de intakebrief, die met alle eerdere gegevens door het team wordt gelezen. Vervolgens wordt vastgesteld of patiënt gezien gaat worden. Patiënt wordt dan op één dag door alle teamleden gezien en het besluitproces begint. Er komen maar weinig amputaties voor bij CRPS patiënten. In de richtlijn worden competenties en vaardigheden verbonden aan wetenschappelijk onderzoek. Gezien bovenstaande: ja, in één ziekenhuis in Nederland. We hebben onze werkwijze beschreven.

Samenvattend is er overeenstemming dat amputatie bij patiënten met CRPS slechts zelden is geïndiceerd en dat

concentratie nodig is om mogelijk te maken dat alle betrokken professionals voldoende ervaring hebben met de diagnostiek, de conservatieve en de operatieve behandeling van patiënten met CRPS. Wetenschappelijk onderzoek is een voorwaarde om kwaliteit te waarborgen.

Er bestaat geen overeenstemming over het aantal centra dat amputaties zou moeten uitvoeren, en over het traject tot aan de indicatie voor amputatie.

Stelling 4

De behandeling in het acute stadium is in de eerste plaats medicamenteus, en bij een ernstig klinisch beeld met veel zwelling, verkleuring en dwangstand is een protectieve benadering beter dan een exposure-behandeling.

Smeets: Op basis van mijn klinische ervaring heb ik verschillende benaderingen gezien en toegepast. Ik ben het ermee eens dat men probeert de heftige zwelling aan te pakken met bijvoorbeeld DMSO-crème, vooral omdat de patiënt hiermee wordt uitgenodigd om zelf zijn aangedane ledemaat aan te raken en te bewegen. Het is de vraag of we de patiënt ook altijd pijnmedicatie moeten voorschrijven. Ik kan me voorstellen dat je dat in de acute fase kortdurend doet om de pijn enigszins te reduceren, volgens een tijdcontingente afspraak (vaste dosering gedurende vooraf vastgelegd aantal dagen) om het inschakelen van de aangedane ledemaat te vergemakkelijken. Hierin schuilt het gevaar dat de patiënt het gebruiken van het ledemaat sterk gaat koppelen aan pijnmedicatie (klassieke conditionering), en als de pijnstilling wordt afgebouwd vervolgens niet in staat is om dit te blijven doen zonder medicatie. Daarom heb ik een duidelijke voorkeur voor het meteen starten met mobiliseren/activeren, met de uitleg dat het meer pijn zal doen maar dat dit de enige manier is om van

de klachten af te komen. Ik heb veel patiënten gezien met CRPS in het acute stadium, die met goede medische educatie en actief mobiliseren (zelf of met *Exposure in Vivo* onder begeleiding van een fysiotherapeut), binnen 1 - 2 maanden weer actief werden en minder pijn hadden, waarna de medicatie kon worden afgebouwd. Later heb ik ook patiënten in de acute fase behandeld met medische educatie (ook over medicatie!) en *Exposure in Vivo* zonder eerst pijnmedicatie te starten, met minstens zo goede resultaten. Daarnaast heb ik intussen meer dan tien jaar ervaring in het toepassen van *Exposure in Vivo* behandeling bij patiënten met CRPS in de chronische fase met floride verschijnselen in de aangedane extremiteit en die veel (soorten) medicatie gebruiken. In de eerste jaren was de voorwaarde voor het starten van *Exposure in Vivo* dat medicatie voorafgaand aan de behandeling afgebouwd moest worden, maar die voorwaarde hebben we laten vallen en geen verschil gemerkt. Het belangrijkste is dat de patiënt zelf gemotiveerd is om de medicatie af te bouwen. Het extra innemen van pijnmedicatie direct voorafgaand aan de exposure-behandeling werkt averechts. Cognities kunnen onvoldoende uitgedaagd worden omdat het uitblijven van de door de patiënt verwachte negatieve consequenties door de medicatie gemaskeerd kunnen worden. Uit de REMOVE-trial verricht onder patiënten met chronische CRPS is gebleken dat het gebruik van medicatie tot een half jaar na het einde van de exposure-behandeling meer afnam dan in de groep die een pijncontingente fysiotherapeutische behandeling kreeg. Bovendien namen bij een aantal patiënten in de exposure-groep de CRPS-verschijnselen af en op groepsniveau nam de pijnintensiteit meer af. ←

Met dank aan Rita Schiphorst Preuper voor het meedenken over de stellingen

Literatuur

Huygen:

Bharwani KD, Dirckx M, Huygen FJPM. Complex regional pain syndrome: diagnosis and treatment. *Br J Anaesth (BJA) Education* 2017;17:262-8.

Smeets:

Hollander M den, Goossens M, Jong J de, Ruijgrok J, Oosterhof J, Onghena P, Smeets RJEM, Vlaeyen JWS. Expose or protect? A randomized controlled trial of exposure in vivo versus pain-contingent treatment as usual in patients with Complex Regional Pain Syndrome Type I. *Pain* 2016;157:2318-29.

Hollander M den, Heijnders N, Jong J de, Vlaeyen JWS, Smeets RJEM, Goossens M. Cost-effectiveness of Exposure in vivo for Complex Regional Pain Syndrome Type I. *Int J Technol Assess Health Care* 2018;34:400-9. doi: 10.1017/S0266462318000429. Epub 2018 Jul 26.

Geertzen:

Schrier E, Dijkstra PU, Zeebregts CJ, Wolff AP, Geertzen JHB. Decision making process for amputation in case of therapy resistant complex regional pain syndrome type-I in a Dutch specialist centre. *Med Hypotheses* 2018;121:15-20. doi: 10.1016/j.mehy.2018.08.026).

Bodde MI, Dijkstra PU, Schrier E, Dungen JJ van den, Dunnen WF den, Geertzen JHB. Informed decision-making regarding amputation for complex regional pain syndrome type I. *J Bone Joint Surg (Am)* 2014;96:930-4.

Neurofysiologie van chronische pijn: Theoretische achtergrond

Alle revalidatieartsen zien patiënten met pijn: kinderen en volwassenen; in het ziekenhuis en in het revalidatiecentrum; met welke onderliggende diagnose dan ook. Om patiënten goed en gericht te kunnen behandelen is kennis nodig over de neurofysiologie van pijn. Begrip van acute pijn vormt de basis om na te gaan wat er mis gaat als de pijn chronisch wordt. We bespreken de verschillende mechanismen onderliggend aan chronische pijn, waaronder wind-up, nociceptieve inhibitie en facilitatie, sensitatisatie op hersenniveau en de invloed van gliacellen.



DR. A. (ANNELEEN) MALFLIET

Postdoctoraal onderzoeker, Pain in Motion, Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) Vlaanderen, Vrije Universiteit Brussel, Universitair ziekenhuis Brussel, Universiteit Gent

DRS. E. (EMMA) RHEEL

Doctoraatsonderzoeker, Pain in Motion, Vrije Universiteit Brussel, Universiteit Gent

DRS. T. (THOMAS) BILTERYS

Doctoraatsonderzoeker, Pain in Motion, Vrije Universiteit Brussel, Universiteit Gent

DRS. W. (WOUTER) VAN BOGAERT

Doctoraatsonderzoeker, Pain in Motion, Vrije Universiteit Brussel

DRS. W. (WARD) WILLAERT

Doctoraatsonderzoeker, Pain in Motion, Vrije Universiteit Brussel, Universiteit Gent

PROF. DR. J. (JO) NIJS

Professor, Pain in Motion, Vrije Universiteit Brussel, Universitair Ziekenhuis Brussel



CORRESPONDENTIE

anneleen.malfliet@vub.be
website: www.paininmotion.be

Dit artikel is een ingekorte bewerking van hoofdstuk 1 in het Handboek pijn-revalidatie, en verklaart de processen die bij elke vorm van chronische pijn betrokken zijn, ‘verklaard’ of ‘onverklaard’.

1. ACUTE PIJN

1.1 Het ontstaan van een nociceptieve boodschap

Wanneer door schade in het lichaam de sensorische drempelwaarde overschreden wordt, ontstaat een actiepotential in de primaire nociceptieve neuronen die via de afferente zenuwen naar de dorsale hoorn van het ruggenmerg wordt gestuurd.¹

In de dorsale hoorn kan modulatie (i.e. versterking of verzwakking) van het inkomende nociceptieve signaal plaatsvinden, wat het uiteindelijk doorgegeven signaal naar het brein sterk kan beïnvloeden. Dit verklaart waarom de pijngewaarwording in het brein bij eenzelfde prikkel onder verschillende omstandigheden kan variëren.

1.2 Verwerking van nociceptieve prikkels in de hersenen

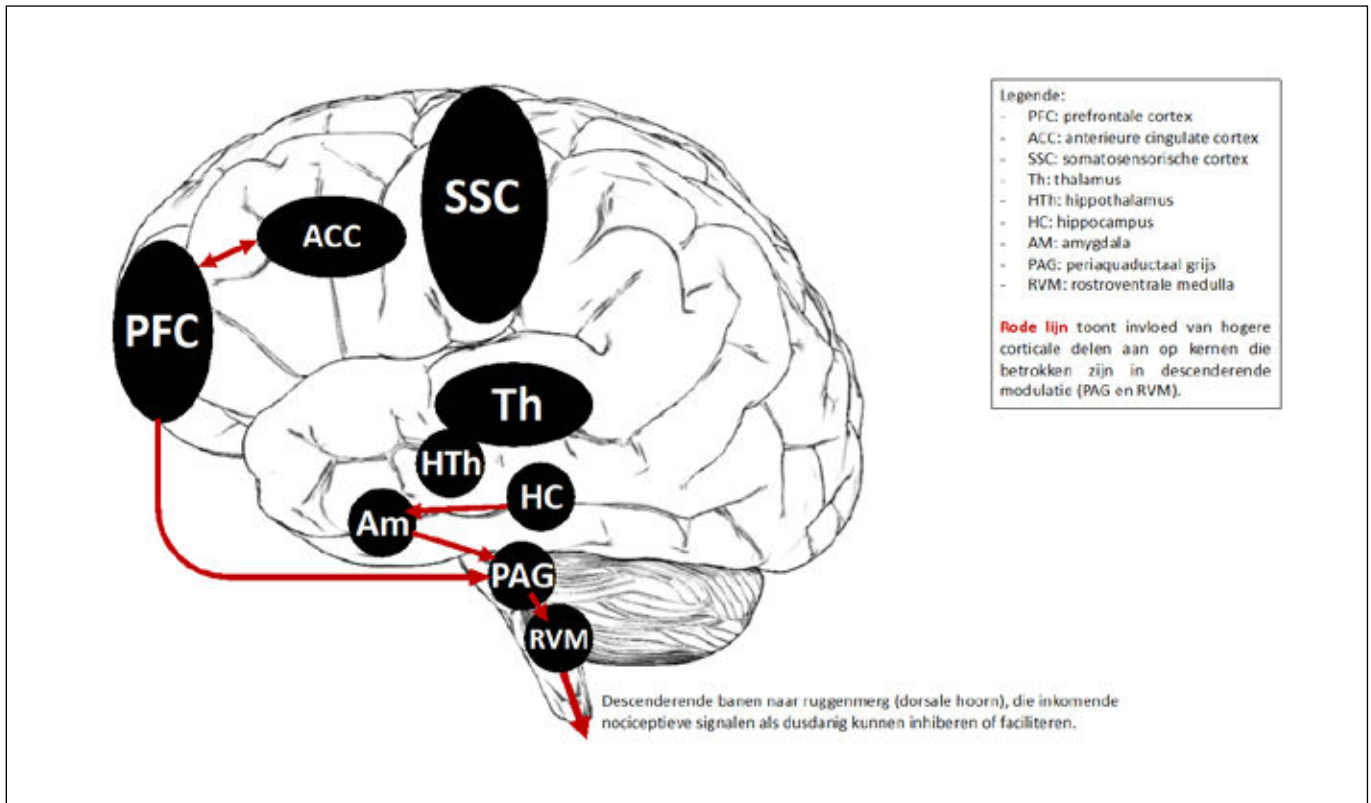
Vanuit het ruggenmerg worden de actiepotentialen doorgegeven aan secundaire afferente neuronen, die het

signaal tot in het brein brengen.

Pas wanneer de hersenen de prikkel als belangrijk (i.e. bedreigend voor de homeostase) interpreteren, ontstaat pijngewaarwording. Nociceptieve verwerking komt tot stand via een intensieve samenwerking tussen verschillende hersengebieden,² waaronder de somatosensorische cortex,³ affectief-motivationale hersengebieden,⁴ en gebieden verantwoordelijk voor het cognitieve aspect van pijn.⁵

Nociceptieve prikkels worden onder andere geïnhibeerd (verzwakt) of gefaciliteerd (versterkt) door descenderende banen. Deze modulatie ontstaat vanuit het periaqueductale grijze gebied, de rostroventrale medulla en de hypothalamus, en heeft een belangrijke invloed op pijnperceptie,⁶ zie hiervoor *figuur 1*. Op hun beurt worden deze nociceptief-modulerende hersenkeren beïnvloed door hersengebieden waaronder de prefrontale cortex en het limbische systeem (o.a. hippocampus, amygdala, thalamus). Affectief-motivationale componenten (zoals de neiging tot het vermijden van activiteiten) en cognitieve componenten (zoals de betekenis van de pijn) kunnen deze descenderende nociceptieve modulatie mee bepalen.

Daarnaast speelt ook fysieke activiteit een



Figuur 1. Enkele belangrijke hersenregio's betrokken in nociceptieve verwerking en modulatie.

rol in deze nociceptieve modulatie: bij mensen zonder chronische pijn zal de pijndrempel stijgen tijdens een fysieke inspanning.⁷

1.3 Perifere sensitisatie

Wanneer we ergens in het lichaam schade oplopen, wordt het omliggende weefsel gevoeliger. Dit normale fysiologische proces heet 'perifere sensitisatie' en houdt in dat de zenuwuiteinden een versterkte responsiviteit vertonen na contact met vrijgestelde neurotransmitters. Pijn in het getroffen gebied wordt intenser ervaren, 'primaire hyperalgesie'. Dit is een beschermingsmechanisme om verdere schade te voorkomen, omdat men hierdoor het aangedane lichaamsdeel ontlast en zo het herstelproces ondersteunt. De perifere sensitisatie verdwijnt samen met de bron van primaire schade, maar bij chronische pijn zien we dat deze blijft bestaan na weefelherstel en niet meer helpend is. De processen onderliggend aan deze aanhoudende sensitisatie worden hieronder verklaard.

2. CHRONISCHE PIJN

Bij chronische pijn zien we vaak 'centrale sensitisatie' optreden, 'een toegenomen gevoeligheid van de neuronen die nociceptieve informatie vervoeren en verwerken in het centrale zenuwstelsel'.⁸ Deze veranderingen leiden ertoe dat de pijnbeleving gedeeltelijk of zelfs volledig losgekoppeld wordt van de schadelijke perifere stimuli.⁹ Centrale sensitisatie uit zich in een gegeneraliseerde hyperalgesie en/of allodynie, terwijl bij perifere sensitisatie alleen primaire lokale hyperalgesie of allodynie optreedt. Hieronder worden enkele onderliggende mechanismen van centrale sensitisatie besproken.

2.1 Gefaciliteerde wind-up

Het wind-up principe houdt in dat na een initiële nociceptieve stimulus de daaropvolgende identieke stimulus als pijnlijker wordt ervaren. Bij mensen met centrale sensitisatie is dit effect groter dan bij mensen zonder chronische pijn.

Verwachtingen en emoties hebben invloed op dit wind-up principe: zo heeft het placebo-effect een positieve invloed¹⁰ en pijncatastrofen een negatieve, ten gevolge van een toegenomen activiteit in de hersengebieden verantwoordelijk voor de anticipatie op pijn, aandacht voor pijn en het emotionele aspect van pijn, wat de verwerking van nociceptieve stimuli faciliteert.¹¹

2.2 Disbalans in top-down nociceptieve modulatie

Top-down nociceptieve modulatie is belangrijk voor het onderscheid tussen biologisch relevante signalen en ruis.¹² Wanneer er een disbalans in de top-down nociceptieve modulatie ontstaat doen irrelevante prikkels de neuronale activiteit toenemen wat leidt tot pijnname.¹³ Bij mensen met chronische pijn kan experimenteel vastgesteld worden of de top-down modulatie al dan niet normaal functioneert. Bij fibromyalgie,¹⁴ chronisch vermoeidheidssyndroom,¹⁵ knie-artrose,¹⁶ →

chronisch whiplashsyndroom¹⁷ en chronische lage rugpijn¹⁸ werden dysfuncties in dit mechanisme gevonden. Ook werd vastgesteld dat problemen in top-down modulatie gekoppeld zijn aan negatieve psychologische factoren zoals catastroferen, kinesiofobie, hypervigilantie, angst en depressie.

In het brein is een pijn-geïnduceerde activatie van de anterieure cingulate cortex (ACC, figuur 1) geassocieerd met maladaptieve copingstrategieën.¹⁹ Daarnaast ziet men ook een associatie van negatieve psychologische factoren met activiteit in cognitief-affectieve hersengebieden waaronder de prefrontale cortex en amygdala.²⁰ Vele van deze hersengebieden staan met elkaar in contact, alsook met hersenkernen van waaruit de faciliterende en inhiberende banen vertrekken²¹ waardoor psychologische factoren de top-down modulatie beïnvloeden en bijdragen aan de cognitief-emotionele sensitiviteit.²¹

2.3 Veranderingen in de hersenen

Naast de hierboven beschreven mechanismen, zien we bij chronische pijn ook structurele en functionele aanpassingen

in het brein.²² Zo is er een toegenomen connectiviteit tussen de cortex en het limbisch systeem, wat betrekking heeft op emotionele en motivationele aspecten.²³ Bij de verwerking van nociceptieve prikkels worden sensorische, limbische en associatieve (sub)corticale en subcorticale netwerken geactiveerd.²⁴ Deze en andere hersengebieden coderen en interpreteren de inkomende signalen en beslissen of er al dan niet een pijnervaring plaatsvindt. Bij chronische pijn zien we een toegenomen activatie in deze hersengebieden en in de connectie ertussen.²⁴ Ook worden bij chronische pijn hersengebieden zoals de amygdala geactiveerd, waardoor er een shift ontstaat in de activatie van de sensorische hersengebieden naar meer limbische en emotionele regio's.²⁴

Bij chronische pijn zien we ook structureel-anatomisch aanpassingen in het brein, zoals veranderingen in de grijze massa van de dorsolaterale prefrontale cortex, de insula, de anterieure cingulate cortex, etc.^{24,25} De veranderingen in deze gebieden onderstrepen de invloed van emoties, cognities, en andere psychosociale factoren in de transitie naar en het in stand houden van chronische pijn.

2.4 De rol van gliacellen

Gliacellen zijn bekend om hun ondersteunende rol binnen het zenuwweefsel, maar spelen eveneens een belangrijke rol in de verhoogde prikkelbaarheid van het zenuwstelsel.²⁶ Normaal vormt de activatie van gliacellen een adaptief defensiemechanisme bij acute stress, weefselschade en het herstellen van de homeostase.²⁶ Bij chronische pijn zien we echter dat de activiteit in de gliacellen zich niet herstelt na stress of weefselschade, en dit kan leiden tot de productie van pro-inflammatoire cytokines die de chronische pijn in stand houden.²⁶ De prikkelbaarheid van de naburige neuronen wordt verhoogd en dit verklaart veranderingen in hersenconnectiviteit.²⁶

TOT SLOT

Een biopsychosociale visie op (chronische) pijn is vanzelfsprekend. Door te weten welke processen zich afspelen in het perifere en centrale zenuwstelsel, begrijpen we beter hoe pijn chronisch kan worden en blijft bestaan. De neurofysiologie helpt ons om bij elke vorm van pijn de relatie tussen biologische en psychologische factoren te zien en zo mogelijk te gebruiken voor aangrijpingspunten in de behandeling. ←

Referenties

1. McCulloch J, Transfeldt E. Pain. In: Wilkins W, ed. *Macnab's backache*. Baltimore; 1997:358-73.
2. Wilcox CE, Mayer AR, Teshiba TM, et al. *The Subjective Experience of Pain: An fMRI Study of Percept-Related Models and Functional Connectivity*. *Pain medicine (Malden, Mass)* 2015;16:2121-33.
3. Vierck CJ, Whitsel BL, Favorov OV, Brown AW, Tommerdahl M. Role of primary somatosensory cortex in the coding of pain. *Pain* 2013;154:334-44.
4. Simons LE, Elman I, Borsook D. Psychological processing in chronic pain: a neural systems approach. *Neuroscience and biobehavioral reviews* 2014;39:61-78.
5. Jahn A, Nee DE, Alexander WH, Brown JW. Distinct Regions within Medial Prefrontal Cortex Process Pain and Cognition. *J Neurosci* 2016;36: 12385-92.
6. Felice M de, Ossipov MH. Cortical and subcortical modulation of pain. *Pain management* 2016;6:111-20.
7. Naugle KM, Fillingim RB, Riley JL, 3rd. A meta-analytic review of the hypoalgesic effects of exercise. *J Pain* 2012;13:1139-50.
8. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain* 2011;152:52-15.
9. Latremoliere A, Woolf CJ. Central Sensitization: A Generator of Pain Hypersensitivity by Central Neural Plasticity. *J pain: official journal of the American Pain Society* 2009;10:895-926.
10. Petersen GL, Finnerup NB, Grosen K, et al. Expectations and positive emotional feelings accompany reductions in ongoing and evoked neuropathic pain following placebo interventions. *Pain* 2014;155:2687-98.
11. Vase L, Nikolajsen L, Christensen B, et al. Cognitive-emotional sensitization contributes to wind-up-like pain in phantom limb pain patients. *Pain* 2011;152:157-62.
12. Woolf CJ, Salter MW. Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science (New York, NY)* 2000;288:1765-9.
13. Ossipov MH, Morimura K, Porreca F. Descending pain modulation and chronification of pain. *Current opinion in supportive and palliative care* 2014;8:143-51.
14. Julien N, Goffaux P, Arsenault P, Marchand S. Widespread pain in fibromyalgia is related to a deficit of endogenous pain inhibition. *Pain* 2005; 114(1-2): 295-302.
15. Meeus M, Nijss J, Wauwer N van de, Toeback L, Truijens S. Diffuse noxious inhibitory control is delayed in chronic fatigue syndrome: an experimental study. *Pain* 2008;139:439-48.

16. Tarrago Mda G, Deitos A, Brietzke AP, et al. Descending Control of Nociceptive Processing in Knee Osteoarthritis Is Associated With Intracortical Disinhibition: An Exploratory Study. *Medicine* 2016;95:e3353.
17. Daenen L, Nijs J, Roussel N, Wouters K, Loo M van, Cras P. Dysfunctional pain inhibition in patients with chronic whiplash-associated disorders: an experimental study. *Clinical rheumatology* 2013;32:23-31.
18. Yu R, Gollub RL, Spaeth R, Napadow V, Wasan A, Kong J. Disrupted functional connectivity of the periaqueductal gray in chronic low back pain. *NeuroImage Clinical* 2014;6:100-8.
19. Jones AK, Derbyshire SW. Reduced cortical responses to noxious heat in patients with rheumatoid arthritis. *Annals of the rheumatic diseases* 1997;56:601-7.
20. Malfliet A, Coppieters I, Wilgen P van, et al. Brain changes associated with cognitive and emotional factors in chronic pain: A systematic review. *European journal of pain (London, England)* 2017;21.
21. Zusman M. Forebrain-mediated sensitization of central pain pathways: 'non-specific' pain and a new image for MT. *Manual therapy* 2002;7:80-8.
22. Kregel J, Meeus M, Malfliet A, et al. Structural and functional brain abnormalities in chronic low back pain: A systematic review. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 2015;45.
23. Mansour AR, Farmer MA, Baliki MN, Apkarian AV. Chronic pain: the role of learning and brain plasticity. *Restorative neurology and neuroscience* 2014;32:129-39.
24. Bushnell MC, Ceko M, Low LA. Cognitive and emotional control of pain and its disruption in chronic pain. *Nature reviews Neuroscience* 2013;14:502-11.
25. Davis KD, Moayedi M. Central Mechanisms of Pain Revealed Through Functional and Structural MRI. *Journal of Neuroimmune Pharmacology* 2013;8:518-34.
26. Loggia ML, Chonde DB, Akeju O, et al. Evidence for brain glial activation in chronic pain patients. *Brain : a journal of neurology* 2015;138:604-15.

STARTBIJENKOMST LOCAL ARRANGEMENTS COMMITTEE



OP 13 MAART VOND IN DE RAI DE STARTBIJENKOMST PLAATS VAN HET LOCAL ARRANGEMENTS COMMITTEE (LAC) TEN BEHOEVE VAN HET WERELDCONGRES PIJN DAT IN 2020 IN AMSTERDAM WORDT GEHOUDEN.

Het is voor het eerst dat het Wereldcongres Pijn in Nederland zal plaatsvinden. Voor de startbijeenkomst was de President van de *International Association for the Study of Pain (IASP)*, professor Lars Arendt-Nielsen, vanuit Denemarken naar Amsterdam gekomen. Ook was er een delegatie uit de Verenigde Staten om ons uit te leggen wat de bedoeling is.

De samenstelling van het LAC is opmerkelijk divers: behalve anesthesioloog-pijnspecialisten ook psychologen, een neuroloog, een verslavingsarts, fysiotherapeut, oefentherapeut en verpleegkundige.

Bovendien maakt een patiëntenvertegenwoordiging deel uit van het LAC, wat nog nooit eerder is gebeurd. De revalidatiegeneeskunde is zeer goed vertegenwoordigd: professor Michiel Reneman (uiterst rechts) is voorzitter; dr. Rita Schiphorst Preuper (tweede van links) en Loes Swaan (derde van rechts) zijn lid.



Iatrogene schade bij chronische pijn; vermijding is geboden!

Professionals werkzaam in de gezondheidszorg kunnen onbewust een (sterke) invloed uitoefenen op de cognities en copingstijl van de patiënt met chronische pijn, en daarmee op de prognose en de behandelresultaten. Attitudes en overtuigingen van zorgverleners zijn medebepalend voor de wijze waarop zij patiënten benaderen. Onjuiste cognities en overtuigingen kunnen een nadelig effect op de patiënt hebben en daarmee de prognose en behandelresultaten negatief beïnvloeden. Dit wordt ook wel nocebo effect genoemd en is een negatief verwachtingseffect, 'angst maakt ziek'. Het is belangrijk dat de zorgprofessional zich hiervan bewust is en dat dit zoveel mogelijk worden vermeden. Dit artikel geeft een overzicht van de wetenschappelijke kennis over nocebo effecten en handvatten om ze te voorkomen.

Wanneer binnen de medisch specialistische revalidatie een patiënt met pijnklachten aan het bewegingsapparaat op het spreekuur wordt gezien is een brede analyse volgens het biopsychosociaal model belangrijk. Niet alleen om een behandelbare oorzaak voor de klachten te achterhalen of uit te sluiten, maar ook om onderhoudende factoren in kaart te brengen. In deze analyse onderscheiden we rode, gele en blauwe vlaggen. Rode vlaggen zijn kenmerken om een specifieke oorzaak voor de klachten te

traceren. Gele vlaggen zijn psychologische factoren zoals distress, angst en depressie, die een onderhoudende rol kunnen spelen in de klachten en/of het functioneren nadelig kunnen beïnvloeden. Blauwe vlaggen zijn werkgerelateerde factoren (zoals hoge eisen van het werk, problemen in de werkomgeving), die het functioneel herstel kunnen vertragen of negatief beïnvloeden.¹

Chronische pijn heeft een grote impact op het dagelijks functioneren, de stemming, de kwaliteit van leven, het arbeidsverzuim en -ongeschiktheid. De maatschappelijke kosten samenhangend met chronische

pijn, vallen vooral buiten de zorg, namelijk door verlies aan arbeidsproductiviteit en arbeidsongeschiktheid.^{2,3}

Een van de redenen waarom het Handboek Pijnrevalidatie voor de eerste-, tweede- en derdelijns gezondheidszorg is uitgekomen, is het beschrijven van de behandelmogelijkheden binnen de medisch specialistische pijnrevalidatie volgens *stepped care* voor de patiënt met chronische pijn. Uitermate belangrijk is dat zorgverleners binnen deze keten dezelfde taal spreken en eenduidige adviezen geven. Professionals kunnen bij deze doelgroep iatrogene schade aanrichten, niet alleen door ingezette behandelingen, zoals een bijwerking van medicatie, maar ook door de wijze waarop zij communiceren en informeren. Dit laatste onderwerp staat in een van de hoofdstukken van het handboek beschreven en wordt in dit artikel verder uitgewerkt.

Professionals werkzaam in de gezondheidszorg kunnen een (sterke) invloed uitoefenen op de cognities en copingstijl van de patiënt met chronische pijn, en daarmee op de prognose en de behandel-



DR. H.R. (RITA) SCHIPHORST PREUPER

Revalidatiearts, Rijksuniversiteit Groningen, UMCG, afdeling Revalidatiegeneeskunde, locatie Beatrixoord, Haren.



CORRESPONDENTIE

H.R.Schiphorst.Preuper@umcg.nl
M.F.Reneman@umcg.nl

PROF. DR. M.F. (MICHIEL) RENEMAN

Hoogleraar arbeid en pijn, Rijksuniversiteit Groningen, UMCG, afdeling Revalidatiegeneeskunde, locatie Beatrixoord, Haren

resultaten. Een voorbeeld daarvan wordt beschreven in een recent verricht kwalitatief onderzoek bij Aboriginals in Australië. De culturele overtuigingen van deze bevolkingsgroep zijn namelijk dat rugklachten geen gezondheidsissue zijn. Hun overtuigingen over lage rugklachten werden echter negatief beïnvloed nadat zij in aanraking kwamen met medewerkers in de gezondheidszorg. Deze negatieve gedachten leidden tot meer beperkingen in functioneren. De conclusie in dit onderzoek was dat beperkingen bij lage rugpijn (LRP) deels iatrogene zijn.⁴ De professional creëert zelf gele vlaggen (bijvoorbeeld bewegingsangst), wat weer kan bijdragen aan chroniciteit en vermindert activiteiten- en participatieniveau, waaronder arbeidsverzuim. Dit wordt ook wel nocebo-effect genoemd, een negatief verwachtingseffect ('angst maakt ziek'), en is de tegenhanger van het positieve verwachtingseffect, dat bekend is als het placebo-effect.⁵ Letterlijk betekent nocebo 'ik zal schaden'.

Of mensen met hun lichamelijke klacht naar een dokter gaan, blijkt sterker samen te hangen met de betekenis die de klacht voor hen heeft en de ideeën die zij over hun klacht hebben, dan met de ernst van hun klacht. Ook de gevolgen van de klachten spelen een rol. In een systematische review naar de reden waarom mensen met rugklachten hun huisarts of andere eerstelijnszorgverlener bezochten, bleek dat de pijnintensiteit hier weliswaar een rol in speelde, maar dat mensen met een hoge mate van ervaren beperkingen ongeveer acht keer vaker een zorgverlener opzochten in vergelijking met mensen zonder of met lichte beperkingen ten gevolge van rugpijn.⁶ De rol van attitudes en overtuigingen van zorgverleners is medebepalend voor de wijze waarop zij patiënten benaderen. Zo laat onderzoek zien dat zorgverleners met een meer biomedische attitude in vergelijking met collega's met een meer biopsychosociale attitude, patiënten met pijn stimuleren tot

een minder actieve leefstijl.⁷ In het algemeen kunnen de verwachtingen van een patiënt door zorgverleners op verschillende momenten worden beïnvloed: in de fase van diagnostiek, bij het bespreken van de prognose, bij het geven van een advies en ook tijdens een behandeling. Daarnaast vormen ook wachtlijsten een bron van iatrogene schade.

DIAGNOSTIEK

De zorgverlener, in dit geval de revalidatiearts, zal in de diagnostische fase een balans moeten vinden tussen het opsporen van onderliggende pathologie en het voorkomen van onnodige diagnostiek. Daartoe wordt veelal gebruik gemaakt van rode vlaggen, klinische bevindingen die het vermoeden op een onderliggende aandoening versterken. Deze rode vlaggen geven vaak aanleiding tot aanvullende diagnostiek. Bij LRP is de afwezigheid van rode vlaggen voor 99% predictief voor afwezigheid van een specifieke oorzakelijke aandoening. Anderzijds komen rode vlaggen erg veel voor zonder dat er sprake is van een aandoening, dus zijn er veel vals positieve uitkomsten.⁸ En bij slechts circa 10% van de patiënten met lage rugklachten kan een medische oorzaak worden aangetoond. Desondanks wordt het gebruik van rode vlaggen in richtlijnen geadviseerd.⁹ In een recent uitgevoerde review wordt gesteld dat een grote variëteit aan rode vlaggen in de richtlijnen wordt gegeven, maar er is geen evidentie voor de accuraatheid ervan bij lage rugklachten.^{10,11} Diagnostische onzekerheid van de arts over het al dan niet bestaan van een onderliggende aandoening heeft echter invloed op de cognities en het gedrag van de patiënt en leidt tot meer depressie en beperkingen, chroniciteit en een slechtere behandeluitkomst.^{12,13} Het doel van aanvullende diagnostiek is feitelijk het uitsluiten van aandoeningen die een andere behandeling behoeven dan medisch-specialistische revalidatie. Een MRI is hoog sensitief, dus waarom niet bij

alle patiënten met LRP een MRI? Onterechte diagnostiek maakt dat de patiënt tevreden is, maar slecht geholpen.¹⁴ De diagnostische accuraatheid van een MRI, maar ook van een CT of myelografie voor het aantonen van een specifieke oorzaak bij rugpijn, is matig. Er zijn bijvoorbeeld veel vals positieve en vals negatieve uitslagen bij een lumbale hernia nuclei pulposi (HNP), zo bleek uit een recente review.¹⁵ Overgebruik van aanvullende beeldvorming bij LRP correleert met een twee- tot drievoudige toename van chirurgie. En kennis hebben van gevonden 'afwijkingen' zoals een discusversmalling of degeneratieve afwijkingen kan leiden tot angst-vermijding en catastroferen, hetgeen weer kan bijdragen aan chroniciteit.¹⁶ Een MRI of röntgenfoto ter geruststelling (van de patiënt óf de arts) is dus niet de eenduidige oplossing en kan juist averechts werken. Ook moeten klinici zeer terughoudend zijn met het over-interpreteren van bevindingen. Artefacten of varianten op de normale anatomie kunnen verkeerd geïnterpreteerd worden en leiden tot onjuiste behandelingen en ongewenste uitkomsten.¹⁷ Het geven van goede (niet catastroferende) uitleg over de bevindingen is van groot belang. Zo is er geen eenduidig onderzoek dat heeft bewezen dat een discusprobleem de oorzaak is van of bijdraagt aan rugpijn en is er geen associatie gevonden tussen artrose van facetgewrichten en lage rugpijn. Identificatie van personen bij wie artrose of modische veranderingen bijdragen aan pijn is niet mogelijk.¹⁸ Zo laat MRI-onderzoek van de lumbale wervelkolom bij asymptomatische mensen (n = 67) jonger dan 60 jaar bij 20% een HNP zien en bij 1% een stenose. Bij mensen ouder dan 60 jaar is er zelfs bij 36% een HNP en bij 21% een stenose te zien en bij bijna iedereen een discusversmalling.^{17,18,19}

De keuze voor de term (diagnose) die we gebruiken om de klachten te duiden is niet onbelangrijk. Uit interviews, uitgevoerd in een Engelse polikliniek neurologie, bleek →

dat het voor patiënten veel uitmaakt hoe de arts de klachten benoemt. ‘Tussen de oren’, ‘hysterisch’ en ‘psychisch’ wordt door bijna alle patiënten als beledigend ervaren. Met diagnoses als ‘SOLK’ (soma-tisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten) en ‘psychosomatisch’ beledigt de arts één op de drie patiënten (*the number needed to offend*).²⁰ Een patiënt heeft behoefte aan een duidelijke uitleg en diagnose. Gebrek aan consistentie en duidelijkheid hierover kan veel (iatrogene) stress veroorzaken.

Er is bewijs dat het ontbreken van een duidelijke diagnose en uitleg geassocieerd zijn met een negatieve invloed op cognitief, emotioneel en sociaal functioneren. Patiënten die onzeker zijn over de diagnose zullen persisteren in hun zoektocht naar een diagnose.¹³ Het geven van goede uitleg en pijneducatie is dan ook van groot belang.

PROGNOSE

Bij de huisarts blijft 30 - 50% van de lichamelijke klachten medisch onverklaard. Bij de medisch specialist liggen deze percentages tussen de 40 en 60%. De meeste klachten verdwijnen in de loop van enkele weken. Artsen en andere zorgverleners kunnen hieraan bijdragen door een positieve, geruststellende uitleg over de prognose te geven.^{21,22} Uitspraken als: ‘u heeft een rug van een 80-jarige’ zullen de patiënt zeker geen goed doen. Andere voorbeelden van deze zogenaamde nocebo woorden zijn: asymmetrie, slechte houding, instabiele rug, verkeerde zithouding, uitpuilende discus, et cetera.

ADVIEZEN/BEHANDELING

Er worden veel adviezen gegeven over lichamelijke activiteiten en werk. De adviezen zijn variabel, de meesten geven het advies pijnlijke activiteiten of zelfs meer activiteiten te vermijden. Persoonlijke factoren (attitude, gedachten) van de zorgverlener en patiëntgebonden factoren (bijvoorbeeld de aangegeven ernst van de pijn) spelen een rol. Zo leidt een hogere

pijnscore van een patiënt tot meer vermijdende adviezen van de zorgverlener.²³ Adviezen gegeven door naasten, leidinggevende, huisarts, specialist en paramedicus blijken af te hangen van hun persoonlijke ervaringen en vreesvermindering. ‘Het is goed om terug te keren naar werk, maar ga niet bukken of tillen! Kunt u de werkbelasting wel aan? Misschien hebt u meer tijd nodig om te genezen? Er is mogelijk gevaar voor opnieuw schade’. Een hoge vreesvermindering bij artsen kan leiden tot een groter aantal verwijzingen, (versterking van) ongerustheid bij de patiënt en overdracht van deze vreesvermindering. Waarschijnlijk leidt dit tot hogere medische en indirecte kosten, door bijvoorbeeld ziekteverzuim.^{12,23}

Een onderzoek naar de invloed van kinesiofobie van fysiotherapeuten op gezonde proefpersonen bij het uitvoeren van een tiltest maakte duidelijk dat de aanwezigheid van kinesiofobie bij de therapeut een negatieve invloed op de tilcapaciteit heeft. Het is derhalve belangrijk dat ook (fysio)therapeuten zich bewust zijn van de negatieve invloed van hun eigen kinesiofobie en verbaal en non-verbaal gedrag.²⁴ Uit onderzoek is tevens gebleken dat verwachting van de patiënt om terug te kunnen keren naar werk een van de sterkste predictoren is voor terugkeer (en de snelheid daarvan) naar werk. En deze verwachting wordt sterk beïnvloed door de door de patiënt geïnterpreteerde verwachtingen van de behandelend arts ten aanzien van terugkeer naar werk. Het is dan ook van groot belang dat de arts een positieve verwachting uitstraalt ten aanzien van terugkeer naar werk en de patiënt ondersteunt om tot actie in deze te komen.²⁵

WACHTLIJSTEN

Uit een systematische review (24 onderzoeken) naar het effect van wachtlijsten voorafgaand aan behandeling van chronische pijn blijkt dat er sprake is van een significante afname van kwaliteit van leven en

psychisch welbevinden van de patiënten bij een langere wachttijd. Het is niet duidelijk op welk moment het kantelpunt optreedt. In ieder geval is een wachtlijst van meer dan zes maanden medisch onacceptabel, zo stellen de auteurs.

Ook de maatschappelijke kosten nemen door wachtlijsten toe. De gemiddelde kosten van ziekteverzuim bijvoorbeeld worden geschat op 250 euro per dag en in een Canadees onderzoek worden de medische kosten tijdens een wachtlijstperiode geschat op 1.000 euro per maand.²⁶

TOT SLOT

Patiënten met chronische pijn komen vaak pas bij een revalidatiearts nadat zij lange tijd in de gezondheidszorg hebben doorgebracht zonder verbetering bereikt te hebben. Belangrijk is de verwachtingen van de patiënt in kaart te brengen, zowel de verwachtingen ten aanzien van de pijn als ten aanzien van de behandeling.²⁷ Beperkte geruststelling, zonder verdere uitleg, bijvoorbeeld door middel van een negatieve testuitslag, is niet voldoende en leidt tot persisteren in de vraagstelling naar een oorzaak voor de klachten. Vaak leidt dat ook tot uitbreiding of toename van symptomen.²² Ook relationele aspecten (therapeutische alliantie), de setting en andere contextuele factoren spelen een rol.²⁸ Het is belangrijk medewerkers in de gezondheidszorg te scholen in hun non-verbale en verbale communicatie om nocebo effecten te minimaliseren.⁵

Geruststellen, redeneren en overtuigen kost veel tijd, vertrouwen is belangrijk. Voorwaarde voor een goede uitleg en geruststelling is dat patiënt zich gehoord en erkend voelt en dat er voldoende aandacht is, dat wil zeggen uitgebreide terugkoppeling van anamnese, lichamenlijk onderzoek en aanvullende diagnostiek. Uitgebreide pijneducatie is van groot belang.²⁹ Zo vermijden we iatrogene schade en dragen we bij aan het herstel van de patiënt. ←

Referenties

1. Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Coppes MH. Specifieke en aspecifieke lage rugklachten. *Quintesse* 2014;3:37-42.
2. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287-333.
3. Phillips CJ. The cost and burden of chronic pain. *British J Pain* 2009;3:2-5.
4. Lin IB, O'Sullivan PB, Coffin JA, Mak DB, Toussaint S, Straker LM. Disabling chronic low back pain as an iatrogenic disorder: a qualitative study in Aboriginal Australians. *BMJ Open* 2013;3:e002654.
5. Blasini M, Corsi N, Klinger R, Colloca L. Nocebo and pain: An overview of the psychoneurobiological mechanisms. *Pain Rep* 2017;2:e585.
6. Ferreira M, Machado G, Latimer J, Maher C, Ferreira P, Smeets RJE. Factors defining care seeking in low back pain - A meta-analysis of population based surveys. *Eur J Pain* 2010;14,747e1-747e7.
7. Darlow B, Fullen BM, Dean S, Hurley DA, Baxter GD, Dowell A. The association between health care professional attitudes and beliefs and the attitudes and beliefs, clinical management, and outcomes of patients with low back pain: A systematic review. *Eur J Pain* 2012;16:3-17.
8. Airaksinen O, Brox JJ, Cedraschi C, et al. Chapter 4 European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. On behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. *Eur Spine J* 2006;15:s192- s300.
9. Koes BW, Tulder M van, Chung-Wei CL, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J* 2010;19:2075-94.
10. Verhagen AP, Downie A, Popal N, Maher C, Koes BW. Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. *Eur Spine J* 2016;25:2788-802.
11. Verhagen AP, Downie A, Maher CG, Koes BW. Most red flags for malignancy in low back pain guidelines lack empirical support: A systematic review. *Pain* 2017;158:1860-68.
12. Vlaeyen, JWS, Linton SJ. Editorial. Are we 'fear-avoidant'? *Pain* 2006;124:240-1.
13. Serbic D, Pincus T. Diagnostic uncertainty and recall bias in chronic low back pain. *Pain* 2014;155:1540-6.
14. Levi M. Met onterechte diagnostiek is de patiënt slecht geholpen. *Medisch Contact* 2015;49:2365.
15. Kim JH, Rijn RM van, Tulder MV van, et al. Diagnostic accuracy of diagnostic imaging for lumbar disc herniation in adults with low back pain or sciatica is unknown; a systematic review. *Chiropractic & Manual Therapies* 2018;26:37. <https://doi.org/10.1186/s12998-018-0207-x>
16. Elliot J, Flynn T, Al-Najjar A, Press J, Nguyen B, Noteboom JT. The pearls and pitfalls of magnetic resonance imaging for the spine. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 2011;41:848-60.
17. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72:403-8.
18. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, Hoy D, Karppinen JK, Pransky G, Sieper J, Smeets RJ, Underwood M. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet* 2018;391:2356-67.
19. French SD, Green ME, Bhatia RS, et al. Imaging use for low back pain by Ontario primary care clinicians: protocol for a mixed methods study – the Back ON study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;2:20:50. doi:10.1186/s12891-019-2427-1.
20. Stone J, Wojcik W, Durrance D, et al. What should we say to patients with symptoms unexplained by disease? The 'number needed to offend'. *BMJ* 2002;325,1449-50.
21. Salmon J, Shilton T. Endorsement of physical activity recommendations for children and youth in Australia. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2004;7:405-6.
22. Dowrick CF, Ring A, Humphris GM, Salmon P. Normalisation of unexplained symptoms by general practitioners: A functional typology. *British Journal of General Practice* 2004;54:165-70.
23. Rainville J, Carlson N, Polatin P, Gatchel RJ, Indahl A. Exploration of physicians' recommendations for activities in chronic low back pain. *Spine* 2000;25,2210-20.
24. Lakke SE, Soer R, Krijnen WP, Schans CP van der, Reneman MF, Geertzen JHB. Influence of Physical Therapists' Kinesiophobic Beliefs on Lifting Capacity in Healthy Adults. *Phys Ther* 2015;95:1224-33.
25. Claréus B, Renström EA. Patients' return-to-work expectancy relates to their beliefs about their physician's opinion regarding return to work volition and ability. *J Pain Res* 2019;15:353-62.
26. Lynch ME, Campbell F, Clark AJ, et al. A systematic review of the effect of waiting for treatment for chronic pain. *Pain.* 2008;136:97-116.
27. Campbell C, Guy A. 'Why can't they do anything for a simple back problem?' A qualitative examination of expectations for low back pain treatment and outcome. *J Health Psychol.* 2007;12:641-52.
28. Testa M, Rossetini G. Enhance placebo, avoid nocebo: How contextual factors affect physiotherapy outcomes. *Man Ther* 2016;24:65-74.
29. Wilgen CP van, Remerie SC. Pijneducatie: de eerste stap in de behandeling. In: *Handboek Pijnrevalidatie. Voor de eerste-, tweede- en derdelijns gezondheidszorg. Red. Verbunt JA, Swaan JL, Schiphorst Preuper HR, Schreurs KMG. Houten:2019, Bohn Stafleu van Loghum:179-86.*