

Lange termijn resultaten van een medisch specialistisch pijnrevalidatieprogramma

Prof. Dr. R.J.E.M. Smeets^{1,2} en R.F.A. Oosterwijk¹

Inleiding

Chronische pijnklachten van het houding- en bewegingsapparaat zijn een groot gezondheidszorgprobleem, waarmee aanzienlijke kosten gemoeid zijn.

Patiënten met chronische pijn ervaren daarbij een slechte kwaliteit van leven en kunnen ernstige beperkingen ontwikkelen.¹

Daar chronische pijn een multidimensionaal probleem is, hetgeen ook het beste behandeld kan worden binnen het biopsychosociale model, maakt dat de medisch specialistische revalidatiegeneeskunde de laatste jaren een steeds belangrijkere rol is gaan spelen in de behandeling van chronische pijnpatiënten middels intensieve interdisciplinaire revalidatiebehandelingen, genaamd Medisch Specialistische Revalidatie (MSR).

Door de toename van de hiermee gedeclareerde zorg, is er op dit moment veel aandacht voor de (lange termijn) effectiviteit van medisch specialistische revalidatietrajecten, zowel vanuit de beroepsgroep zelf, als vanuit de verzekeraars. In het in 2019 in opdracht van het Zorginstituut Nederland opgeleverde Ecorys rapport werd geconcludeerd dat er bewijs is met een lage tot redelijke mate van zekerheid dat IMSR een positief effect heeft op fysiek functioneren, kwaliteit van leven, pijnbeleving, depressie en sociaal functioneren bij patiënten met complexe chronische pijn aan het houdings- en bewegingsapparaat.² Er werd geconcludeerd dat er meer onderzoek nodig is met langere follow-up om het behoud van de effectiviteit van IMSR bij patiënten met complexe chronische pijn verder te onderbouwen.

Het Centrum voor Integrale Revalidatie (CIR), opgericht in 1988, is een landelijk expertise centrum voor chronische pijn dat momenteel op 6 locaties in Nederland MSR voor cliënten met chronische pijn in het houding en bewegingsapparaat aanbiedt. CIR biedt jaarlijks strikt interdisciplinaire en intensieve revalidatietrajecten voor ongeveer 1100 cliënten met chronische pijnklachten van het bewegingsapparaat met matig tot fors complexe samenhangende problematiek op zowel biomedisch, psychologisch en sociaal vlak aan. Deze categorie patiënten wordt door de Werkgroep Pijnrevalidatie van de Vereniging Revalidatieartsen Nederland (WPN) ook aangeduid als WPN 3 en 4 niveau. CIR biedt reguliere MSR aan, die vooral geënt is op de Acceptance en Commitment Therapy en betaald via de zorgverzekeringswet. Ook door andere bronnen gefinancierde behandeltrajecten zoals letselschade verzekeraar of werkgever (CIR Werkt Samen) zijn mogelijk waardoor ook andere diagnoses dan alleen chronische pijn in houding en bewegingsapparaat behandeld kunnen worden. Doel van de aanpak is het verbeteren van acceptatie, regie, zelf management en hierdoor verbetering van functioneren en kwaliteit van leven.

Secundaire doelen zijn; vermindering medische consumptie en daar waar mogelijk afname van de ervaren pijnintensiteit. Vanuit de Acceptance en Commitment Therapy is het niet ondenkbaar dat zeker op de lange termijn de ervaren pijnintensiteit afneemt omdat de cliënt de strijd tegen de pijn opgeeft maar ook omdat bijdragende biopsychosociale factoren in positieve zin veranderen, maar tot nu toe laat de literatuur hier op groepsniveau geen aanwijzingen voor zien.³

Cliënten worden eerst gezien door een multidisciplinair team, bestaande uit een fysiotherapeut, psycholoog en revalidatiearts om te beoordelen of er sprake is van complexe en samenhangende biopsychosociale factoren die bijdragen in het verder in stand houden van de problemen in functioneren en participatie. Ook wordt beoordeeld of er aangrijpingspunten zijn om hierin een verandering te brengen door middel van MSR. Voorafgaand aan deze screening dient de cliënt een uitgebreide set aan vragenlijsten digitaal in te vullen en worden de uitkomsten hiervan meegewogen in het uiteindelijke behandeladvies.

In februari 2020 werd het Centrum voor Integrale Revalidatie (CIR) benaderd om mee te werken aan het Murevan onderzoek. Murevan is het acroniem voor Meten van Uitkomsten van Revalidatie in Nederland en wordt uitgevoerd door een samenwerking van het Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht, De Hoogstraat Revalidatie, Heliomare en UMC Groningen. Doel van het onderzoek is om generieke uitkomstmaten voor de Medisch Specialistische Revalidatie (MSR) uit te testen in de vorm van een cross-sectionele enquête.

Daarbij bestond de mogelijkheid om additionele vragen toe te voegen om meer inzicht te krijgen in de lange termijn effecten (> 1 jaar) en ervaringen van cliënten die bij CIR een MSR-behandeling hebben gevolgd. De uitkomsten van de additionele vragen werden ter beschikking gesteld aan CIR inclusief een aantal demografische gegevens zodat op een anonieme wijze deze data gekoppeld konden worden aan de data die in het kader van de reguliere zorg binnen CIR werden verzameld. Tevens werd afgesproken dat CIR hier ook onafhankelijk van MUREVAN over kon rapporteren.

Binnen het CIR wordt continue gewerkt aan verbetering van het eigen zorgaanbod, hetgeen van belang is voor toekomstige cliënten. Hiertoe is meer inzicht in de lange termijn effecten (> 1 jaar) en ervaringen van cliënten die bij CIR een behandeling hebben gevolgd belangrijk. Het primaire doel van dit artikel is dan ook om de uitkomsten van de lange termijn resultaten van cliënten die in de periode van sept 2017 tot juni 2019 een interdisciplinair pijnrevalidatiebehandeling bij CIR starten te presenteren.

1. Pijnrevalidatiearts, Centrum voor Integrale Revalidatie, hoofdkantoor Dr. Stoltweg 42, 8025 AX Zwolle

2. Hoogleraar Revalidatiegeneeskunde, Vakgroep Revalidatiegeneeskunde, onderzoeksschool CAPHRI, Maastricht University

Om meer inzicht te krijgen in mogelijke factoren die de kans op langdurig succes voorspellen, werd een tweede doelstelling geformuleerd; in hoeverre verschilt de groep die aangeeft op de lange termijn een positief resultaat te ervaren op het gebied van kwaliteit van leven, functioneren en pijnvermindering, op baseline factoren en veranderingen op uitkomstmaten aan het einde van de behandeling, ten opzichte van de groep die geen positief lange termijn resultaat rapporteert.

Methode

MUREVAN-onderzoek

Doel van het onderzoek was om te komen tot een definitieve selectie van generieke uitkomstmaten voor de Medisch Specialistische Revalidatie (MSR) die vervolgens in een longitudinale studie konden worden vergeleken met diagnose specifieke uitkomstmaten.

Voor de cross-sectionele enquête wilde het MUREVAN team minimaal 500 patiënten die ten minste een jaar of langer geleden een MSR-traject hadden afgerond includeren. Dit betekent dat men minimaal 60 tot 120 patiënten per veel binnen de MSR behandelde diagnosegroepen (niet aangeboren hersenletsel, oncologie, dwarslaesie, aandoeningen van het bewegingsapparaat, amputatie, neurologie (inclusief neuromusculaire aandoeningen en chronische pijn) wilde includeren.

De enquête van het MUREVAN-onderzoek bevatte naast demografische en diagnose vragen de volgende vragenlijsten: De Utrechtse Schaal voor Evaluatie van Revalidatie (USER), Utrechtse Schaal voor Evaluatie van Revalidatie – Participatie (USER-P), Zelfredzaamheidsmeter voor de revalidatiesector, EuroQol-5D, PROMIS-Algemene Gezondheid en zelf geformuleerde vragen op basis van bestaande meetinstrumenten voor eigen regie. Voor het MUREVAN-onderzoek werd door de METC-UMCG op 19-11-2019 een niet WMO-verklaring afgegeven. CIR werd gevraagd om 100 cliënten uit de diagnosegroep chronische pijn te includeren.

Primaire uitkomst maat

Dit bood CIR de mogelijkheid om meer inzicht over de lange termijn resultaten van het CIR behandelprogramma te verkrijgen en er werden 8 extra vragen omtrent relevante topics aan de MUREVAN-enquête toegevoegd. Deelnemers aan de MUREVAN enquête van CIR werd gevraagd de onderstaande vragen op een 5 puntenschaal (1= totaal eens, 2= eens, 3= neutraal, 4= oneens, 5= totaal oneens) te scoren.

- Kwaliteit van leven
'Door het CIR-revalidatieprogramma is de kwaliteit van mijn leven blijvend verbeterd in vergelijking met de periode voor het revalidatieprogramma.'
- Functioneren dagelijks leven.
'Door het CIR-revalidatieprogramma is mijn functioneren (in het dagelijks leven) blijvend verbeterd in vergelijking met de periode voor het programma.'
- Gebruik adviezen
'Ik maak nog regelmatig gebruik van de adviezen die ik tijdens het revalidatieprogramma heb opgedaan.'
- Gezondheidszorg gebruik
'Ik maak minder gebruik van de gezondheidszorg voor

mijn pijnklachten (huisartsen bezoek, fysiotherapie, medicatie en andere behandelingen en onderzoek) in vergelijking met de periode voor het CIR-programma.'

- Behandeling niet willen missen
'Ik had het CIR-revalidatieprogramma niet willen missen.'
- Aanraden anderen
'Ik zou het CIR-revalidatieprogramma aanraden aan andere patiënten met chronische pijnklachten.'
- Vermindering pijn
'Mijn pijnklachten zijn verminderd in vergelijking met de periode voor het revalidatieprogramma'
- Minder invloed pijn op leven
'De pijnklachten beïnvloeden mijn leven minder dan voor het CIR-revalidatieprogramma (ik kan er beter mee omgaan).'

Additionele data CIR

CIR verzamelt van iedere cliënt voor klinische doeleinden (voor, tijdens en meteen na, 3 maanden, 6 maanden en tot 12 maanden na behandeling) via digitaal aangeboden vragenlijsten data van cliënten. Van alle cliënten die toestemming gaven dat hun data voor onderzoek gebruikt worden, zijn de data in een centrale database, beheerd door het EPD Asterisque, opgeslagen. In deze database worden van iedere cliënt de data op item-niveau ingeladen en voorzien van een uniek Asterisque Party-ID waardoor ze niet meer gekoppeld zijn aan het unieke CIR-client nummer van het Elektronisch Patiënten Dossier. Hierdoor kan een onderzoeker geen NAW-gegevens inzien. In januari 2019 werden om aan de door de WPN verplicht gestelde core-set aan uitkomstmaten te voldoen, enkele vragenlijsten toegevoegd en werden er een aantal vervangen door klinimetrisch betere en voor de klinische praktijk, passendere instrumenten. Verder werden sommige meetinstrumenten vanaf 2019 niet alleen bij start maar ook aan het einde van de behandeling afgenomen. Hierdoor is er in deze studie sprake van een wisselend aantal respondenten per vragenlijst. Onderstaande gegevens en uitkomstmaten uit de Asterisque centrale database zijn, naast gegevens uit het MUREVAN-onderzoek (genoemde 8 vragen), gebruikt om lange termijn effecten van MSR-CIR inzichtelijk te maken.

- Leeftijd bij start behandeling, geslacht, duur totale CIR-behandeling (maanden), duur klachten (jaren), duur tussen einde behandeling (maanden)
- Diagnose (door revalidatiearts gesteld) verdeeld in
 - Fibromyalgie/wijdverspreide pijn
 - Lage rugpijn
 - Rug plus beenpijn
 - Thoracale/thorax pijn
 - Nek-schouder pijn
 - Whiplash Associated Disorder (WAD)
 - Klachten Arm Nek en Schouder (KANS)
 - Inflammatoire gewrichtsaandoening
 - Heuppijn
 - Neuropatische pijn
 - SOLK
- Pain Disability Index bestaat uit 7 vragen waarmee de beperkende invloed die de pijnklachten gemiddeld hebben op het uitvoeren van allerlei dagelijks leven hebben. Ieder item wordt gescoord op een 11-punt-schaal waarbij 0=geen beperkingen en 10=volledig beperkt. De validiteit en betrouwbaarheid zijn goed en de lijst lijkt voldoende responsief om verandering te de-

tecteren hoewel er wel enige discussie bestaat over de interpreteerbaarheid.^{4,6}

- Numeric Rating Scale (NRS) pijn bestaande uit 11-punten van 0-10 om de gemiddelde pijnintensiteit in de afgelopen 7 dagen te meten. Deze werd pas vanaf 2019 ingevuld als onderdeel van de algemene CIR-WPN vragenlijst.
- Checklist Individual Strength (CIS) meet subjectieve vermoeidheid en gedragsaspecten die hieraan zijn gerelateerd. De lijst bestaat uit 20 items met een 7 punten Likertschaal (1-7) die vragen hoe de cliënt zich de laatste twee weken heeft gevoeld. Voor deze studie wordt gebruik gemaakt van de totaalscore die kan variëren van 20-140. Een afkappunt van 76 en hoger wordt gehanteerd voor problematische vermoeidheid.⁷
- Beck Depression Inventory meet de mate van depressiviteit met behulp van 21 items met vier antwoordmogelijkheden (0-3) met een totaalscore die varieert van 0-63. Een score van 14-19 is indicatief voor lichte problemen, 20-28 matig ernstig, en 29 en hoger ernstig. De validiteit en betrouwbaarheid zijn goed.⁸ Deze lijst is vanaf 2019 vervangen door de Hospital Anxiety and Depression Scale.
- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) vraagt de cliënt over gevoelens in de afgelopen 4 weken en bestaat uit twee sub-schalen van ieder 7 items met een 4-punts Likertschaal (0-3); angst en depressie. Voor deze studie wordt alleen gebruik gemaakt van de sub-schaal Depressie omdat de HADS in 2019 als vervanger van de BDI werd toegevoegd. De HADS wordt namelijk niet zoals als de BDI, beïnvloed door symptomen van een fysieke aandoening of ziekte. De betrouwbaarheid is goed en validiteit redelijk.^{9,10}
- Symptom Check List-90 (SCL-90) is een multidimensionale vragenlijst waarmee een breed scala aan psychologische symptomen worden gemeten. De lijst bestaat uit 90 items en ieder item wordt gescoord op een 5 puntschaal (0= 'helemaal niet' en 4= 'extreem'). Voor deze studie wordt de totaalscore (psychoneuroticisme) gebruikt. Betrouwbaarheid en validiteit zijn goed.¹¹
- Psychological Inflexibility in Pain Scale (PIPS) meet de mate van vermijding (sub-schaal Avoidance) en de mate waarin iemand gefuseerd is met de pijnklachten (sub-schaal Fusion). Hoe lager de score hoe flexibeler de respondent is ten aanzien van zijn pijnklachten. (12) De PIPS wordt vanaf 2019 ook aan het einde van de behandeling afgenomen.

Procedure

Medio oktober 2020 werden per e-mail 600 cliënten van CIR benaderd die vanaf 1-12-2017 tot 1-12-2019 met hun behandeling waren gestart. In deze e-mail werd algemene informatie verstrekt over het MUREVAN-onderzoek en het doel van de additionele CIR vragen met het verzoek om deze informatie door te nemen en bij interesse tot deelname het toegevoegde informed consentformulier in te vullen en ondertekend naar het MUREVAN-onderzoeksteam te sturen. Na ontvangst van het informed consent kreeg de cliënt via het MUREVAN-onderzoeksteam de digitale enquête ter invulling toegestuurd. Het MUREVAN-onderzoeksteam was volledig verantwoordelijk voor de verwerking van de enquête data. Omdat er nog niet voldoende inclusies hadden plaatsgevonden werden in januari 2021 nogmaals 500 andere CIR-clieënten benaderd. In februari 2020 bleek het benodigde aantal inclusies van 100 behaald en werden de hierboven genoemde data aan

CIR aangeleverd. Om zo eerlijke mogelijke antwoorden op de CIR-vragen te faciliteren werd vooraf anonimiteit gegarandeerd. Alleen de CIR-medewerker die de e-mails verstuurd kreeg via MUREVAN te horen welke cliënten hadden deelgenomen en kon vervolgens het bijbehorend PartyIDs identificeren en doorgeven aan de onderzoeker (RS). De onderzoeker extraheerde vervolgens aan de hand van de PartyIDs de relevante data uit de centrale database en daarna werden deze data pas gekoppeld aan de data verstrekt door MUREVAN.

Interventies

De CIR-behandelingen bestaan uit geprotocolleerde behandelonderdelen (modules), waarbinnen een individueel behandelplan met doelen door de cliënt opgesteld, wordt uitgevoerd. Acceptance and Commitment Therapy is voor een belangrijk gedeelte het uitgangspunt. Het programma is strikt gedragsmatig, coachend van karakter, klacht ontkoppelend (defusie in ACT terminologie) en gericht op het herwinnen van regie en hervatten van maatschappelijke participatie en autonomie van de cliënt. Daarbij wordt sterk ingezet op zingeving. Oprechte aandacht en veiligheid, met vandaar uit een spiegelende, confronterende aanpak is van belang. De resultaten zijn tenminste gekoppeld aan maatschappelijke participatie en autonomie van de cliënt.

De interdisciplinaire poliklinische revalidatiebehandeling vindt plaats door een team bestaande uit psychologen, psychosomatisch (georiënteerde) fysiotherapeuten en een pijnrevalidatiearts. Iedere cliënt krijgt een coördinator revalidatietraject (CRT) toegewezen die op verschillende momenten met de cliënt de doelen en voortgang hierin bespreekt, eventueel plan voor werkhervatting en zogenaamde drie-gesprekken begeleid. Een driegesprek is een gesprek waarbij cliënt, CRT en een voor de cliënt belangrijke andere zoals partner, leidinggevende etc. aanwezig is. De aanpak is resultaatgericht binnen een afgebakende tijd van 10 weken, met een therapie belasting van 2 dagen per week.

De behandelmodules in de eerste 2 weken betreffen; inleiding en pijneducatie, fysieke belastbaarheid en vrijheid, lenige brein en coping, mentale belastbaarheid, zingeving en gezondheid, bewegen en gedrag indoor.

Vanaf de derde week vindt de behandeling plaats middels de volgende modules; fysieke coaching, mentale coaching, aandacht training, participatie, zingeving, lenige brein, externe factoren.

Omdat er ook gewerkt wordt aan gestoorde emotieregulatie die b.v. kan optreden bij een enkelvoudig trauma uit het verleden, kan hiervoor EMDR behandeling van maximaal vier sessies worden ingezet.

Er vinden meerdere tussentijdse evaluatiegesprekken plaats met de traject coördinator om de voortgang te bewaken, alsmede gesprekken met de revalidatiearts, minimaal driemaal in het traject. Verder vindt er minimaal 2 keer tijdens het traject een interdisciplinair MDO plaats waarbij alle behandelaren aanwezig zijn en vinden er nog twee MDO tussen CRT en revalidatiearts plaats.

Na 10 weken voert het behandelteam samen met de cliënt een uitgebreide evaluatie uit. En als men gezamenlijk tot de conclusie komt dat de gedragsverandering nog niet duurzaam is maar er wel positieve ontwikkelingen zijn opgetreden, vindt er een vervolgbehandeling plaats (vaak

pas mogelijk nadat hiertoe goedkeuring bij de zorgverzekeraar was verkregen). In 2017 en 2018 kon dit vervolgtproject tot maximaal 10 weken duren maar vanaf 2019 maximaal 6, 15 of 20 uur directe behandelingsduur.

Indien er sprake is van een verlenging wordt vaak een therapiepauze van een aantal weken ingezet om het aangeleerde gedragsrepertoire daadwerkelijk in gang te zetten waarbij de client zelf aan de slag gaat met het geleerde en gemaakte afspraken voor opbouw activiteiten, werkhervatting en uitvoeren van het Terugval Preventie Plan.

De wachttijd tussen screening en daadwerkelijke start van de behandeling kan variëren, enerzijds door wachttijd (beschikbare behandelcapaciteit, wensen of omstandigheden cliënt), of door wachttijd oordeel verzekeraar bij verplichte machtigingsaanvraag. Hierdoor kan de duur van de totale behandeling langer dan 10 weken bedragen. Verder kan een behandeling vanwege b.v. belemmerende omstandigheden of heel snel optredend succes tussentijds worden beëindigd waardoor de duur ook korter dan 10 weken kan bedragen.

Analyse

Allereerst worden baseline data gecheckt op normaliteit en vervolgens worden het gemiddelde +/- SD of mediaan met spreiding voor de desbetreffende variabelen berekend.

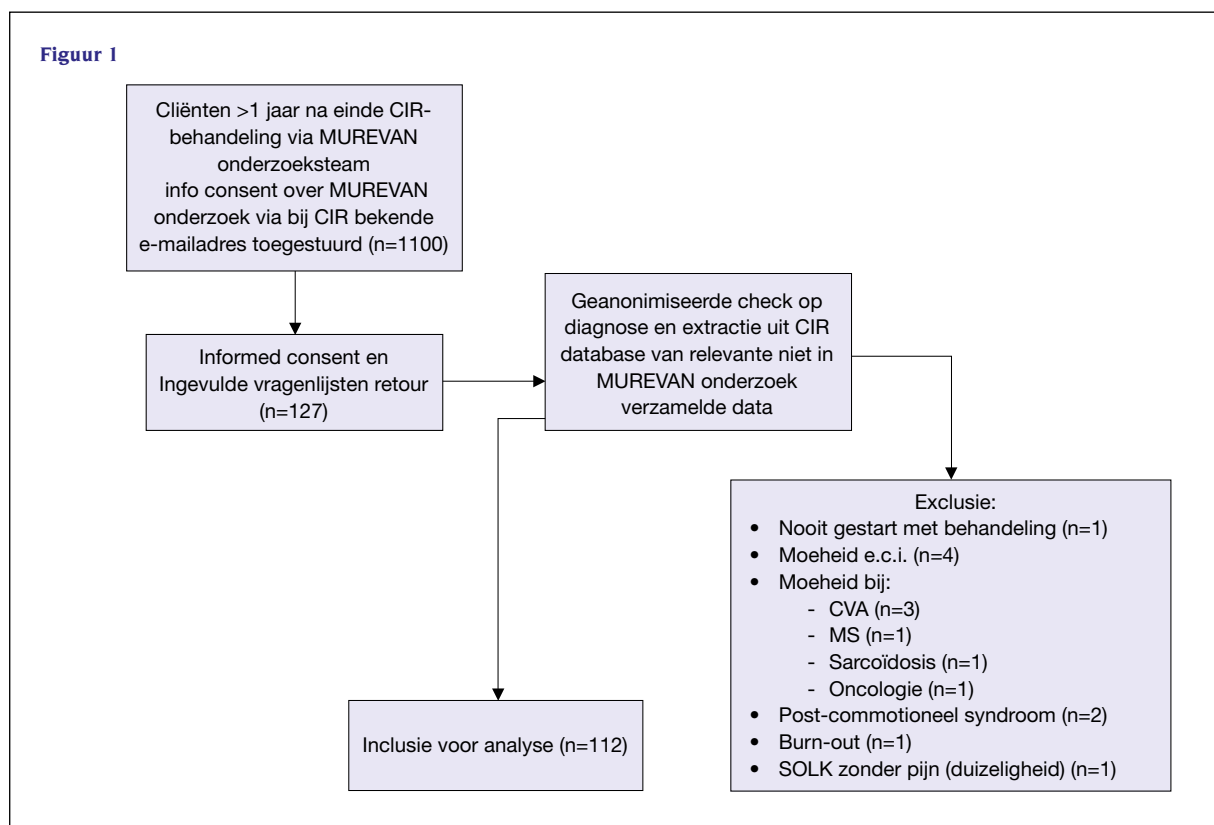
De procentuele scores 1 t/m 5 op elk van de 8 primaire uitkomst vragen worden berekend en daarna wordt er aan de hand van deze scores voor ieder van deze 8 vragen een tweedeling gemaakt in cliënten die een duidelijk positief oordeel geven over de desbetreffende uitkomstvraag; score 1=totaal eens en 2=eens worden gecategoriseerd in de positief oordeel groep en de score 3=neutraal, 4=oneens en 5=totaal oneens worden gecategoriseerd als negatief oordeel.

Tot slot wordt getoetst of de groep die een duurzame (minimaal 1 jaar na einde behandeling) positieve verandering van kwaliteit van leven, beter functioneren en ervaren vermindering van pijnklachten ervaart statistisch significant verschilt t.o.v. de groep die niet een dergelijke duurzame positieve verandering rapporteert. Hiervoor selecteren we de baseline karakteristieken leeftijd, geslacht, diagnose, duur behandeling, duur follow up en duur klachten, de baseline scores van de PDI, CIS, BDI, PIPS avoidance, PIPS fusie en SCL-90, en hun respectievelijke veranderscores ten tijde van einde behandeling. De veranderscores PIPS avoidance en fusie worden niet getoetst vanwege een te klein aantal data. Hetzelfde geldt ook voor de baseline en veranderscores van VAS pijnintensiteit en HADS depressie. Voor de categorale variabelen wordt de Chi-kwadraat toets, voor scheef verdeelde baseline scores de Mann-Whitney U toets en voor de andere scores de independent T-toets uitgevoerd. Aangezien deze analyses niet het primaire doel zijn voor deze studie maar een meer explorerend karakter hebben, wordt er niet gecorrigeerd voor veelvoudig testen (bv. Bonferroni correctie).

Alle statistische berekeningen worden uitgevoerd met SPSS-27.

Resultaten

In totaal werden 1100 oud-clieënten van CIR per e-mail geïnformeerd over de MUREVAN studie en retournerden 127 personen een informed consent en de ingevulde 8 CIR vragen. Bij controle van de diagnose en behandelduur bleek dat 1 persoon onterecht een uitnodiging had ontvangen aangezien deze nooit met een behandeling was gestart en bij 14 was er niet sprake van chronische pijn in het houding en bewegingsapparaat (zie Figuur 1). Hiermee resteerden bruikbare data van 112 cliënten.



De gemiddelde leeftijd bij start van de behandeling bedraagt 48,3 (SD 11,3) jaar, 67,9% is vrouw en de mediane duur van klachten bedraagt 4 jaar met een spreiding van 5 maanden tot 42 jaar. De mediane duur van de behandeling is 5 maanden met een range van 1 tot 11 maanden en de mediane duur na einde behandeling bij invullen van de 8 vragen bedraagt 26 maanden met spreiding van 10 tot 37 maanden. Twee cliënten bleken reeds 10 maanden na einde behandeling de vragen te hebben ingevuld maar zijn wel in de analyse meegenomen.

De meest voorkomende diagnoses zijn fibromyalgie/wijdverspreide pijn (42,9%) en lage rug pijn (23,2). De gemiddelde PDI score bij aanvang is 31,3 (SD 12,7), CIS 99,4 (SD 20,2), BDI 19,0 (SD 9,7) en SCL-90 173,1 (SD 43,7), PIPS avoidance 30,4 (SD 8,2) en PIPS fusion 20,2 (SD 4,9). De gemiddelde afname van de PDI na het programma bedraagt 9,5 (SD 15,3), CIS 26,5 (SD 20,7), BDI 9,2 (SD 9,1), SCL-90 35,5 (SD 38,5). In Tabel 1 worden naast de hierboven genoemde data ook de aantallen respondenten en de eindscores van alle uitkomstmaten en PIPS avoidance en Fusion, alsmede de begin, eind en verschilcores van NRS pijn en HADS depressie gepresenteerd (zie Tabel 1).

Primaire uitkomstmaat

In Tabel 2 zijn de procentuele scores per antwoordcategorie voor alle 8 de CIR vragen weergegeven. Bijna 70% (de personen die eens of totaal eens scoren) rapporteert een blijvend verbeterde kwaliteit van leven, 65% een blijvend verbeterd functioneren en 41% een vermindering van pijnklachten. Voor bijna 68% blijkt dat de pijn hun leven minder beïnvloedt. Van de gegeven adviezen tijdens het behandeltraject wordt door 75% nog steeds gebruik gemaakt. Bijna 86% geeft aan het CIR programma niet te hebben willen missen en 84% raadt het programma ook andere mensen met pijn aan. Minder zorggebruik i.v.m. de pijnklachten wordt door 47,3% gemeld (Tabel 2).

Explorerende analyse

In Tabel 3 staan voor achtereenvolgens de vraag Kwaliteit van leven, Functioneren en Pijn vermindering de scores weergegeven voor de factoren die verschillen tussen de groepen duurzaam blijvend verbeterde en niet verbeterde cliënten, beschreven. De groep die blijvend verbeterde kwaliteit van leven na een mediane follow-up duur na einde behandeling van 26 maanden rapporteert, blijkt een significant grotere vermindering van de PDI na behandeling te hebben ervaren (7,5, 95% CI 1,4-13,7).

Voor functioneren blijken er geen significante verschillen te bestaan tussen de blijvend verbeterden en niet verbeterden.

En voor pijnvermindering blijkt dat de verbeterden gemiddeld jonger zijn (6,1 jaar, 95% CI 1,9-10,3), een grotere vermindering in beperkingen (PDI) (7,8, 95% CI 3,5-13,7), minder afname van moeheid (CIS) (14,2, 95% CI 3,5-22,6) en een grotere afname van psychologische symptomen (SCL-90) (18,2, 95% CI 3,7-32,7), aan het einde van de behandeling te hebben ervaren. Verder blijkt dat de diagnose ook significant verschillend is waarbij bv de cliënten met fibromyalgie minder vaak dan verwacht, en cliënten met nek/schouderklachten, juist vaker dan verwacht pijnvermindering rapporteren (zie Tabel 3).

Discussie

De resultaten van deze studie laten zien dat een heel groot percentage (70 respectievelijk 65%) van de mensen die met een mediane follow up duur van 26 maanden nadat ze een MSR pijnrevalidatietraject bij CIR volgden, blijvend positieve veranderingen op de twee belangrijkste uitkomstmaten voor de pijnrevalidatie, namelijk kwaliteit van leven en functioneren rapporteren. Opvallend is ook, de ruim 40% die een duidelijke vermindering van de pijnklachten ervaart en de 70% waarbij de pijn minder invloed heeft op hun leven. Verder maakt nog 75% gebruik van de tijdens de behandeling ontvangen adviezen en had 86% de behandeling niet willen missen en beveelt 84% het programma aan. Bijna de helft van de deelnemers meldt een afname van het zorggebruik i.v.m. hun pijnklachten.

Al met al zijn dit zeer bemoedigende lange termijn resultaten op de domeinen kwaliteit van leven en functioneren en zelfs voor pijnvermindering bij een substantieel deel van onze cliënten. Dit geeft naar onze mening aan dat de duurzaamheid van effecten van MSR pijn behandeling, die regelmatig in twijfel wordt getrokken, er wel degelijk is. Onze resultaten zijn ook in lijn met de studie van Volker et al. waarin patiënten met chronische musculoskeletale pijnklachten twee jaar na start van een vergelijkbare MSR-programma zijn gevolgd en waar 55% en 44% van de patiënten een klinisch relevante vermindering van respectievelijk beperkingen (gemeten met de PDI) en ernst van de pijn (gemeten met een numerieke 11 puntenschaal) lieten zien.¹³ De resultaten zijn ook in overeenstemming met een recente review van Elbers et al. naar de mate van terugval.^{14,15} Daaruit blijkt dat de bereikte resultaten in het algemeen na minimaal een jaar einde behandeling in het merendeel van de 72 geïncludeerde cohort studies, werden behouden.

Ook het feit dat rond de 85% het programma niet had willen missen en ook aanbeveelt, geeft weer dat de client gecentreerde benadering bij het merendeel van de cliënten heeft bijgedragen aan positieve veranderingen aan hun op dat moment reeds lang bestaande negatieve situatie.

Een zwak punt van deze studie is dat hier sprake kan zijn van bias aangezien van de 1100 benaderde cliënten er slechts 127 hebben deelgenomen. Daarbij moet worden opgemerkt dat ruim 10% onterecht (geen chronische pijn) is benaderd voor deelname aan deze studie. Niet deelnemen wil niet zeggen dat deze cliënten per definitie een negatief behandelresultaat hadden. Andere factoren kunnen de lage respons verklaren. Een reden kan zijn dat men werd gevraagd om mee te doen aan het MUREVAN onderzoek en hiervoor extra tijd voor het invullen van meerdere vragenlijsten moest investeren. We kunnen echter niet uitsluiten dat juist degene die positief gestemd zijn over de CIR behandeling hebben gereageerd. Echter het omgekeerde geldt ook; zij die geen positief resultaat hebben bereikt, willen mogelijk juist rapporteren dat het programma voor hen niets heeft opgeleverd. In ieder geval beveelt rond de 10% het programma niet aan en bij 13-15% was er geen sprake van blijvende veranderingen op de primaire uitkomstmaten.

Maar zelfs als er sprake is van selectie bias, dan nog is het zeer duidelijk dat het merendeel van de deelnemers blijvend positieve veranderingen rapporteert. Dit is extra

Tabel 1 Kenmerken van populatie (totaal n=112) bij start en eind CIR traject en veranderscores van uitkomstmaten (gemiddelde \pm SD of mediaan met range)

Leeftijd (jaren)	48,3 (11,3)
Geslacht (% vrouw)	67,9
Diagnose (%)	
Fibromyalgie /wijd vespreide pijn	42,9
Lage rug	23,2
Rug en been	3,6
Nek-schouder	8
WAD	2,7
Thorax-thorcaal	1,8
KANS	1,8
Inflammatoire gewrichtsaandoening	3,6
Heup	3,6
SOLK	6,3
Neuropatisch	2,7
Duur klachten (jaren)	4 (0,4-42)
Duur MSR-behandeling inclusief intake (maanden)	5 (1-11)
Follow-up duur (maanden)	26 (10-37)
PDI start (n=109)	31,3 (12,7)
PDI eind (n=108)	21,6 (13,8)
PDI verandering (n=106)	9,5 (15,3)
Pijn start (NRS gemiddeld; n=27)	6,0 (2,1)
Pijn eind (n=21)	4,1 (2,4)
Pijn verandering (n=19)	1,5 (1,8)
CIS start (n=111)	99,4 (20,2)
CIS eind (n=109)	73,4 (20,7)
CIS verandering (n=109)	26,5 (25,6)
BDI start (n=91)	19,0 (9,7)
BDI eind (n=81)	10,4 (9,1)
BDI verandering (N=81)	9,2 (9,1)
HADS depressie start (n=20)	8,5 (1-14)
HADS depressie eind (n=29)	4,4 (3,5)
HADS depressie verandering (N=20)	3,9 (5,4)
SCL-90 start (n=110)	173,1 (43,7)
SCL-90 eind (n=110)	137,9 (37,2)
SCL-90 verandering (N=109)	35,5 (38,5)
PIPS avoidance start (n=111)	30,4 (8,2)
PIPS avoidance eind (n=28)	24,4 (7,3)
PIPS avoidance verandering (N=28)	9,0 (9,2)
PIPS fusion start (n=111)	20,2 (4,9)
PIPS fusion eind (n=28)	18,9 (4,9)
PIPS fusion verandering (N=28)	2,9 (4,7)

bemoedigend als men bedenkt dat het hier een chronische pijnpopulatie betreft die al meerdere jaren klachten heeft, merendeels matige beperkingen in dagelijks leven ervoer en behandeling tot heden blijkbaar niet succesvol is geweest. Tevens was bij hen bij aanvang van het MSR traject door de pijnrevalidatiearts in samenspraak met de bij de intake betrokken fysiotherapeut en psycholoog

vastgesteld dat er sprake was van meerdere bijdragende en complex samenhangende factoren (WPN 3 of WPN 4). De beschikbare gegevens (duur, diagnoses en scores op de verschillende meetinstrumenten bij aanvang komen overeen met de data van patiënten uit de Nederlandse Dataset Pijn (16) en laten zien dat er sprake is van complexe problematiek.

Tabel 2 Percentages scores veranderingen gemeten met 5-punt schaal en samengestelde score wel of niet verbeterd, N=112

	Kwaliteit van leven blijvend verbeterd	Functioneren blijvend verbeterd	Gebruik maken adviezen	Minder gebruik van zorg i.v.m. pijnklachten	Had CIR programma niet willen missen	Raad het CIR programma aan	Pijnklachten verminderd	Pijn beïnvloedt leven minder
Totaal eens	25,9	21,4	27,7	17,9	57,1	58	17	25,9
Eens	43,8	43,8	47,3	29,5	28,6	25,9	24,1	42
Neutraal	17	19,6	14,3	18,8	4,5	6,3	26,8	14,3
Oneens	8	8,9	5,4	22,3	6,3	4,5	17	9,8
Totaal oneens	5,4	6,3	5,4	11,6	3,6	5,4	15,2	8
Positief resultaat ('totaal eens' en 'eens')	69,7	65,2	75	47,3	85,7	83,9	41,1	67,9
Geen resultaat ('neutraal', 'oneens' en 'totaal oneens')	30,3	34,8	25	52,7	14,3	16,1	58,9	32,1

Opvallend is dat iets minder dan de helft van alle respondenten een vermindering van het zorggebruik rapporteert. Juist door de zorgverzekeraars wordt dit als een belangrijke of zelfs belangrijkste uitkomstmaat beschouwd. Voor een gedeelte is dit terecht daar veel zorgkosten gegenereerd worden in zowel de eerste als tweede lijn door herhaling van diagnostiek en het blijven zoeken naar een medisch technische oplossing van de chronische pijn, de zogenaamde flipperkast. Na een geslaagd revalidatie traject moet een patiënt meer inzicht en zelfregie hebben en zouden deze kosten inderdaad moeten verminderen. Derhalve geeft dit resultaat aan dat zorgkosten kunnen verminderen na pijnrevalidatie, hetgeen al eerder is aangetoond in het rapport van Kok et al. (17) Maar blijkbaar geldt dit nog niet voor alle patiënten.

Anderzijds is chronische pijn een chronische aandoening, een door de WHO gezien als een 'illness in its own right' en zal deze aandoening of ziekte altijd medische kosten blijven genereren. Niet elke patiënt kan namelijk voldoende gezondheidsvaardigheden ontwikkelen of aanleren waardoor deze zelfstandig eigen regie kan realiseren en handhaven. Door het volgen van een MSR behandeling wordt de ziekte niet 'opgeheven' maar verbeterd bij het merendeel wel de mate van zelfmanagement, het functioneren en kwaliteit van leven. Bij het beoordelen van het effect van MSR op zorgkosten zou derhalve meer waarde mogen worden toegekend aan het stabiliseren van het zorggebruik. Een andere factor die van invloed is op het zorggebruik is de aanwezigheid van een of meerdere comorbiditeit die ook kosten genereren maar die bij het bepalen van zorguitgaven niet voldoende of niet worden onderscheiden van de daadwerkelijk pijn-gerelateerde kosten.

Daarnaast dienen bij het oordeel over de kosteneffectiviteit van MSR de besparingen in maatschappelijke kosten mee genomen te worden. Het CIR behandelprogramma richt zich ook op verbetering van participatie in de breedste zin van het woord en dit leidt zeker tot minder huidige en toekomstige maatschappelijk kosten.

Het tweede doel van deze studie betreft een eerste exploratie van factoren waarop de cliënten die blijvend verbeterden verschillen van de niet-verbeterde cliënten.

Aangezien cliënten minimaal een jaar na einde MSR behandeling werden gevraagd deel te nemen hadden we niet alle baseline gegevens en uitkomstmaten tot onze beschikking omdat de inhoud in de tijd, door onder andere landelijke veranderingen in de WPN-core set, wijzigde. Hierdoor was er sprake van ongelijke aantallen respondenten voor de verschillende vragenlijsten. Daarom is afgezien van een logistische regressie analyse. Daarnaast waren er alleen data bij start en eind van de MSR behandeling beschikbaar en niet van tijdens de follow-up. Desondanks blijkt dat op basis van de explorerende analyses een grotere afname van beperkingen direct na het einde van de MSR samenhangt met blijvend verbeterde kwaliteit van leven maar niet met blijvend verbeterd functioneren. Een verklaring kan zijn dat de PDI niet voldoende de voor de cliënten relevante activiteiten in het dagelijks leven meet en als zodanig niet voldoende overeenkomt met het construct van 'functioneren' zoals bevraagd in de CIR vraag Kwaliteit van leven. Dat is ook de reden waarom binnen CIR sinds 2019 naast de PDI, gebruik gemaakt wordt van de Patiënt Specifieke Klachtenlijst (PSK). Met de PSK selecteert de cliënt drie voor hem/haar persoonlijke relevante activiteiten en scoort vervolgens de mate van ervaren beperkingen bij het uitvoeren hiervan op een 0-100 VAS. Deze vorm van meten sluit meer aan bij een persoonsgerichte benadering. Een andere verklaring kan zijn dat cliënten in de fase na behandeling verder verbeteren door b.v. het blijven toepassen van het geleerde (75% hanteert nog steeds de gegeven adviezen). Mogelijk dat een verschil in afname van beperkingen gemeten met de PDI op een later follow-up tijdstip wel significant verschillend kan zijn. Deze hypothese wordt ondersteund door de studie van Nicholas et al. die aantoonde dat het blijven toepassen van nieuwe coping strategieën leidt tot betere lange termijn resultaten.¹⁸ Hetzelfde fenomeen kan ook spelen bij de afname van pijnklachten maar hiertoe is vervolgonderzoek nodig waarin op meerdere momenten, zowel tijdens als gedurende de follow-up alle uitkomstmaten en mogelijke mediators worden gemeten. Hierdoor kan worden ontrafeld hoe en wanneer de voor iedere client relevante veranderingen tot stand komen. Binnen CIR is sinds 2019 hiertoe binnen het reguliere proces de dataverzameling (inclusief relevante meetinstrumenten) tot en met een jaar na einde behandeling ingericht en worden in de toekomst de verkregen data nader geanalyseerd.

Tabel 3 Kenmerken van subgroep verbeterd en niet verbeterd op kwaliteit van leven, functioneren en pijn

	Kwaliteit van leven			Functioneren			Pijn verminderd		
	Niet verbeterd (n=34)	Verbeterd (n=78)	Significant verschil, verschil en 95% CI	Niet verbeterd (n=39)	Verbeterd (n=73)	Significant verschil, verschil en 95% CI	Nee (n=66)	Ja (n=46)	Significant verschil, verschil en 95% CI
Leeftijd (jaren)	47,7 (11,4)	48,6 (11,4)		49,4 (11,0)	47,8 (11,5)		50,8 (10,5)	44,7 (11,6)***	p=0,004 6,1 (1,9 - 10,3)
Geslacht (vrouw/man)	12/22	24/52		14/25	22/51		23/43	13/33	
Diagnose (n)									
Fibromyalgie/wijd verspreide pijn	14	34		19	29		30	18*	p=0,046
Lage rug	11	15		11	15		13	13	
Rug en been	1	3		1	3		3	1	
Nek-schouder	1	8		2	7		3	6	
WAD	0	3		0	3		0	3	
Thorax-thoracaal	0	2		0	2		1	1	
KANS	1	1		0	2		0	2	
Inflammatoire gewrichtsaandoening	0	4		0	4		3	1	
Heup	2	2		2	2		4	0	
SOLK	2	5		2	5		6	1	
Neuropatisch	2	1		2	1		3	0	
Duur klachten (jaren)	5,0 (0,5-36)	3 (0,4-42)		5 (5-36)	3 (0,4-42)		3 (0,4-42)	4 (0,5-32)	
Duur MSRBehandeling inclusief Intake (maanden)	5,0 (3-10)	5 (1-11)		5 (3-10)	5 (1-11)		5 (2-11)	5 (1-9)	
Follow-up duur (maanden)	26,5 (10-37)	26 (10-35)		26 (10-37)	26 (12-35)		26 (10-37)	26 (15-35)	
PDI start (n=109)	28,9 (11,8)	32,4 (13,0)		31,3 (11,5)	31,3 (13,4)		31,7 (13,3)	30,6 (11,9)	
PDI verandering (n=106)	4,4 (16,2)	11,9 (14,3)**	p=0,017; 7,5 (1,4-13,7)	6,6 (15,7)	11,1 (14,9)		6,4 (14,9)	14,2 (14,8)**	p=0,01; 7,8 (3,5-13,7)
CIS start (n=111)	99,0 (20,2)	99,7 (20,2)		100,8 (18,0)	98,8 (21,3)		98,7 (18,7)	100,5 (22,2)	
CIS verandering (n=109)	22,0 (23,2)	28,5 (26,4)		24,4 (22,4)	27,6 (27,1)		21,1 (21,9)	34,16 (28,5)***	p=0,008; 13,0 (3,5-22,6)
BDI start (n=91)	19,1 (10,8)	18,9 (9,2)		18,9 (9,8)	19,1 (9,6)		18,5 (9,5)	19,7 (10,0)	
BDI verandering (N=81)	7,3 (10,8)	9,9 (8,2)		7,7 (10,3)	9,9 (8,4)		8,0 (8,7)	10,9 (9,50)	
SCL-90 start (n=110)	170,6 (52,3)	174,2 (39,6)		170,5 (48,7)	174,4 (41,1)		172,1 (44,3)	174,5 (43,3)	
SCL-90 verandering (N=109)	26,5 (41)	39,6 (36,9)		27,2 (39,7)	39,9 (37,4)		28 (33,9)	46,2 (42,5)**	p=0,015; 18,2 (3,7-32,7)
PIPS avoidance start (n=111)	31,4 (8,5)	30 (8,1)		31,5 (8,4)	29,9 (8,1)		30,2 (8,8)	30,2 (7,4)	
PIPS fusion start (n=111)	21,3 (5,0)	19,7 (4,9)		21,1 (5,3)	19,8 (4,7)		20,3 (5,0)	20,2 (4,9)	

*

Verder is interessant dat de groep met blijvende pijnvermindering significant jonger is, een grotere afname van beperkingen, moeheid en psychologische factoren aan het einde van de behandeling rapporteert. Ook is de diagnose mogelijk van invloed, echter hierbij moet worden opgemerkt dat de statistische significantie zich op de grenswaarde bevindt en er niet gecorrigeerd is voor multipele testen.

Tot slot moet benadrukt worden dat vanwege het exploratieve karakter de gevonden verschillen en samenhang niet als causale verbanden mogen worden gezien. Wel kunnen deze gebruikt worden voor verdere hypothesen vorming over hoe pijnvermindering tot stand kan komen. Let wel, dit zijn bevindingen op groepsniveau en de behandeling moet o.i. zoveel mogelijk op de individuele cliënt en zijn bijdragende en beïnvloedbare factoren worden afgestemd.

Gezien het feit dat ruim 40% van de cliënten op langere termijn minder pijn rapporteert heeft dit binnen CIR er toe geleid dat de uitspraak dat het CIR programma niet op pijnvermindering is gericht is aangepast. Er wordt nu veel genuanceerder aangegeven dat het programma primair gericht is op hernemen van regie, acceptatie, verbeteren functioneren en participeren (en hiermee kwaliteit van leven) maar dat hierdoor op de lange termijn bij een deel van onze cliënten is gebleken dat de pijn minder op de voorgrond komt te staan.

Concluderend laat deze studie zeer positieve lange termijn resultaten zien, waaronder pijnreductie, die behaald kunnen worden middels een interdisciplinair, medisch specialistisch pijnrevalidatieprogramma. Pijnrevalidatie wordt door verwijzers en ook patiënten vaak gezien als een 'laatste optie', op het moment dat er al veel onsuccessvolle interventies, gericht op het verminderen van de pijn, hebben plaats gevonden. Vaak wordt verwacht dat een revalidatieprogramma alleen ten doel heeft om patiënten 'te leren omgaan' met de pijn. Ons inziens verdient MSR een eerdere plek in de behandelketen op het moment dat eerste lijns behandelingen onvoldoende resultaat hebben gegeven of er reeds meerdere bijdragende en complex samenhangende factoren worden gesignaleerd om zo verdere chronificatie te voorkomen.¹⁹

Dankbetuiging

Dank aan Gerco Nijland, projectmanager zorg CIR die de deelnemers aan dit onderzoek heeft geselecteerd en per mail heeft uitgenodigd en de identificering in de Asterisque dataset heeft uitgevoerd. En veel dank aan alle cliënten die aan dit onderzoek hebben deelgenomen

Correspondentieadres

CIR Revalidatie
Prof. Dr. R.J.E.M. Smeets
Anderlechtstraat 15
5628 WB Eindhoven
E-mail: rob.smeets@cir.nl

Literatuur

1. Regieraad voor Kwaliteit van Zorg. Chronische pijn. Regieraad Kwaliteit van Zorg; 2011.
2. Ecorys. Effectiviteit van interdisciplinaire medische specialistische revalidatie bij chronische pijn aan het houdings- en bewegingsapparaat. Rotterdam: Ecorys; 2019.
3. Williams ACC, Fisher E, Hearn L, Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 8(8):Cd007407.
4. Soer R, Köke AJ, Vroomen PC, Stegeman P, Smeets RJ, Coppes MH, et al. Extensive validation of the pain disability index in 3 groups of patients with musculoskeletal pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013; 38(9):E562-8.
5. Beemster T, van Bennekom C, van Velzen J, Reneman M, Frings-Dresen M. The interpretation of change score of the pain disability index after vocational rehabilitation is baseline dependent. *Health Qual Life Outcomes*. 2018; 16(1):182.
6. Beckers L, Smeets R. Methodological and interpretive concerns about Beemster et al.'s article 'The interpretation of change score of the pain disability index after vocational rehabilitation is baseline dependent': a letter to the editor. *Health Qual Life Outcomes*. 2020; 18(1):301.
7. Vercoulen J, Alberts M, Bleijenberg G. The Checklist Individual Strength (CIS). *Gedragstherapie*. 1999; 32:31-6.
8. van der Does A. Handleiding bij de Nederlandse versie van Beck Depression Inventory - second edition (BDI-II-NL). Amsterdam; 2002.
9. van Ballegooijen W, Riper H, Cuijpers P, van Oppen P, Smit JH. Validation of online psychometric instruments for common mental health disorders: a systematic review. *BMC Psychiatry*. 2016; 16:45.
10. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983; 67(6):361-70.
11. Arrindell WA, Ettema JHM. Symptom checklist: Handleiding bij een multidimensionale psychopathologie-indicator SCL-90 Amsterdam; 2005.
12. Wicksell RK, Lekander M, Sorjonen K, Olsson GL. The Psychological Inflexibility in Pain Scale (PIPS)--statistical properties and model fit of an instrument to assess change processes in pain related disability. *Eur J Pain*. 2010; 14(7):771.e1-14.
13. Volker G, van Vree F, Wolterbeek R, van Gestel M, Smeets R, Köke A, et al. Long-Term Outcomes of Multidisciplinary Rehabilitation for Chronic Musculoskeletal Pain. *Musculoskeletal Care*. 2017; 15(1):59-68.
14. Elbers S, Wittink H, Konings S, Kaiser U, Kleijnen J, Pool J, et al. Longitudinal outcome evaluations of interdisciplinary multimodal pain treatment programs for patients with chronic musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain*. 2021; second revision submitted.
15. Elbers S. On Maintaining Successful Treatment Outcomes in Interdisciplinary Multimodal Pain Treatment'. Utrecht: Maastricht University; 2021.
16. Köke AJ, Smeets RJ, Schreurs KM, van Baalen B, de Haan P, Remerie SC, et al. Dutch Dataset Pain Rehabilitation in daily practice: Content, patient characteristics and reference data. *Eur J Pain*. 2017; 21(3):434-44.
17. Kok L, Houkes A, Niessen N. Kosten en baten van revalidatie. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek 2008.
18. Nicholas MK, Asghari A, Corbett M, Smeets RJ, Wood BM, Overton S, et al. Is adherence to pain self-management strategies associated with improved pain, depression and disability in those with disabling chronic pain? *Eur J Pain*. 2012; 16(1):93-104.
19. Smeets RJ. How to sustain and improve client centred (matched) care in chronic musculoskeletal pain? Start by changing the way policy makers select and judge the large amount of available data, and get rid of the dogma of stepped care. Taylor & Francis; 2021.