

DE BESTE EVIDENCE-BASED FYSIOTHERAPEUTISCHE INTERVENTIE BIJ 'BEGINNENDE' SOMATISATIE

-Literatuurstudie-



1

FEMKE BOUW

STUDENTNUMMER: 2169722

BEGELEIDER: ANNELIES SIMONS

AUGUSTUS 2014

PERSONALIA

GEGEVENS STUDENT:

Naam: Femke Bouw
Adres: Molenakkers 4
5761 BT
Bakel
Telefoon: 06-30272060
E-mail: f.bouw@student.fontys.nl
femke_bouw@hotmail.com

GEGEVENS VERANTWOORDELIJKE ORGANISATIE:

Naam: Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven
Adres: Ds. Th. Fliednerstraat 2
5431 BN
Eindhoven
Telefoon: 0877-877011
E-mail: paramedisch@fontys.nl

GEGEVENS BEGELEIDER:

Naam: Annelies Simons
Kantoor: TF 0.210
Telefoon: 0885-078936
E-mail: a.simons-ad@fontys.nl

VOORWOORD

Voor u ligt mijn literatuuronderzoek, dat ik heb uitgevoerd als afstudeeropdracht van de bacheloropleiding Fysiotherapie aan de Fontys Paramedische Hogeschool te Eindhoven.

Met dit literatuuronderzoek wil ik u als lezer inzicht geven in de beste evidence-based fysiotherapeutische interventie gericht op beginnende somatisatie. Dit onderwerp is vanuit de opleiding aangedragen door T. van der Stam, docent, fysiotherapeut en in opleiding tot master psychosomatiek. Mijn interesse is gewekt door de vele patiënten met medisch onverklaarbare klachten die ik reeds in de praktijk ben tegen gekomen. Ik heb voor dit onderwerp gekozen omdat ik van mening ben dat deze patiënten serieus moeten worden genomen en dat zij goed geholpen kunnen worden waardoor hun klacht afneemt of verdwijnt. De kennis die ik opgedaan heb tijdens dit literatuuronderzoek beschouw ik dan ook als zeer relevant en bruikbaar in mijn verdere carrière als fysiotherapeut.

Mijn literatuuronderzoek is mede tot stand gekomen dankzij de ondersteuning van docentbegeleidster Annelies Simons. Graag wil ik ook een dankwoord uitbrengen aan docenten Anke Lahaije, Steven Onkelinx en Chris Burtin voor de begeleiding en beoordeling van mijn projectplan. Tevens wil ik mijn medestudenten Paul Smulders, Roel Damen en Mara van Dooren bedanken voor de feedback die ik heb mogen ontvangen gedurende het afstudeerproces. En tot slot wil ik Tim van der Stam bedanken voor de verkregen informatie betreffende somatisatie.

Ik wens u veel plezier met het lezen van mijn literatuuronderzoek.

Femke Bouw

Bakel, augustus 2014.

SAMENVATTING

ACHTERGROND: ‘Beginnende’ somatisatie komt voor bij 10-35% van de patiënten in de eerste lijn, waarbij de symptomen ‘vermoeidheid’ en ‘pijn’ en een verminderde ‘kwaliteit van leven’ het meest op de voorgrond staan. Tot op heden nemen de klachten bij deze patiënten met 10-30% toe doordat nergens de beste evidence-based fysiotherapeutische interventie beschreven wordt. Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de beste evidence-based fysiotherapeutische interventie voor patiënten met ‘beginnende’ somatisatie.

METHODE: Tot 10 november 2013 werd systematisch naar relevante studies voor de symptomen ‘vermoeidheid’ en ‘pijn’ en de ‘kwaliteit van leven’ gezocht in de elektronische databases PubMed, Medline en Cochrane. De selectieprocedure vond door middel van in- en exclusiecriteria in drie stappen plaats. Vervolgens werd de methodologische kwaliteit beoordeeld middels de PEDro-schaal en heeft er een best-evidence-synthese plaatsgevonden om de mate van bewijskracht van de verschillende fysiotherapeutische interventies vorm te geven.

RESULTATEN: Drie studies werden geïnccludeerd voor ‘vermoeidheid’, twee voor ‘pijn’ en twee voor ‘kwaliteit van leven’. Van de geïnccludeerde studies varieerde de methodologische kwaliteit van 6 tot 8 waarbij in totaal 980 patiënten met een gemiddelde leeftijd van 42,2 jaar onderzocht zijn. Van deze patiënten was 87% vrouw. De best-evidence-synthese toonde sterk bewijs dat ‘Graded Exercise Therapy’ en ‘Specific Strength Training’ een positief effect hebben op de uitkomstmaten ‘vermoeidheid’ en ‘pijn’, en gering bewijs voor ‘Graded Exercise Therapy’ of een gecombineerde interventie voor de ‘kwaliteit van leven’.

CONCLUSIE: Met dit literatuuronderzoek is aangetoond dat tweemaal per week ‘Graded Exercise Therapy’ de best evidence-based fysiotherapeutische interventie is voor de uitkomstmaat ‘vermoeidheid’ en ‘kwaliteit van leven’ en driemaal per week ‘Specific Strength Training’ de beste evidence-based fysiotherapeutische interventie is voor de uitkomstmaat ‘pijn’, gedurende 13 weken bij patiënten met ‘beginnende’ somatisatie.

ZOEKTERMEN: *Somatiz(s)ation disorder(s), Physical therapy/Physiotherapy, Graded Exercise Therapy, Specific Strength Training, Cognitive Behavior Therapy, Aerobic/Anaerobic Exercise, Fatigue, Pain and Quality of Life.*

ABSTRACT

BACKGROUND: 'Early' somatization is found at 10-35% of patients in the primary care where the symptoms are 'fatigue' and 'pain' or decreased 'quality of life' in the most common. There is an increase of the symptoms in 10-30% of these patients because there is no best evidenced-based physical intervention described. The purpose of this study is to get the best evidence-based physical intervention for patients with 'early' somatization.

METHOD: Databases PubMed, Medline and Cochrane were systematically searched up to November 10th 2013 for relevant articles for the symptom 'fatigue' and 'pain' and decreased 'quality of life'. The selection was made by three steps in which the inclusion and exclusion criteria have been used. The methodological quality was assessed by the PEDro-scale and a best-evidence-synthesis was carried out to measure the level of evidence from different physical interventions.

RESULTS: Three studies have been included for the outcome variable 'fatigue', two for 'pain' and two for 'quality of life'. Of the included studies, the methodological quality varies from 6 to 8 and a total of 980 patients were examined with a mean age of 42,2 years. Of all the patients 87% are women. The best-evidence-synthesis showed strong evidence that 'Graded Exercise Therapy' and 'Specific Strength Training' have a positive influence on the outcome variables 'fatigue' and 'pain', and moderate evidence that 'Graded Exercise Therapy' or a combined intervention have a positive influence on the outcome variable 'quality of life'.

CONCLUSION: This literature review has shown that twice a week 'Graded Exercise Therapy' is the best evidence-based physical intervention for the outcome variable 'fatigue' and quality of life', and three times per week 'Specific Strength Training' is the best evidence-based physical intervention for the outcome variable 'pain', during 13 weeks for patients with 'early' somatization.

KEYWORDS: *Somatiz(s)ation disorder(s), Physical therapy/Physiotherapy, Graded Exercise Therapy, Specific Strength Training, Cognitive Behavior Therapy, Aerobic/Anaerobic Exercise, Fatigue, Pain and Quality of Life.*

INLEIDING

Somatisatie is een wereldwijd voorkomende klacht waarbij gebruik wordt gemaakt van veel verschillende benamingen zoals (Medisch) Onverklaarde Lichamelijke Klachten ((M)OLK), Moeilijk Objectiveerbare Klachten (MOK) of Medically Unexplained Physical Symptoms (MUPS).²⁻⁵ Desondanks hanteert het merendeel van de studies de definitie van Lipowski (1988) waardoor deze ook binnen dit literatuuronderzoek wordt gebruikt.²⁻¹⁰ De Multidisciplinaire Richtlijn Somatisch Onvoldoende Verklaarde Lichamelijke Klachten en Somatoforme Stoornissen (MDR SOLK en Somatoforme Stoornissen) vertaalt deze als volgt: *“somatisatie is een neiging lichamelijke klachten te ervaren en te uiten, deze toe te schrijven aan lichamelijke ziekte en er medische hulp voor te zoeken, terwijl er geen somatische pathologie gevonden wordt die de klachten voldoende verklaart”* (p.5).⁶

Onderzoek heeft uitgewezen dat 85-95% van de Nederlandse bevolking de afgelopen twee weken ten minste één lichamelijke klacht ervaren, en dat een op de drie mensen voortdurend te maken heeft met vermoeidheid.^{4,6,9} Van al deze klachten leidt een op de veertig tot een huisartsenbezoek.^{2,4,9,11,12} Zo was in 2001 bij 10-35% van de patiënten in de eerste lijn sprake van somatisatie, en bij een specialist zoals de neuroloog, reumatoloog, cardioloog of internist werd bij 35-65% gesproken over somatisatie.^{2,4,8,9,11-13} De verschillende benamingen voor somatisatie en een afwisselend onderzochte patiëntenpopulatie (bijvoorbeeld eerste of tweede lijn) zorgt voor deze spreiding in de prevalentie.^{4,14}

Bij een groot gedeelte van de patiënten verdwijnt de klacht vaak na een artsbezoek.^{2,5,13} Er is dan gesproken over het feit dat er geen medische oorzaak aanwezig is die deze klacht veroorzaakt, maar een psychosociale factor zoals stress, angst en/of werkdruk.^{2,5,13} Desondanks blijft bij 25% van de patiënten die een arts bezochten, van wie in 2007 de gemiddelde leeftijd rond de 44 jaar lag, de somatisatieklacht(en) aanhouden.^{5,6,15} Daarnaast komt somatisatie vaker voor bij vrouwen dan bij mannen (74% versus 51%) en zijn de meeste patiënten hoger opgeleid (91%) en gehuwd of samenwonend (71,5%).¹⁵ De belangrijkste reden voor een huisartsenbezoek is ‘vermoeidheid’ (63,3%) gevolgd door ‘pijn’ (57,4%).^{2,6-8,12,14,15} Bij het merendeel van de patiënten is tevens sprake van een psychosociale klacht, het is onbekend of dit een oorzaak of gevolg is van somatisatie.^{2,6-8,12,14,15} In ieder geval is het een instandhoudende factor wanneer deze niet betrokken wordt in de behandeling. Volgens Koch et al.¹⁵ is de ‘kwaliteit van leven’ bij patiënten met somatisatie door deze complexiteit erg slecht (53,2%), er wordt namelijk een gemiddelde score van 52,4 op de schaal van 0 tot 100 van de ‘The Short Form (36) Health Survey’ (SF-36) behaald.^{15,16}

Somatisatie is, afhankelijk van de ernst en van de symptomen, onder te verdelen in drie vormen: *functionele somatisatie, echte somatisatie en hypochonder somatisatie* (zie figuur 1, p.7).^{2-5,9,10} Functionele somatisatie wordt binnen deze studie gedefinieerd als ‘beginnende’ somatisatie. Deze is van kortdurende (< 1 jaar) en ongecompliceerde aard, waarbij vrouwen ten minste zes en mannen vier van de 35 klachten ervaren, en fysieke en psychosociale factoren een rol spelen.^{2-5,7,9,10} Echte somatisatie is van langere duur; de patiënt ervaart dan zowel fysieke als psychische klachten maar

voldoet niet aan de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- (DSM-IV) criteria^{6,17} voor een somatoforme stoornis.^{2-5,7,9,10} Hypochonder somatisatie ofwel 'somatoforme stoornissen' is de ernstigste vorm van somatisatie; de duur hiervan varieert van enkele jaren tot zelfs levenslang, waarbij de patiënt minimaal 13 fysieke klachten ervaart die gekoppeld zijn aan een depressie, angststoornis of een andere psychische factor.^{2-5,7,9,10,12} De patiënt voldoet hiermee aan de DSM- criteria en vertoont beperkingen in het sociaal en/of beroepsmatig functioneren of op een ander vlak, zoals het emotioneel functioneren.^{2-5,7,9,10,12} De fysiotherapeut staat volgens de MDR SOLK en Somatoforme Stoornissen vrij om patiënten met 'beginnende' somatisatie te behandelen.⁶ Volgens de DSM-IV is de fysiotherapeut daarentegen niet geoorloofd om patiënten met somatoforme stoornissen of psychische klachten te behandelen.¹⁷ Hierom zal deze studie zich richten op patiënten met 'beginnende' somatisatie. (Zie bijlage I, p.31 voor de 35 somatisatie klachten en bijlage II, p.32 voor de DSM-IV criteria van somatoforme stoornissen).

'Beginnende' somatisatie

Functionele somatisatie

- < 1 jaar.
- vrouwen 6, mannen 4 klachten.
- Fysieke en psychosociale klachten.

Somatisatie

Echte somatisatie

- > 1 jaar.
- Fysieke en psychische klachten.
- Patiënt voldoet NIET aan de DSM-IV criteria voor een somatoforme stoornis.

Somatoforme stoornissen

Hypochonder somatisatie

- Enkele jaren of levenslang.
- Fysieke en psychische factoren. 13 of meer lichamelijke klachten.
- patiënt voldoet aan de DSM-IV criteria voor een somatoforme stoornis.
- Beperkingen in sociaal, beroepsmatig functioneren of op een ander vlak.

Figuur 1: Verdeling somatisatie aan de hand van de ernst en symptomen.^{2-5,7,9,10,12}

Doordat de symptomen 'vermoeidheid' en 'pijn' en de 'kwaliteit van leven' het meest bij deze patiënten op de voorgrond staan richt dit literatuuronderzoek zich hierop. Vanwege deze symptomen subjectief zijn wordt gebruik gemaakt van subjectieve metingen (vragenlijsten) om de klinische relevantie van de toegeschreven behandeling te evalueren. Voor de symptomen 'vermoeidheid' en 'pijn' is de 'Visual Analogue Scale' (VAS) het meest gebruikte meetinstrument.¹⁸ Om de 'vermoeidheid' in kaart te brengen worden tevens de 'Chalder Fatigue Questionnaire' (CFQ)^{19,20} en de 'Health Assessment Questionnaire' (HAQ)²¹ gebruikt, en bij 'pijn' wordt Tampa Schaal voor Kinesiofobie (TSK) gebruikt om te evalueren of de copingstrategie in verband staat met bewegingsangst.^{22,23} De 'kwaliteit van leven' wordt middels SF-36 geëvalueerd.^{24,25}

Om deze symptomen te behandelen beveelt de richtlijn MDR SOLK en Somatoforme Stoornissen aan om de fysiotherapeutische interventies, gericht op het lichamelijk functioneren, te combineren met het psychosomatisch functioneren.⁶ Ondanks deze uitspraak is er onvoldoende onderzoek verricht naar de meest effectieve fysiotherapeutische interventie, waardoor er binnen deze of een andere richtlijn geen specifieke fysiotherapeutische interventie beschikbaar staat.⁶ Tot op heden nemen hierdoor bij 10-30% van de patiënten de klachten toe.⁶ Tevens neemt volgens Mast et al.¹³ de druk op de gezondheidszorg door patiënten met ‘beginnende’ somatisatie toe en stijgen de ziektekosten, dit komt doordat zij tweeënhalve maal zo vaak een huisarts en tweemaal zo vaak een medisch specialist bezoeken.¹³ Daarnaast is aangetoond dat een derde van de werknemers met vier tot acht maanden ziekteverzuim, te maken heeft met moeilijk objectificeerbare klachten, zoals ‘beginnende’ somatisatie.²⁶ Tevens werd in een Nederlandse steekproef van 500 werknemers met nul tot twee jaar ziekteverzuim bij 37% van hen ‘beginnende’ somatisatie door de bedrijfsarts gediagnosticeerd.^{6,27,28}

Ondanks deze feiten is er tot op heden onvoldoende bekend over beste fysiotherapeutische interventie bij de symptomen ‘vermoeidheid’ en ‘pijn’ en de ‘kwaliteit van leven’ bij patiënten met ‘beginnende’ somatisatie waardoor de volgende twee deelvragen opgesteld zijn:

1. Welke fysiotherapeutische interventies worden in de literatuur onderzocht bij patiënten met ‘beginnende’ somatisatie, en is hiervoor een specialisatie gewenst?
2. Is er een meerwaarde wanneer verschillende interventies gecombineerd uitgevoerd worden?

De bovenstaande deelvragen worden samengevoegd tot de volgende vraagstelling:

“Wat is bij ‘beginnende’ somatisatie de beste evidence-based interventie voor een effectieve behandeling binnen de fysiotherapie?”

METHODE

DATABASES EN ZOEKTERMEN

Relevante literatuur werd in de elektronische databases PubMed, Cochrane en Medline gezocht. Niet verkregen artikelen zijn opgezocht in Google Scholar, of de schrijver ervan werd gecontacteerd. Tijdens de zoekprocedure, gericht op de patiëntenpopulatie, fysiotherapeutische interventies en de symptomen 'pijn' en 'vermoeidheid' en de 'kwaliteit van leven', werd gebruik gemaakt van verschillende Engelse (MeSH-) termen (zie tabel 1). De verschillende termen betreffende somatisatie en een fysiotherapeutische interventie werden gecombineerd middels de Boléaanse operator AND. Termen betreffende de symptomen of meerdere interventies werden gecombineerd met de Boléaanse operator OR. In bijlage III (p.37) staat een voorbeeld weergegeven van een van de gebruikte zoekstrings in PubMed.

Tabel 1: Zoektermen zoekprocedure.

Zoekrichting	Zoektermen
Patiëntenpopulatie	Medically unexplained physical symptoms (MUPS)/complaints, somatiz(s)ation, somatiz(s)ation disorder(s), somatic disorder(s) en functional somatic symptom(s)
Fysiotherapeutische interventie	Physiotherapy, physical therapy, -activity, -intervention, -treatment, -method, -techniques, -activity, exercise (therapy), fitness, somatic therapies, strength therapy, aerobic training, -exercise, -treatment, endurance, endurance training, -exercise, anaerobic therapy, -exercise, massage (therapy), activity, activities of daily living (ADL), running therapy, cognitive behavior(al) therapy (CBT), graded exercise therapy (GET) en psychosomatic therapy, -activity, -intervention, -treatment, -method, -techniques
'Vermoeidheid'	Fatigue, chronic fatigue, fatigue syndrome en chronic fatigue syndrome
'Pijn'	Pain, chronic pain en chronic widespread pain
'Kwaliteit van leven'	Quality of life en Life quality(ies)

SELECTIECRITERIA

Een artikel werd geïncludeerd als:

- De studie patiënten met 'beginnende' somatisatie onderzocht;
- Het een Randomised Controlled Trial (RCT) betrof, doordat deze bekend staat als een van de beste bronnen en als het een Controlled Clinical Trial (CCT) of een pilotstudie betrof, door het feit dat de interventies afzonderlijk onderzocht of met elkaar vergeleken werden;

- Het een publicatiejaar vanaf 2003 had, zodat de meest recente studies geïnccludeerd werden;
- De studie in het Engels of Nederlands gepubliceerd was;
- De studie fysiotherapeutische interventies zoals oefentherapie, aerobe/anaerobe therapie, ontspannings-/ademhalingstherapie, educatieve/cognitieve gedragstherapie en/of passieve interventies (mobilisatie/massage) bij patiënten met beginnende somatisatie met de symptomen vermoeidheid, pijn en/of een verminderde kwaliteit van leven onderzochten.

Een artikelen werd geëxcludeerd als:

- De studie uitsluitend onderzoek verrichtte naar kinderen;
- De studie onderzoek verrichtte naar de diagnostiek van 'beginnende' somatisatie;
- De studie interventies onderzocht gericht op somatoforme stoornissen;
- De studie een medisch verklaarbare klacht of een onderliggende psychische stoornis onderzocht;
- In de studie de interventie(s) niet (mede) door een fysiotherapeut uitgevoerd werd(en);
- Er geen full tekst van de studie verkrijgbaar was.

SELECTIEPROCEDURE

Achtereenvolgens werd de zoekactie gestart in PubMed, gevolgd door Cochrane en ten slotte in Medline. Duplicaten die uit voorgaande databases al waren meegenomen werden geselecteerd en uitgesloten. De selectieprocedure werd in drie opeenvolgende stappen doorlopen: een 'screening' door middel van in- en exclusiecriteria op de titel, het 'abstract' en de 'full text'. Middels de sneeuwbalmethode zijn vervolgens de referentielijsten doorzocht naar relevante titels, die vervolgens ook de selectieprocedure doorlopen hebben.

METHODOLOGISCHE KWALITEITSBEOORDELING

De methodologische kwaliteitsbeoordeling van de RCT's en CCT's heeft middels de 11 items van de Physiotherapy Evidence Database (PEDro-schaal) plaatsgevonden (zie bijlage IV p.38). De PEDro-schaal meet twee kwaliteitscriteria, namelijk de interne en de statistische validiteit.²⁹ Elk item werd met 'ja' of 'nee' gescoord, wat resulteerde in een totale positieve score van 0 tot 10; vraag 1 werd niet meegenomen in de totaalscore, deze heeft namelijk invloed op de externe validiteit en niet op de interne of statistische validiteit. De methodologische kwaliteit van de geïnccludeerde studies werd geïnterpreteerd door middel van het classificatiemodel van PEDro (zie tabel 2, p.11). De PEDro-scores dienden als basis voor de best-evidence-synthese.³⁰

Tabel 2: Interpretatie classificatie van methodologische kwaliteit.³¹

PEDro-score	Classificatie
9 – 10	Zeer goed
6 – 8	Goed
4 – 5	Redelijk
0 – 3	Slecht

DATAEXTRACTIE

De algemene en inhoudelijke studiekarakteristieken werden verwerkt in een data-extractietabel, namelijk auteur, jaar en type studie, deelnemers onderzoek, interventie en control-interventie, behandelkarakteristieken, uitkomstmaten en meetinstrumenten, resultaten en conclusie.

De effecten van de interventies op de uitkomstmaten 'vermoeidheid', 'pijn' en 'kwaliteit van leven' werden door middel van de subjectieve meetinstrumenten CFQ, HAQ, VAS en SF-36 vastgelegd. Elke meetinstrument werd voor de symptomen als betrouwbaar en valide beschouwd, met uitzondering van de VAS die als matig tot valide beoordeeld is.^{19,32-43} Daarentegen werd voor de populatie 'beginnende' somatisatie alleen de SF-36 als betrouwbaar en valide beschouwd, voor de andere meetinstrumenten werd geen betrouwbaarheid en validiteit gevonden.^{32,34,44} Zie bijlage V, p.39 voor de eigenschappen van de meetinstrumenten en bijlagen VI-IX, p.40-45 voor de vragenlijsten van de betreffende meetinstrumenten.

BEST-EVIDENCE-SYNTHESE

Om de gegevens overzichtelijk tegen elkaar af te kunnen wegen werd een best-evidence-synthese toegepast middels de criteria van Van Tulder et al.⁴⁵ (zie tabel 3, p.12). De interventies van iedere afzonderlijke studie zijn gecombineerd en gewogen op basis van de resultaten en de aanwezige methodologische kwaliteit.³⁰ Hierna kon een uitspraak met betrekking tot de sterkte van het bewijs voor de onderzochten interventies gedaan worden, en werd de beste evidence-based fysiotherapeutische interventie voor de symptomen 'vermoeidheid' en 'pijn' en de 'kwaliteit van leven' bij 'beginnende' somatisatie bepaald.

Tabel 3: Criteria van Van Tulder et al.^{45,46}

Niveau	
Sterk bewijs	Gebaseerd op statistisch significante resultaten, gemeten in ten minste 2 RCT's van hoge kwaliteit, met PEDro-scores van minimaal 4 punten.
Matig bewijs	Gebaseerd op statistisch significante resultaten, gemeten in ten minste 1 RCT van hoge kwaliteit en ten minste 1 RCT van lage kwaliteit (< 3 punten op PEDro) of 1 CCT van hoge kwaliteit.
Gering bewijs	Gebaseerd op statistisch significante resultaten, gemeten in ten minste 1 RCT van hoge kwaliteit of ten minste 2 CCT's van hoge kwaliteit.
Aanwijzingen	Gebaseerd op statistisch significante resultaten, gemeten in ten minste 1 CCT van hoge kwaliteit of RCT van lage kwaliteit, of ten minste 2 studies van niet-experimentele aard met voldoende kwaliteit.
Geen of onvoldoende bewijs	In die gevallen waarin de resultaten van de geïnccludeerde studies niet voldoen aan de bovengenoemde niveaus van bewijskracht, of in die gevallen waarin conflicterende resultaten aanwezig zijn tussen RCT's en CCT's, of in die gevallen waarin geen enkele studie geïnccludeerd kon worden.

RCT: Randomised Controlled Trial. CCT: Controlled Clinical Trial.

BEWIJSKRACHT

Op basis van de mate van bewijskracht van de gevonden artikelen werd in de conclusie van dit literatuuronderzoek een uitspraak gedaan. De wijze waarop de uitspraak van de aanbevelingen gedaan werd is bepaald door het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Binnen deze richtlijn is een indeling in de 'levels of evidence' beschreven (zie tabel 4).⁴⁷ Door middel van deze indeling werd voor ieder artikel de mate van bewijskracht bepaald en werden de aanbevelingen in de conclusie op de juiste wijze uitgesproken (zie tabel 5).

Tabel 4: Indeling onderzoeksresultaten mate van bewijskracht.⁴⁸

Niveau	Gebaseerd op
A1	Systematische reviews of meta-analyses die ten minste enkele gerandomiseerde onderzoeken van A2-niveau betreffen, waarbij de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken consistent zijn.
A2	Klinisch vergelijkend onderzoek van goede kwaliteit (gerandomiseerd, dubbelblind, gecontroleerde trials), voldoende omvang en consistentie.
B	Gerandomiseerde klinische trials van mindere kwaliteit of onvoldoende omvang of ander vergelijkend onderzoek (niet-gerandomiseerd: cohortstudies, casecontrolstudies).
C	Niet-vergelijkend onderzoek.
D	Mening van deskundigen.

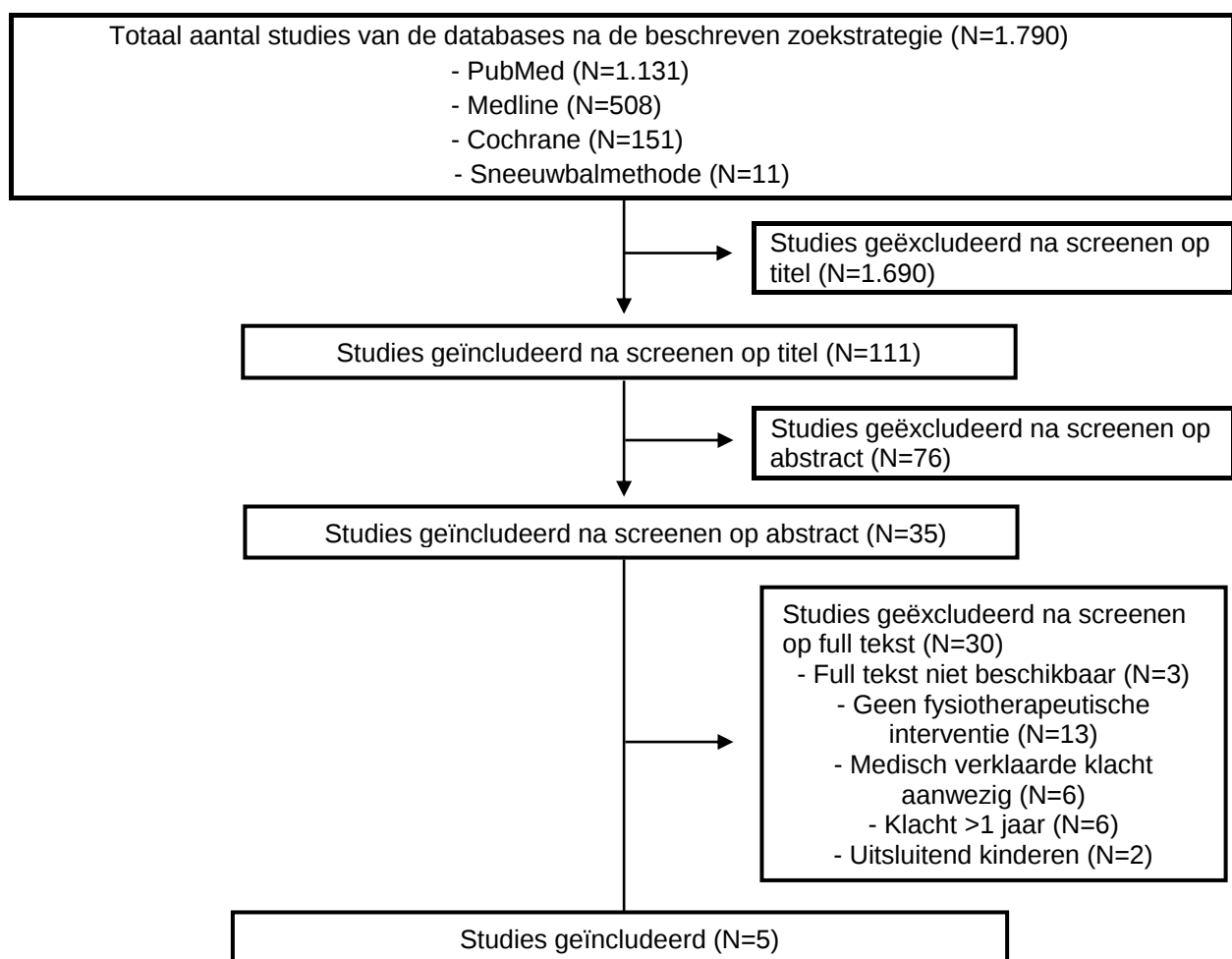
Tabel 5: Indeling aanbevelingen mate van bewijskracht.⁴⁸

Ondersteunend bewijs	Omschrijving van het advies
Eén systematisch review (A1) of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau A2.	'Het is aangetoond dat ...'
Eén onderzoek van niveau A2 of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B.	'Het is aannemelijk dat ...'
Eén onderzoek van niveau B of niveau C.	'Er zijn aanwijzingen dat ...'
Op grond van de mening van deskundigen.	'De werkgroep is van mening dat ...'

RESULTATEN

RESULTATEN ZOEK- EN SELECTIEPROCEDURE

De zoekprocedure gericht op de symptomen 'vermoeidheid' en 'pijn' en 'kwaliteit van leven' bij somatisatie werd gestart op 01-10-13 en beëindigd op 10-11-13. Deze zoektocht leverde in totaal 1.790 artikelen op, waarvan vijf bruikbare artikelen overbleven na de screeningprocedure, drie onderzochten het symptoom 'vermoeidheid'⁴⁹⁻⁵¹, twee het symptoom 'pijn'^{52,53} en twee de 'kwaliteit van leven'.^{49,50} De selectieprocedure is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Flowchart van de selectieprocedure van de artikelen.

METHODOLOGISCHE KWALITEITSBEOORDELING

De methodologische kwaliteitsbeoordeling heeft plaatsgevonden volgens de PEDro-schaal (zie tabel 6, p.14). De vijf beoordeelde studies⁴⁹⁻⁵³ behaalden een score tussen de 6 en 8 waardoor zij alle als goed beoordeeld werden.

Tabel 6: Methodologische kwaliteitsbeoordeling van de RCT's.

Studie	Type studie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PEDro-score	Classificatie
Núñez et al. ⁵⁰ 2011	RCT	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8/10	Goed
White et al. ⁴⁹ 2011	RCT	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7/10	Goed
Ridsdale et al. ⁵¹ 2004	RCT	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7/10	Goed
Søgaard et al. ⁵² 2012	RCT	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	6/10	Goed
Andersen et al. ⁵³ 2009	RCT	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	6/10	Goed

" Niet meegenomen in totaalscore. RCT: Randomised Controlled Trial. Items: 1 = in- en exclusiecriteria; 2 = random toewijzing; 3 = blinderingsprocedure randomisatie; 4 = vergelijkbaarheid groepen; 5 = blinding patiënten; 6 = blinding therapeuten; 7 = blinding beoordelaars; 8 = primaire uitkomstmaat bij > 85% van de patiënten gemeten; 9 = intention-to-treatanalyse; 10 = statistische vergelijking uitkomstmaat tussen de groepen; 11 = puntschattingen en spreidingsmaten. 1 = ja; 0 = nee.

DATA EXTRACTIE (zie bijlage X tabel 1, 2 en 3 p.48-50)

Studiedesign

In dit literatuuronderzoek werden vijf RCT's geïnccludeerd met een variatie in publicatiedata van 2004 tot 2012.⁴⁹⁻⁵³

Deze vijf studies excludeerden patiënten wanneer er sprake was van een (onderliggende) medisch verklaarbare klacht of een psychiatrische stoornis.⁴⁹⁻⁵³ Ook patiënten met een comorbiditeit of een eerder trauma dat losstond van de klacht maar wel invloed kon uitoefenen op het revalidatieproces werden geëxcludeerd.⁴⁹⁻⁵³ Binnen een studie werden patiënten uitgesloten wanneer zij betrokken waren bij lopende juridische of beroepsmatige conflicten als gevolg van de vermoeidheid⁵⁰, en een andere studie excludeerden patiënten die gelijktijdig deelnamen aan een ander revalidatieproces.⁵¹

Patiëntenkarakteristieken

De onderzochte patiëntenpopulatie varieerde van 39⁵² tot 641⁴⁹ patiënten per studie (zie tabel 7, p.15). Het totale aantal patiënten was 980, waarbij uitsluitend volwassenen geïnccludeerd waren. De gemiddelde leeftijd lag hierbij tussen de 38⁴⁹ en 45⁵² jaar. Binnen drie studies⁴⁹⁻⁵¹ waren duidelijk meer vrouwen dan mannen betrokken (gemiddeld 87% vrouwen) en de andere twee studies^{52,53} onderzochten uitsluitend vrouwen. Drie studies betroffen patiënten met onverklaarbare vermoeidheidsklachten met een duur van minimaal 12 weken en korter dan een jaar⁴⁹⁻⁵¹ en binnen de twee andere studies werden patiënten met onverklaarbare hoofd-, nek- en schouderpijn van minimaal vier weken tot korter dan een jaar onderzocht.^{52,53} Binnen alle geïnccludeerde RCT's⁴⁹⁻⁵³ waren de karakteristieken op baseline bij zowel de interventie- als de controle-interventie groep het zelfde.

Tabel 7: Patiëntenkarakteristieken bij aanvang van de studies.

Studie	N (C/I)	Gemiddelde leeftijd	% vrouwen	Klacht en duur (weken)
Núñez et al. ⁵⁰	57/58	43 jaar	90%	F en QoL >24 - <52
White et al. ⁴⁹	159/157/159/155	38 jaar	77%	F en QoL >24 - <52
Ridsdale et al. ⁵¹	37/58/59	41 jaar	68%	F >12 - < 52
Søgaard et al. ⁵²	8/15/16	45 jaar	100%	Pijn > 4 - <52
Andersen et al. ⁵³	8/16/18	44 jaar	100%	Pijn >4 - <52

C/I: Controle-interventie/Interventie. F: Fatigue. QoL: Quality of Life. N: Aantal deelnemers.

Interventiekarakteristieken

Binnen de vijf studies werden meerdere primaire interventies onderzocht (zie tabel 8, p.17). Twee studies onderzochten het effect van 'Graded Exercise Therapy' (GET) en 'Cognitive Behavior Therapy' (CBT) ten opzichte van 'Booklet & Usual Care' (BUC), 'Adaptive Pacing Therapy' (APT) en/of 'Specialist Medical Care' (SMC).^{49,51} Eén studie onderzocht het effect van GET gecombineerd met CBT en 'Pharmacological Treatment' (PT) versus SMC en PT,⁵⁰ en de twee andere studies onderzochten het effect van 'Specific Strength Training' (SST), GET en een 'Reference Group' (REF) ten opzichte van de baseline.^{52,53}

'Graded Exercise Therapy' (GET) bestond uit aerobe oefeningen zoals loop- of fietstraining, de gemiddelde behandelfrequentie was twee keer per week, met een duur van 51 minuten per behandeling.⁴⁹⁻⁵³ Binnen alle studies werd de behandeling begeleid door de fysiotherapeut. De looptraining startte met een gemiddelde duur van 16.7 minuten, met een intensiteit van 50% van de maximale hartslagreserve (HRmax) en werd afhankelijk van de belastbaarheid van de patiënt opgebouwd naar 30 minuten.⁴⁹⁻⁵¹ De fietstraining startte met een intensiteit van 50% van het maximale zuurstofopnamevermogen (VO₂max) gedurende 20 minuten en werd opgebouwd naar 70% van de VO₂max.^{52,53} Hiernaast werden binnen twee studies een zelfmanagementprogramma en dagelijks fysieke huiswerk oefeningen met een gemiddelde duur van 20 minuten uitgevoerd.^{49,50}

'Cognitive Behavior Therapy' (CBT) werd uitsluitend binnen een studie begeleid door een gespecialiseerd fysiotherapeut in CBT,⁵¹ waarbij de behandeling tweemaal per week 45 minuten lang plaats vond.⁵¹ Binnen de andere twee studies werd de interventie door de psycholoog begeleid, hierdoor werden de resultaten van deze studies betreft CBT niet meegenomen.^{49,50}

'Specific Strength Training' (SST) bestond uit een training met een gemiddelde behandelfrequentie van driemaal per week, met een duur van 60 minuten per behandeling.^{52,53} Vijf krachtoefeningen werden onder begeleiding van een fysiotherapeut uitgevoerd. Dit waren: *arm row*, *shoulder abduction*, *shoulder elevation*, *reverse fly* en *upright row*. De behandelintensiteit startte met driemaal 12

herhalingen op 70% van 1 'Repetition Maximum' (1RM) en werd opgebouwd naar driemaal acht herhalingen op 80% van 1RM.

'Reference Group' (REF) werd beschreven als educatie waarbij de focus lag op gezondheidsadviezen en stressmanagement.^{52,53} De gemiddelde behandel frequentie bestond uit driemaal per week 60 minuten educatie per behandeling.^{52,53}

De gemiddelde behandeling van de vijf studies bedroeg 13,4 weken met een range van 10 tot 24 weken.⁴⁹⁻⁵³ Verdere interventie karakteristieken worden beschreven in tabel 8 (p.17).

Uitkomstmaten en meetinstrumenten

De uitkomstmaten waarop dit literatuuronderzoek zich heeft gericht, waren de meest voorkomende symptomen 'vermoeidheid' en 'pijn' en een verminderde 'kwaliteit van leven' (zie tabel 9).

De uitkomstmaat 'vermoeidheid' werd binnen drie studies met meerdere meetinstrumenten gemeten. White et al.⁴⁹ en Ridsdale et al.⁵¹ deden dit middels de CFQ en Núñez et al.⁵⁰ deden dit middels de HAQ.

De studies van Sjøgaard et al.⁵² en Andersen et al.⁵³ onderzochten de uitkomstmaat 'pijn', zij deden dit middels de VAS.

De 'kwaliteit van leven' werd binnen de studies van White et al.⁴⁹ en Núñez et al.⁵⁰ middels de SF-36 vastgesteld.

Tabel 9: Uitkomsten op de uitkomstmaten 'vermoeidheid', 'pijn' en 'kwaliteit van leven'.

Studie	Meetinstrument	'Vermoeidheid'	'Pijn'	'Kwaliteit van leven'
Núñez et al. ⁵⁰	HAQ	IC p<0,01	-	-
	SF-36	-	-	IC p<0,05
White et al. ⁴⁹		IC (SMC) p<0,001		
	CFQ	IC (APT) p<0,005	-	-
	SF-36	-	-	IC (SMC) p<0,0005 IC (APT) p<0,0001
Ridsdale et al. ⁵¹	CFQ	IB p<0,05	-	-
Sjøgaard et al. ⁵²	VAS	-	IB p<0,05	-
Andersen et al. ⁵³	VAS	-	IB p<0,05	-

HAQ: 'Health Assessment Questionnaire'. IC: In vergelijking met Controle-interventie. p: p-waarde. CFQ: 'Chalder Fatigue Questionnaire'. SMC: 'Specialist Medical Care'. APT: 'Adaptive Pacing Therapy'. SF-36: 'The Short Form (36) Health Survey'. IB: In vergelijking met Baseline. VAS: 'Visual Analogue Scale' -: Niet onderzocht.

Tabel 8: Interventiekarakteristieken van de geïncludeerde studies.

Studie	Interventie (N)	Controle interventie (N)	Behandelaar	Duur (weken)	Frequentie	Intensiteit
Núñez et al. ⁵⁰	GET + CBT + PT (N=58)	SMC + PT (N=57)	GET: FT CBT: P	12	GET: 3 x p.w. 60 min. CBT: 2 x p.w. 90 min.	GET: 10 min. looptraining → 30 min. HW: 5 x p.w. 10 min.
White et al. ⁴⁹	GET (N=159) CBT (N=155)	APT (N=159) SMC (N=157)	GET: FT CBT: P	23	GET: 1 x per 2 weken 30 min.	Looptraining start op de mogelijke intensiteit van patiënt → 30 min. HW: 5 x p.w. 10 min. → 30 min.
Ridsdale et al. ⁵¹	GET (N=58) CBT (N=59)	BUC (N=37)	GET: FT CBT: GFT	12	Alle: 1 x per 2 weken 45 min.	GET: 10 min. looptraining 50% HRmax → ? CBT: gedragsverandering en terugval preventie. GET: 20 min. fietstraining 50% VO ₂ max. → 70% VO ₂ max.
Søgaard et al. ⁵²	GET (N=15) SST (N=16) REF (N=8)	N.v.t.	Alle: FT	10	Alle: 3x p.w. 60 min.	SST: 3 x 12 hh 70% 1RM → 3 x 8 hh 80% 1RM Arm row, shoulder abduction, shoulder elevation, reverse fly en upright row. GET: 20 min. fietstraining 50% VO ₂ max. → 70% VO ₂ max.
Andersen et al. ⁵³	GET (N=16) SST (N=18) REF (N=8)	N.v.t.	Alle: FT	10	Alle: 3x p.w. 60 min.	SST: 3 x 12 hh 70% 1RM → 3 x 8 hh 80% 1RM Arm row, shoulder abduction, shoulder elevation, reverse fly en upright row.

N: Aantal deelnemers. GET: 'Graded Exercise Therapy'. CBT: 'Cognitive Behaviour Therapy'. PT: 'Pharmacological Treatment'. SMC: 'Specialist Medical Care'. +: en. FT: Fysiotherapeut. X: aantal keren. p.w.: per week. min.: Minuten. →: Opbouwende interventie naar. HW: Huiswerkoefeningen. APT: 'Adaptive Pacing Therapy'. P: Psycholoog. BUC: 'Booklet & Usual Care'. GFT: Gespecialiseerd Fysiotherapeut in CBT. HRmax: Maximale hartslagreserve. ?: Onbekend. VO₂max: Maximale zuurstofopnamevermogen. SST: 'Specific Strength Training'. REF: 'Reference Group'. N.v.t.: Niet van toepassing. hh: herhalingen. 1RM: 1 Repetition Maximum.

RESULTAAT OP INTERVENTIES (BEST-EVIDENCE-SYNTHESE)

Ter bepaling van de mate van bewijs is binnen dit literatuuronderzoek een best-evidence-synthese toegepast. Om de beste evidence-based fysiotherapeutische interventie eruit te lichten werd van iedere studie het effect na de interventie en de methodologische kwaliteit als uitgangspunt genomen (zie tabel 10, 11 en 12, p.18-20).

Primaire uitkomstmaat 'vermoeidheid'.

Drie RCT's onderzochten het effect van een fysiotherapeutische interventie op de uitkomstmaat 'vermoeidheid' (zie tabel 10).⁴⁹⁻⁵¹ Deze drie RCT's (N=899), White et al.⁴⁹, Ridsdale et al.⁵¹ en Núñez et al.⁵⁰ onderzochten het effect van GET waarbij zij een statistisch significant verschil ten opzichte van de baseline of een controle-interventie rapporteerden (respectievelijk $p < 0,005$, $p < 0,05$ en $p < 0,01$). Niettemin bestond de studie van Núñez et al.⁵⁰ tevens uit CBT die begeleid werd door een psycholoog. Tevens onderzochten Ridsdale et al.⁵¹ het effect van CBT begeleid door een gespecialiseerde fysiotherapeut in CBT, waarbij zij een statistisch significant verschil rapporteerden ten opzichte van de baseline ($p < 0,05$). Alle hierboven genoemde studies zijn van goede kwaliteit (PEDro-score 6-8), hierdoor is er sterk bewijs voor het effect van GET op de uitkomstmaat 'vermoeidheid' bij patiënten met 'beginnende' somatisatie. Daarnaast lijkt er gering bewijs voor een gecombineerde interventie van GET met CBT en CBT begeleid door een gespecialiseerde fysiotherapeut.

Tabel 10: Best-evidence-synthese van de interventies bij 'vermoeidheid'.

Interventie	Studie	PEDro-score	Meetinstrument	P-waarde	Follow-up
GET	White et al. ⁴⁹	7/10	CFQ	IC (SMC) $p < 0,001$ IC (APT) $p < 0,005$	52 weken IC (SMC) $p < 0,001$ IC (APT) $p < 0,005$
	Ridsdale et al. ⁵¹	7/10	CFQ	IB $p < 0,05$	32 weken IB $p < 0,05$
GET + CBT	Núñez et al. ⁵⁰	8/10	HAQ	IC $p < 0,01$	52 weken IC $p < 0,01$
CBT	Ridsdale et al. ⁵¹	7/10	CFQ	IB $p < 0,05$	32 weken IB $p < 0,05$

GET: 'Graded Exercise Therapy'. CFQ: 'Chalder Fatigue Questionnaire'. IC: In vergelijking met Controle interventie. SMC: 'Specialist Medical Care'. p: p-waarde. <: Kleiner dan. APT: 'Adaptive Pacing Therapy'. IB: In vergelijking met Baseline. HAQ: 'Health Assessment Questionnaire'. CBT: 'Cognitive Behaviour Therapy'.

Primaire uitkomstmaat 'pijn'.

Voor de uitkomstmaat 'pijn' onderzochten 2 RCT's een fysiotherapeutische interventie en rapporteerden het effect hiervan (zie tabel 11, p.19).^{52,53} Søgaaard et al.⁵² en Andersen et al.⁵³ onderzochten beide GET, SST en REF. Søgaaard et al.⁵² rapporteerden een statistisch significant verschil voor SST bij 'pijn' in rust en tijdens werk ($p < 0,05$ en $p < 0,05$) en voor GET bij 'pijn' tijdens werk

($p < 0,01$). Zij rapporteerde geen statistisch significant verschil in vergelijking op de baseline voor GET bij 'pijn' in rust en voor REF bij 'pijn' in rust en tijdens werk. Andersen et al.⁵³ meldden uitsluitend bij SST een statistisch significant verschil ($p < 0,05$), binnen deze studie is geen onderscheid gemaakt in 'pijn' tijdens rust en werk. Daarnaast meldden zij voor zowel GET als REF geen statistisch significant verschil in vergelijking op de baseline. Beide studies zijn van goede kwaliteit (PEDro-score 6) waardoor er sterk bewijs is voor het effect van SST, een tegenstrijdig bewijs voor GET. Tevens is sterk bewijs gevonden voor REF, deze interventie lijkt niet effectief op de uitkomstmaat 'pijn' bij patiënten met 'beginnende' somatisatie.

Tabel 11: Best-evidence-synthese van de interventies bij 'pijn'.

Interventie	Studie	PEDro-score	Meetinstrument	P-waarde	Follow-up
GET	Søgaard et al. ⁵²	6/10	VAS	IB in rust X IB tijdens werk $p < 0,05$	N.v.t
	Andersen et al. ⁵³	6/10		IB X	N.v.t
SST	Søgaard et al. ⁵²	6/10	VAS	IB in rust $p < 0,05$ IB tijdens werk $p < 0,05$	N.v.t
	Andersen et al. ⁵³	6/10		IB $p < 0,05$	N.v.t
REF	Søgaard et al. ⁵²	6/10	VAS	IB X	N.v.t
	Andersen et al. ⁵³	6/10		IB X	N.v.t

GET: 'Graded Exercise Therapy'. VAS: 'Visual Analogue Scale'. IB: In vergelijking met baseline. X: Geen significant verschil. p: p-waarde. <: Kleiner dan. N.v.t.: Niet van toepassing. SST: 'Specific Strength Training'. REF: 'Reference Group'.

Primaire uitkomstmaat 'kwaliteit van leven'.

De studies van White et al.⁴⁹ en Núñez et al.⁵⁰ onderzochten voor de uitkomstmaat 'kwaliteit van leven' het effect van GET en rapporteerden een statistisch significant verschil ten opzichte van de baseline en een controlegroep (respectievelijk $p < 0,001$ en $p < 0,04$). Binnen de studie van Núñez et al.⁵⁰ werd tevens CBT toegepast, onder begeleiding van de psycholoog, bij dezelfde interventiegroep. Beide studies zijn van goede methodologische kwaliteit (PEDro-score 7-8), hierdoor is er gering bewijs voor GET en een gecombineerde interventie van GET met CBT op de uitkomstmaat 'kwaliteit van leven' bij patiënten met 'beginnende' somatisatie (zie tabel 12, p.20).^{49,50}

Op basis van bovenstaande gegevens werd middels een best-evidence-synthese geconstateerd dat er sterk bewijs is voor GET, en gering bewijs voor CBT en een gecombineerde interventie op de uitkomstmaat 'vermoeidheid'.⁴⁹⁻⁵¹ Betreffende de uitkomstmaat 'pijn' werd sterk bewijs gevonden voor SST en REF, en gering bewijs voor GET.^{52,53} Voor de uitkomstmaat 'kwaliteit van leven' werd uitsluitend gering bewijs gevonden voor GET en een gecombineerde interventie.^{49,50}

Tabel 12: Best-evidence-synthese van de interventies bij 'kwaliteit van leven'.

Interventie	Studie	PEDro-score	Meetinstrument	P-waarde	Follow-up
GET	White et al. ⁴⁹	7/10	SF-36	IC (SMC) p<0,0005 IC (APT) p<0,0001	52 weken IC (SMC) p<0,0005 IC (APT) p<0,0001
GET + CBT	Núñez et al. ⁵⁰	8/10	SF-36	IC p<0,05	52 weken IC p<0,05

GET: 'Graded Exercise Therapy'. SF-36: 'The Short Form (36) Health Survey'. IC: In vergelijking met controle interventie. SMC: 'Specialist Medical Care' p: p-waarde. <: Kleiner dan. APT: 'Adaptive Pacing Therapy'. CBT: 'Cognitive Behaviour Therapy'.

Effecten van de behandeling tijdens follow-up

Er werd sterk bewijs gevonden voor het effect van de behandeling op de primaire uitkomstmaat 'vermoeidheid'. Ook na langdurige follow-up (1 jaar) werd een statistisch significant verschil gevonden bij GET,^{49,51} dit gold ook voor de interventies CBT⁵¹ (1 jaar) en GET gecombineerd met CBT⁵⁰ (32 weken). Ook voor de uitkomstmaat 'kwaliteit van leven' werd een langdurige follow-up (1 jaar) uitgevoerd waarbij zowel voor GET als de gecombineerde interventie het statistisch significante verschil aanwezig bleef.^{49,50} Bij de uitkomstmaat 'pijn' werd geen follow-up uitgevoerd (zie tabellen 10, 11 en 12, p.18-20).

DISCUSSIE

De doelstelling voor dit literatuuronderzoek was om *de beste evidence-based interventie voor een effectieve behandeling voor patiënten met beginnende somatisatie binnen de fysiotherapie te onderzoeken*, met als primaire uitkomstmaat de symptomen 'vermoeidheid' en 'pijn' en 'kwaliteit van leven'. Door middel van de best-evidence-synthese is er sterk bewijs gevonden voor GET^{49,51} bij het symptoom 'vermoeidheid' en SST^{52,53} bij het symptoom 'pijn'. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat CBT⁵¹ en een gecombineerde interventie effectief zijn bij het symptoom 'vermoeidheid', GET⁴⁹ en een gecombineerde interventie⁵⁰ effectief zijn voor de uitkomstmaat 'kwaliteit van leven' en is tegenstrijdig bewijs gevonden voor het effect van GET^{52,53} bij het symptoom 'pijn'.

Door middel van twee studies^{49,51} werd aangetoond dat tweemaal per week (13 weken) GET effectiever was dan SMC en APT op de uitkomstmaat 'vermoeidheid' en 'kwaliteit van leven', en door twee andere studies^{52,53} werd aangetoond dat driemaal per week (13 weken) SST effectiever was dan GET en REF op de uitkomstmaat 'pijn'. Alle studies zijn van goede methodologische kwaliteit en tonen een statistisch significant verschil. Daarnaast worden deze bevindingen door de 'Systematic Reviews' (SRs) van Cauwenbergh et al.⁵⁴, Edmonds et al.⁵⁵ en Hassett et al.⁵⁶ bevestigd. Tevens suggereert de studie van Edmonds et al.⁵⁵ dat veel patiënten stoppen met GET wanneer er getraind wordt met een hoge intensiteit (>75% van de VO₂max). Hiernaast is het aannemelijk dat een zelfmanagement-programma van belang is en dat de patiënt dagelijks fysieke huiswerk oefeningen uit dient te voeren.^{49,50} Deze bevindingen zijn in lijn met de SRs van Reid et al.⁵⁷, Davenport et al.⁵⁸, Nijs et al.⁵⁹ en Rimes et al.⁶⁰ die naast de fysiotherapeutische interventies aangetoond hebben dat de patiënt een balans dient te vinden tussen activiteiten, rust en therapie. Is dit doel bereikt, dan kan de fysieke belasting verhoogd worden, wat resulteert in een verbeterde inspanningstolerantie en belastbaarheid. Ook suggereren zij dat langdurige rust bij passieve patiënten en overhaastige pogingen bij patiënten met een fluctuerend of overactief activiteitenpatroon schadelijk zijn.⁵⁷⁻⁶⁰

Volgens de studie van Ridsdale et al.⁵¹ zijn er aanwijzingen dat eenmaal per twee weken CBT een positief effect heeft op het symptoom 'vermoeidheid'. Deze studie is van goede methodologische kwaliteit en vond na het beëindigen van de interventie en in de follow-up een statistisch significant verschil. Dit positieve significante effect wordt door de SRs van Cauwenbergh et al.⁵⁴, Hassett et al.⁵⁶, Reid et al.⁵⁷, Nijs et al.⁵⁹ en Rimes et al.⁶⁰ bevestigd. Zij hebben aangetoond dat zowel fysieke oefeningen (aerobe en anaerobe) als CBT het meest effectief zijn bij patiënten met 'beginnende' somatisatie, waardoor het vermijdings-, fluctuerend of overactief gedrag doorbroken wordt en de belastbaarheid wordt vergroot. Binnen de studie van Ridsdale et al.⁵¹ werd de interventie CBT begeleid door een gespecialiseerde fysiotherapeut in CBT, waardoor er aanwijzingen zijn dat dit noodzakelijk is om een effectieve behandeling voor te kunnen schrijven, de SR van Reid et al.⁵⁷ beveelt namelijk ook aan om CBT uitsluitend door ervaren therapeuten uit te laten voeren.

Vanuit de resultaten van de studie van Núñez et al.⁵⁰ is het aannemelijk dat een gecombineerde interventie van driemaal per week GET en tweemaal per week CBT effectief is op de uitkomstmaten 'vermoeidheid' en 'kwaliteit van leven'. Ook deze studie is van goede methodologische kwaliteit en toonde een statistisch significant verschil na het beëindigen van de interventie en in de follow-up. Ondanks dit geringe bewijs zijn deze bevindingen in lijn met de SRs van Chambers et al.⁶¹, Davenport et al.⁵⁸, Maes et al.⁶² en Edmonds et al.⁵⁵ die aangetoond hebben dat GET gecombineerd met CBT statistisch significant effectief is. Tevens suggereren zij dat psychosomatische klachten verminderen en er een identiek patroon zichtbaar is tussen de verbetering van fysieke en psychosociale factoren. De SR van Maes et al.⁶² suggereert dat een psychosociaal verklaringsmodel juist de reden is voor het toepassen van GET gecombineerd met CBT. De kwaliteit van leven neemt toe doordat er veranderingen ontstaan op het gebied van dysfunctionele overtuigingen en gedrag, wat resulteert in een verbeterd algemeen fysiek functioneren.

Een SR spreekt deze bevindingen tegen, namelijk Twisk et al.⁶³ Binnen deze studie is onvoldoende bewijs gevonden om de effectiviteit van GET gecombineerd met CBT aan te tonen, waardoor er aanwijzingen zijn dat een gecombineerde interventie niet effectiever is dan SMC. Hiernaast suggereren zij dat een (bio)psychosociaal model overbodig is waarbij volgens hen de copingstijl, psychosociale- en milieufactoren geen belangrijke rol spelen tijdens de therapie. Dit is de enige studie die deze bevindingen rapporteerde en is van mindere methodologische kwaliteit.⁶³

Door middel van de studies van Sjøgaard et al.⁵² en Andersen et al.⁵³ is met sterk bewijs aangetoond dat driemaal per week REF minder effectief is dan SST op de uitkomstmaat 'pijn'. Beide studies zijn van goede methodologische kwaliteit en vonden geen statistisch significant verschil voor REF. Daarnaast vonden zij tegenstrijdig bewijs voor het effect van GET op de uitkomstmaat 'pijn' waardoor hierover geen uitspraak gedaan wordt. Sjøgaard et al.⁵² vond namelijk wel een statistisch significant verschil voor de interventie GET terwijl Andersen et al.⁵³ geen statistisch significant verschil vond.

Uit dit literatuuronderzoek blijkt dat GET het beste toegepast kan worden bij de uitkomstmaten 'vermoeidheid' en 'kwaliteit van leven' en SST bij de uitkomstmaat 'pijn'.^{49,51-53} Deze interventies kunnen eventueel ondersteund worden met CBT begeleid door een gespecialiseerd fysiotherapeut.⁵⁰

STERKE EN ZWAKKE PUNTEN

Beoordeling zoekstrategie

Tijdens de zoekprocedure is er in Medline gezocht. Er wordt gesuggereerd dat hier 66% van de mogelijk geïnccludeerde studies aanwezig is.⁶⁴ Tevens is er in PubMed en Cochrane gezocht, wat het percentage van de geïnccludeerde studies verhoogt.⁶⁴ De selectieprocedure heeft zorgvuldig plaatsgevonden. Daarentegen zijn de zoekprocedure en de methodologische kwaliteitsbeoordeling uitsluitend door één onderzoeker uitgevoerd, hoewel het de voorkeur heeft om deze stappen door twee onderzoekers uit te laten voeren en bij twijfel een derde persoon in te schakelen.⁶⁴ De kans op

een systematische vertekening van de selectie en de kwaliteitsbeoordeling neemt hierdoor toe.⁶⁴ Dit kan gevolgen hebben voor de interpretatie van de bewijskracht en later voor de uitspraak die gedaan wordt. Daarnaast is de onderzoeker onervaren in het selecteren, beoordelen en interpreteren van de resultaten en het beoordelen van de methodologische kwaliteit van literatuurstudies. Bij meer ervaring zou een betere selectie en kwaliteit van de beoordeling gewaarborgd zijn.

Bovendien is de kans groter dat studies die een significant verschil aantonen gepubliceerd worden dan studies waarin geen significant verschil aangetoond wordt. Tijdens de zoekactie zijn dan ook geen studies gevonden die uitsluitend onderzoek verrichtten naar mobiliteitsoefeningen, massagetherapie of andere passieve fysiotherapeutische interventies.

Geïnccludeerde studies

Koch et al.¹⁵ beschrijven dat meer vrouwen dan mannen gediagnosticeerd worden met 'beginnende' somatisatie (75%). Dit percentage vrouwen is ook terug te vinden in de onderzoekspopulatie van dit onderzoek (87%). Tevens is er een patiëntenpopulatie van 980 patiënten (N=39⁵² tot N=641⁴⁹) onderzocht met een gemiddelde leeftijd tussen de 38⁴⁹ en 45⁵² jaar. Ook deze leeftijd komt overeen met de gemiddelde leeftijd van patiënten met 'beginnende' somatisatie (44 jaar). Er kan binnen deze studies over een grote homogene groep gesproken worden die overeenkomt met de bevindingen uit studies naar patiënten met 'beginnende' somatisatie. Anderzijds wijst dit erop dat er minder onderzoek verricht is naar mannelijke patiënten met 'beginnende' somatisatie, de uitspraak die gedaan wordt zal minder te generaliseren zijn voor mannen en vanzelfsprekend minder betrouwbaar zijn.

De interventies van zowel de geïnccludeerde artikelen bij 'vermoeidheid' als bij 'pijn' en 'kwaliteit van leven' zijn erg divers. Daarnaast onderzochten de studies van Ridsdale et al.⁵¹, Søggaard et al.⁵² en Andersen et al.⁵³ het verschil tussen de baseline- en de eindmeting, en onderzochten de andere studies het verschil tussen twee of meerdere interventies (White et al.⁴⁹ en Núñez et al.⁵⁰). Door deze verscheidenheid aan interventies en onderzoeksmethodes is het lastig om die resultaten met elkaar te vergelijken. Daarentegen kwamen de frequentie en intensiteit bij de studies die dezelfde interventies onderzochten^{49,51-53} met elkaar overeen en waren zij alle van goede methodologische kwaliteit, waardoor de uitspraak die gedaan zal worden in dit literatuuronderzoek sterker wordt.

Binnen de geïnccludeerde studies voor 'vermoeidheid' zijn twee verschillende meetinstrumenten gebruikt (CFQ en HAQ).⁴⁹⁻⁵¹ Door deze verscheidenheid aan meetinstrumenten werd het vergelijken van het effect tussen de studies bemoeilijkt. Dit is niet het geval bij de uitkomstmaten 'pijn' en 'kwaliteit van leven'. De meetinstrumenten (CFQ, HAQ, VAS en SF-36) die gebruikt werden binnen dit literatuuronderzoek zijn, op de VAS na, betrouwbaar en valide voor de onderzochte uitkomstmaten, de VAS werd als matig tot valide beoordeeld.^{19,32-40} Daarentegen is alleen de SF-36 betrouwbaar en valide voor patiënten met 'beginnende' somatisatie, van de andere meetinstrumenten is dit onbekend.³²⁻³⁴ Door deze onbekendheid is het onduidelijk of de aard van de (verschillende) meetinstrumenten van invloed is op de gevonden resultaten.

AANBEVELING VERVOLGONDERZOEK EN PRAKTIJK

Dit literatuuronderzoek heeft aangetoond dat GET de best evidence-based interventie is bij het symptoom 'vermoeidheid' en de 'kwaliteit van leven', en SST bij het symptoom 'pijn'. Ondanks dit bewijs is het aannemelijk dat een gecombineerde interventie van fysieke oefeningen met CBT ook tot een positief effect leidt. Over de best evidence-based interventie bij de uitkomstmaat 'kwaliteit van leven' kan door gering bewijs geen sterke uitspraak gedaan worden. Hiervoor wordt verder onderzoek naar zowel het effect van interventies gericht op de 'kwaliteit van leven' als een gecombineerde interventie voor de symptomen bij 'beginnende' somatisatie aanbevolen. Tevens is verder onderzoek nodig naar het effect van multidisciplinaire interventies. Het is namelijk de vraag of een monodisciplinaire behandeling waarbij de fysiotherapeut gespecialiseerd is in psychosomatiek of cognitieve gedragstherapie voldoende is, of dat een multidisciplinaire behandeling een meerwaarde geeft bij deze complexe klacht. Ook zouden meerdere symptomen binnen een studie onderzocht moeten worden, omdat men over het feit spreekt dat patiënten met 'beginnende' somatisatie vier tot zes symptomen moeten vertonen. Hierdoor worden het chronisch vermoeidheidssyndroom, fibromyalgie en/of andere functionele syndromen uitgesloten. Als laatste dient in verder onderzoek somatisatie van kortere (<2 maanden) en langere duur (>1 jaar) onderzocht te worden. Dit onderzoek heeft namelijk geen artikelen geïnccludeerd die voldeden aan de inclusiecriteria, met een kortere duur dan twee maanden, en het heeft artikelen over patiënten die klachten langer dan een jaar vertoonden uitgesloten.

GET en SST worden, met een duur van 13 weken, in de praktijk aanbevolen bij patiënten met 'beginnende' somatisatie, waarbij GET aanbevolen wordt bij het symptoom 'vermoeidheid' en 'kwaliteit van leven' en SST bij het symptoom 'pijn'. Hierbij is het belangrijk dat de fysiotherapeut de behandeling vanuit het (bio)psychosociaal model opstelt zodat zowel fysieke als psychosociale factoren betrokken worden. Educatie of CBT kan als aanvullende (sub)interventie toegepast worden.

Gedurende deze 13 weken dient GET tweemaal per week en SST driemaal per week plaats te vinden. GET bestaat uit aerobe oefeningen zoals loop- of fietstraining en SST uit krachtoefeningen. De looptraining kan het beste van start gaan met een intensiteit van 50% van de HRmax gedurende 15 minuten, en kan afhankelijk van de belastbaarheid opgebouwd worden. De fietstraining start met 20 minuten op een intensiteit van 50% van de VO₂max en kan opgebouwd worden naar 70% van de VO₂max. SST start het best met een intensiteit van 3 x 12 hh op 70% van 1RM en kan opgebouwd worden naar 3 x 8 hh op 80% van 1RM.

Belangrijk is dat de patiënt thuis zelfstandig aan de slag gaat met een zelfmanagementprogramma, om een balans te vinden tussen activiteiten, rust en therapie, en dat dagelijks 20 minuten fysieke oefeningen uitvoert.

Daarnaast dient, ondanks deze aanbevelingen, de belasting te allen tijde afgestemd te worden op de belastbaarheid van de patiënt. Dus ook wanneer deze lager ligt dan de zojuist aanbevolen intensiteit.

CONCLUSIE

Op basis van dit literatuuronderzoek kan, middels sterk bewijs, geconcludeerd worden dat 'Graded Exercise Therapy' de best evidence-based fysiotherapeutische interventie is voor patiënten met het symptoom 'vermoeidheid' en een verminderde 'kwaliteit van leven' en 'Specific Strength Training' de beste evidence-based interventie is voor patiënten met het symptoom 'pijn' bij 'beginnende' somatisatie. Educatie of 'Cognitive Behavioral Therapy' kan als ondersteunende therapie ingezet worden maar dient begeleid te worden door een gespecialiseerd fysiotherapeut. Hiernaast dient de patiënt thuis zelfstandig aan de slag te gaan met een zelfmanagementprogramma en met fysieke oefeningen zoals fietsen, wandelen of een andere sport.

REFERENTIELIJST

1. Het menselijk lichaam. Chronische pijnklachten. 2013. Available at: <http://www.menselijk-lichaam.com/geestelijke-gezondheid/chronische-pijnklachten>. Accessed August 12, 2014.
2. Felts-Cornelis C van der, Horst H van der. *Handboek Somatisatie*. 2e ed. Utrecht: De Tijdstroom uitgeverij; 2008.
3. Eurlings Bontekoe EH. *Handboek Persoonlijkheidspathologie*. 1e ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
4. Kaptein AA, Garssen B. *Psychologie En Geneeskunde*. 3de ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2012.
5. Duin B van. *Omgaan Met Lichamelijke Onverklaarde Klachten 1ste ed*. 2007.
6. Smeets RM., Horn GHM ten., Swinkels JA. *MDR SOLK En Somatoforme Stoornissen*. 1e ed. Utrecht: Trimbos-instituut; 2011.
7. Dijkstra PU, Wilgen P van, Marinus H. *Jaarboek Fysiotherapie/Kinesithérapie*. 1ste ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2006:277.
8. STECR. Aanpak van lichamelijke onverklaarde klachten en somatisatie. 2006.
9. Kaptein AA, Dekker J. *Psychologie En Geneeskunde: Behavioural Medicine*. 4de ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
10. Emmelkamp P, Visser S. *Angststoornissen En Hypochondrie*. 3de ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
11. Verhaak PFM, Meijer SA, Visser AP, Wolters G. Persistent presentation of medically unexplained symptoms in general practice. *Fam Pract*. 2006;23(4):414-20.
12. Zwaard R van der, Grundmeijer HGLM. Somatisatiestoornis: klinisch beeld, herkenning en behandeling. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1994;138(12):595-9.
13. Mast RC van der. Onverklaarde lichamelijke klachten : een omvangrijk probleem, maar nog weinig zichtbaar in opleiding en richtlijnen. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2006;150(12):686-692.
14. Kolk AMM. Gender en somatisatie. *Tijdschr Psychiatr*. 2002;44(6):389-396.
15. Koch H, Bokhoven MA van, Riet G ter, Weijden T van der, Dinant GJ et al. Demographic characteristics and quality of life of patients with unexplained complaints: a descriptive study in general practice. *Qual Life Res*. 2007;16(9):1483-9.
16. Sheehan B, Lall R, Bass C. Does somatization influence quality of life among older primary care patients? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005;20(10):967-72.
17. Association A psychiatric. *Desk Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-5*. 1e ed. American Psychiatric Association; 2013.

18. Freyd. Visual Analogue Scale (VAS). 1923. Available at: <http://www.fysionet.nl/kennisplein/vakinhoud/meetinstrumenten/pain-rating-scale-en-vas.pdf>. Accessed January 30, 2014.
19. Cho HJ, Costa E, Menezes PR, Chalder T, Bhugra D et al. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. *J Psychosom Res*. 2007;62(3):301-4.
20. Morriss RK, Wearden AJ, Mullis R. Exploring the validity of the Chalder Fatigue scale in chronic fatigue syndrome. *J Psychosom Res*. 1998;45(5):411-7.
21. Bijlsma JWW. Health Assessment Questionnaire (HAQ). 1990. Available at: http://www.fysiovrageenlijst.nl/docs/pdf/Vrageenlijst_Dagelijks_Functioneren.pdf. Accessed January 30, 2014.
22. Miller RP, Kori SH, Todd DD. Tampa Schaal voor Kinesiofobie (TSK). 1991. Available at: <http://www.fysiovrageenlijst.nl/docs/pdf/TSK - Tampa Schaal Kinesiofobie.pdf>. Accessed January 30, 2014.
23. Swinkels-Meewisse EJC. Klinimetrie – De Tampa schaal voor Kinesiofobie. *Stimulus*. 2003;22(4):189-195.
24. QualityMetric, International Quality of Life Assessment. SF-36.org. Available at: <http://www.sf-36.org/>. Accessed January 30, 2014.
25. Ministerie van Volksgezondheid welzijn en sport. Kwaliteit van leven gemeten met de SF-36. *Rijksinst voor Volksgezond en Milieu*. 2005. Available at: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/functioneren-en-kwaliteit-van-leven/kwaliteit-van-leven/kwaliteit-van-leven-gemeten-met-de-sf-36/>. Accessed January 30, 2014.
26. Brenninkmeijer V, Lagerveld SE, Blonk RWB. Moeilijk objectieveerbare klachten in de praktijk van de bedrijfs- en verzekeringsarts. *Tijdschr voor Bedrijfs- en Verzek*. 2006;14(8):424-430.
27. Norrmén G, Svärdsudd K, Andersson DKG. How primary health care physicians make sick listing decisions: the impact of medical factors and functioning. *BMC Fam Pract*. 2008;10(1186)2296-9.
28. Hansen A, Edlund C, Bränholm I. Significant resources needed for return to work after sick leave. *A J Prev Assess Rehabil*. 2005;25(3):231-240.
29. Centre for Evidence-Based Physiotherapy. PEDro Physiotherapy Evidence Database. Available at: <http://www.pedro.org.au/english/faq/>. Accessed June 30, 2014.
30. Peppen RPS van, Harmeling Wel BC van der, Kollen BJ. Effecten van fysiotherapeutische interventies bij patiënten met een beroerte : een systematisch literatuuronderzoek. *Ned Tijdschr Fysiother*. 2004;114(5):126-153.
31. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie. KNGF Literatuurverzameling, onderbouwing van de conclusies en aanbevelingen. Available at: <http://www.fysionet-evidencebased.nl/index.php/component/kngf/richtlijnen/artrose-heup-knie-2010/verantwoording-en-toelichting/inleiding/a11-literatuurverzameling-onderbouwing-van-de-conclusies-en-de-aanbevelingen?Itemid=>. Accessed July 20, 2014.

32. Butterworth P, Crosier T. The validity of the SF-36 in an Australian National Household Survey: demonstrating the applicability of the Household Income and Labour Dynamics in Australia (HILDA) Survey to examination of health inequalities. *BMC Public Health*. 2004;4(44):1-11.
33. Brazier E, Harper R, Jones NMB, O'Cathain A, Thomas KJ et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire : new outcome. *Clin Res ed*. 1992;305(6846):160-164.
34. Ware JE, Kosinski M. Interpreting SF-36 Summary Health Measures : A Response Quality Metric. Health Assessment Lab Harvard School of Public Health Tufts University School of Medicine Boston. Available at: <http://www.sf-36.org/news/golrsupplement.pdf> . Accessed January 30, 2014.
35. Bijur P, Silver W, JMD G. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. *Acad Emerg Med*. 2001;8(12):1153-1157.
36. Koning & Mandema. Toelichting op het meetinstrument Visual Analogue Scale (VAS). Available at: www.fysiotherapiepraktijk.nl. Accessed January 30, 2014.
37. Boonstra A, Schiphorst Preuper H, Reneman M. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res*. 2008;31(2):165-169.
38. Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: a practical guide for clinicians and researchers. *J Psychosom Res*. 2004;56(2):157-70.
39. Nederlandse Health Assessment Questionnaire (HAQ) Beschrijving : Overzicht Betrouwbaarheid Validiteit. Available at: <http://www.raliga.be/files/HAQ.pdf>. Accessed January 30, 2014.
40. Küçükdeveci AA, Sahin H, Ataman S, Griffiths B, Tennant A. Issues in cross-cultural validity: example from the adaptation, reliability, and validity testing of a Turkish version of the Stanford Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Rheum*. 2004;51(1):14-9.
41. Swinkels-meewisse E. Uitgebreide toelichting van het meetinstrument Tampaschaal voor Kinesiofobie (TSK). 2009. Available at: www.meetinstrumentenzorg.nl. Accessed January 30, 2014.
42. Swinkels-Meewisse EJC, Swinkels RAH, Verbeek AL, Vlaeyen JW, Oostendorp RA. Psychometric properties of the Tampa Scale for kinesiophobia and the fear-avoidance beliefs questionnaire in acute low back pain. *Man Ther*. 2003;8(1):29-36.
43. Roelofs J, Sluiter JK, Frings-Dresen MHW, Goossens M, Thibault P et al. Fear of movement and (re)injury in chronic musculoskeletal pain: Evidence for an invariant two-factor model of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and Dutch, Swedish, and Canadian samples. *Pain*. 2007;131(1-2):181-90.
44. Zee K van der, Sanderman R. Het meten van de algemene gezondheidstoestand met de rand-36. *Rijksuniv Groningen*.
45. Tulder M van, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated method guidelines for systematic reviews in the cochrane collaboration back review group. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(12):1290-9.
46. Kuppeveld IAJA van. Systematic Review: Het effect van oefentherapie op de valincident bij patiënten met de ziekte van Parkinson. *Hogesch Utr Fac Gezondh*. 2010;1-12.

47. Kwaliteitsinstituut voor Gezondheidszorg CBO. Levels of evidence. *wwwCBO.nl*. 2007. Available at: www.cbo.nl. Accessed September 13, 2013.
48. Everdingen J van, Burgers J, Assendelft W. *Evidence-Based Richtlijnontwikkeling*. 1ed ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2004:169.
49. White P, Goldsmith K, Johnson A, Potts L, Walwyn R et al. Comparison of adaptive pacing therapy, cognitive behaviour therapy, graded exercise therapy, and specialist medical care. 2011:823-836.
50. Núñez M, Fernández-Solà J, Nuñez E, Fernández-Huerta J-M, Godás-Sieso T et al. Health-related quality of life in patients with chronic fatigue syndrome: group cognitive behavioural therapy and graded exercise versus usual treatment. A randomised controlled trial with 1 year of follow-up. *Clin Rheumatol*. 2011;30(3):381-9.
51. Ridsdale L, Darbishire L, Seed PT. Is graded exercise better than cognitive behaviour therapy for fatigue? A UK randomized trial in primary care. *Psychol Med*. 2004;34(1):37-49.
52. Søgaard K, Blangsted AK, Nielsen PK, Hansen L, Andersen LL et al. Changed activation, oxygenation, and pain response of chronically painful muscles to repetitive work after training interventions: a randomized controlled trial. *Eur J Appl Physiol*. 2012;112(1):173-81.
53. Andersen LL, Andersen JL, Suetta C, Kjær M, Søgaard K et al. Effect of contrasting physical exercise interventions on rapid force capacity of chronically painful muscles. *J Appl Physiol*. 2009;107(2):1413-1419.
54. Cauwenbergh D van, Kooning M de, Ickmans K, Nijs J. How to exercise people with chronic fatigue syndrome: evidence-based practice guidelines. *Eur J Clin Invest*. 2012;42(10):1136-44.
55. Edmonds M, McGuire H, Price J. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane database Syst Rev*. 2004;(3):1-22.
56. Hassett AL, Williams DA. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011;25(2):299-309.
57. Reid S, Chalder T, Cleare A, Hotopf M, Wessely S. Chronic fatigue syndrome. 2011;(March 2010):1-56.
58. Davenport TE, Stevens SR, VanNess MJ, Snell CR, Little T. Conceptual model for physical therapist management of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis. *Phys Ther*. 2010;90(4):602-14.
59. Nijs J, Paul L, Wallman K. Chronic fatigue syndrome: an approach combining self-management with graded exercise to avoid exacerbations. *J Rehabil Med*. 2008;40(4):241-7.
60. Rimes KA, Chalder T. Treatments for chronic fatigue syndrome. *Occup Med (Lond)*. 2005;55(1):32-9.
61. Chambers D, Bagnall A, Hempel S, Forbes C. Interventions for the treatment, management and rehabilitation of patients with chronic fatigue syndrome/ myalgic encephalomyelitis: an updated systematic review. *J R Soc Med*. 2006;99:506-520.

62. Maes M, Twisk FNM. Chronic fatigue syndrome: Harvey and Wessely's (bio)psychosocial model versus a bio(psychosocial) model based on inflammatory and oxidative and nitrosative stress pathways. *BMC Med.* 2010;35(8):2-13.
63. Twisk F, Maes M. A review on cognitive behavioral therapy (CBT) and graded exercise therapy (GET) in myalgic encephalomyelitis (ME) / chronic fatigue syndrome (CFS): CBT/GET is not only ineffective and not evidence-based, but also potentially harmful for many patients wit. *Neuroendocrinol Lett.* 2009;30(3):284-299.
64. The Cochrane Collaboration. *Formulier Va Voor Het Beoordelen van Een Systematische Review van Randomised Controlled Trials*. Dutch Cochrane Centre; 1993. Available at: <http://dcc.cochrane.org/sites/dcc.cochrane.org/files/uploads/SR-RCT.pdf> .Accessed November 16, 2013.
65. Fysiovragenlijst.nl. Short Form 36 Health Survey. Available at: <http://www.fysiovragenlijst.nl/docs/pdf/Rand 36 - Short Form SF 36.pdf> . Accessed August 5, 2014.
66. Fysiovragenlijst.nl. Visual Analogue Scale. Available at: <http://www.fysiovragenlijst.nl/docs/pdf/VAS - Visueel Analoge Schaal.pdf> . Accessed August 5, 2014.
67. Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res.* 1993;37(2):147-53.

BIJLAGE I: 35 SOMATISATIE KLACHTEN

Tabel 1: 35 somatisatie klachten.^{2-5,7-10}

Gastro-intestinale symptomen	Pijnsymptomen
1. Braken 2. Buikpijn 3. Misselijkheid 4. Opgeblazen gevoel in de buik 5. Diarree 6. Niet verdragen diverse voedingsmiddelen	7. Pijn in de extremiteiten 8. Pijn in de rug 9. Pijn in de gewrichten 10. Pijn bij het urineren 11. Andere pijn (met uitzondering van hoofdpijn)
Cardiopulmonale symptomen	Conversie of pseudo-neurologische symptomen
12. Kortademigheid zonder inspanning 13. Hartkloppingen 14. Pijn op de borst 15. Duizeligheid 16. Vermoeidheid	17. Amnesie 18. Slikklachten 19. Verlies van stem 20. Doofheid 21. Dubbel- wazig zien 22. Blindheid 23. Flauwvallen of verlies van bewustzijn 24. Toevallen of convulsies 25. Loopstoornis 26. Verlamming of spierziekte 27. Urineretentie of moeite met urineren
Psychosexuele symptomen	Klachten vrouwelijke geslachtsorganen
28. Branderig gevoel geslachtsorganen 29. Onverschilligheid ten opzichte van seksualiteit 30. Pijn tijdens coïtus 31. Impotentie	32. Menstratiepijn 33. Onregelmatige menstruatie 34. Overmatig bloedverlies 35. Braken tijdens de zwangerschap

BIJLAGE II: DSM-IV CRITERIA SOMATOFORME STOORNISSEN⁶

Somatoforme stoornissen

Deze richtlijn heeft betrekking op de preventie, diagnostiek en behandeling van somatoforme stoornissen zoals omschreven in de DSM-IV-TR.

Somatisatiestoornis

Volgens de DSM-IV-TR heeft iemand een somatisatiestoornis als:

- A.** Een voorgeschiedenis van vele lichamelijke klachten, beginnend voor het dertigste jaar, een aantal jaren aanwezig, die geleid hebben tot het zoeken van behandeling of tot significante beperkingen in het sociale of beroepsmatige functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen.
- B.** Aan elk van de volgende criteria moet zijn voldaan, waarbij de afzonderlijke symptomen op elk moment in het beloop van de stoornis kunnen voorkomen:
 - 1. *Vier pijnsymptomen:* een voorgeschiedenis van pijn die verband houdt met ten minste vier verschillende lokalisaties of functies (bv. hoofd, buik, rug, gewrichten, extremiteiten, borst, rectum, tijdens de menstruatie, tijdens de geslachtsgemeenschap of tijdens de mictie).
 - 2. *Twee gastro-intestinale symptomen:* een voorgeschiedenis van ten minste twee gastro-intestinale symptomen en anders dan pijn (bv. misselijkheid, opgeblazen gevoel, braken buiten de zwangerschap, diarree of intolerantie voor een aantal voedingsmiddelen).
 - 3. *Eén seksueel symptoom:* een voorgeschiedenis met ten minste één symptoom op het gebied van de seksualiteit of voortplanting en anders dan pijn (bv. seksuele onverschilligheid, disfunctie bij erectie of ejaculatie, onregelmatige menses, overvloedige menstruele bloedingen, braken tijdens de gehele duur van de zwangerschap).
 - 4. *Eén pseudoneurologisch symptoom:* een voorgeschiedenis met ten minste één symptoom of uitvalsverschijnsel dat doet denken aan een neurologische aandoening en niet beperkt is tot pijn (conversiesymptomen zoals stoornissen in de coördinatie of het evenwicht, paralyse of gelokaliseerde spierzwakte, slikproblemen of brok in de keel, afonie, urineretentie, hallucinaties, verlies van de tast- of pijnzin, dubbelzien, blindheid, doofheid, toevallen; dissociatieve verschijnselen zoals amnesie; of bewustzijnsverlies anders dan flauwvallen).
- C.** Ofwel [1] of [2]:
 - 1. Na adequaat medisch onderzoek is geen van de symptomen van criterium B eerder toe te schrijven aan een bekende somatische aandoening of het directe effect van een middel (bv. drug, geneesmiddel).
 - 2. Indien er een somatische aandoening is die hiermee verband houdt, zijn de lichamelijke klachten of de hieruit volgende sociale of beroepsmatige beper-

kingen ernstiger dan verwacht zou worden op grond van anamnese, lichamelijk onderzoek of laboratoriumuitslagen.

- D. De symptomen worden niet met opzet veroorzaakt of voorgewend (zoals bij de nagebootste stoornis of simulatie).

Ongedifferentieerde somatoforme stoornis

Volgens de DSM-IV-TR heeft iemand een ongedifferentieerde somatoforme stoornis als:

- A. Een of meer lichamelijke klachten (bv. moeheid, verlies van eetlust, gastro-intestinale of mictieklachten).
- B. Ofwel [1] ofwel [2]:
 1. Na adequaat medisch onderzoek zijn de symptomen niet eerder toe te schrijven aan een bekende somatische aandoening of het directe effect van een middel (bv. drug of geneesmiddel).
 2. Indien er een somatische aandoening is die hiermee verband houdt, zijn de lichamelijke klachten of de hieruit volgende sociale of beroepsmatige beperkingen ernstiger dan verwacht zou worden op grond van anamnese, lichamelijk onderzoek of laboratoriumuitslagen.
- C. De symptomen veroorzaken in significante mate lijden of beperkingen in het sociale of beroepsmatige functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen.
- D. De duur van de stoornis is ten minste zes maanden.
- E. De stoornis is niet eerder toe te schrijven aan een andere psychische stoornis (bv. een andere somatoforme stoornis, seksuele disfunctie, stemmingsstoornis, angststoornis, slaapstoornis of psychotische stoornis).
- F. Het symptoom wordt niet met opzet veroorzaakt of voorgewend (zoals bij de nagebootste stoornis of simulatie).

Conversiestoornis

Volgens de DSM-IV-TR heeft iemand een conversiestoornis als:

- A. Een of meer symptomen of uitvalsverschijnselen die de willekeurige motorische of sensorische functies treffen, die doen denken aan een neurologische of andere somatische aandoening.
- B. Psychische factoren worden verondersteld met het symptoom of uitvalsverschijnsel samen te hangen omdat het begin of het verergeren van het symptoom of uitvalsverschijnsel voorafgegaan wordt door conflicten of andere stressveroorzakende factoren.
- C. Het symptoom of uitvalsverschijnsel wordt niet met opzet veroorzaakt of voorgewend (zoals bij de nagebootste stoornis of simulatie).
- D. Het symptoom of uitvalsverschijnsel is, na adequaat medisch onderzoek, niet eerder toe te schrijven aan een bekende somatische aandoening of het directe effect van een middel of als een cultureel aanvaarde vorm van gedrag of ervaring.
- E. Het symptoom of uitvalsverschijnsel veroorzaakt in significante mate lijden of beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen, of rechtvaardigt medisch onderzoek.

- F. Het symptoom of uitvalsverschijnsel is niet beperkt tot pijn of seksuele disfunctie, komt niet uitsluitend voor in het beloop van een somatisatiestoornis en is niet eerder toe te schrijven aan een andere psychische stoornis.

Specificeer type symptoom of uitvalsverschijnsel:

- **(F44.4) Met motorische symptomen of uitvalsverschijnselen:** bv. stoornissen in de coördinatie of het evenwicht, paralyse of gelokaliseerde spierzwakte, slikproblemen of brok in de keel, afonie en urineretentie
- **(F44.6) Met sensorische symptomen of uitvalsverschijnselen:** bv. verlies van de tast- of pijnzin, dubbelzien, blindheid, doofheid en hallucinaties
- **(F44.5) Met toevallen of convulsies:** omvat toevallen of convulsies met willekeurige motorische of sensorische componenten
- **(F44.7) Met gemengd beeld:** indien er duidelijk symptomen van meer dan één categorie zijn

Pijnstoornis

Volgens de DSM-IV-TR heeft iemand een pijnstoornis als:

- A. Pijn in een of meer anatomische lokalisaties vormt de belangrijkste presentatie en is van voldoende ernst om medische zorg te rechtvaardigen.
- B. De pijn veroorzaakt in significante mate lijden of beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen.
- C. Psychische factoren worden verondersteld een belangrijke rol te spelen bij het begin, de ernst, de verergering of het voortduren van de pijn.
- D. De pijn wordt niet met opzet veroorzaakt of voorgewend (zoals bij de nagebootste stoornis of simulatie).
- E. De pijn is niet eerder toe te schrijven aan een stemmingsstoornis, angststoornis of psychotische stoornis en voldoet niet aan de criteria voor een dyspareunie.

Codeer als volgt:

307.80 (F45.4) Pijnstoornis gebonden aan psychische factoren (Pain Disorder Associated With Psychological Factors): psychische factoren worden verondersteld de hoofdrol te spelen bij het begin, de ernst, de verergering of het voortduren van de pijn. (Indien een somatische aandoening aanwezig is, speelt deze geen hoofdrol bij het begin, de ernst, de verergering of het voortduren van de pijn.) Dit type pijnstoornis wordt niet gediagnosticeerd als ook wordt voldaan aan de criteria voor een somatisatiestoornis.

Specificeer indien:

- **acuut:** duurt korter dan zes maanden
- **chronisch:** duur van zes maanden of langer

307.89 (F45.5) Pijnstoornis gebonden aan zowel psychische factoren als een somatische aandoening (Pain Disorder Associated With Both Psychological Factors and a General Medical Condition): zowel psychische factoren als een somatische aandoening

worden verondersteld een belangrijke rol te spelen bij het begin, de ernst, de verergering of het voortduren van de pijn. De bijkomende somatische aandoening of anatomische lokalisatie van de pijn (zie hieronder) worden gecodeerd op As-III.

Specificeer indien:

- **acuut:** duurt korter dan zes maanden
- **chronisch:** duur van zes maanden of langer

N.B. De volgende aandoening wordt niet beschouwd als een psychische stoornis en is hier toegevoegd om de differentiaaldiagnose te vergemakkelijken.

Pijnstoornis gebonden aan een somatische aandoening: een somatische aandoening speelt een hoofdrol bij het begin, de ernst, de verergering of het voortduren van de pijn. (Indien psychische factoren aanwezig zijn, wordt niet verondersteld dat deze een hoofdrol spelen bij het begin, de ernst, de verergering of het voortduren van de pijn.) Het diagnostische codenummer voor pijn wordt gekozen op basis van de somatische aandoening indien die is vastgesteld of van de anatomische lokalisatie van de pijn indien de onderliggende somatische aandoening nog niet duidelijk is vastgesteld.

Hypochondrie

Volgens de DSM-IV-TR heeft iemand hypochondrie als:

- A. Preoccupatie met de vrees of opvatting een ernstige ziekte te hebben, gebaseerd op een verkeerde interpretatie van lichamelijke symptomen.
- B. De preoccupatie houdt aan ondanks adequaat medisch onderzoek en geruststelling.
- C. De overtuiging in criterium A heeft niet de intensiteit van een waan (zoals bij een waanstoornis, somatisch type) en is niet beperkt tot een omschreven bezorgdheid over het uiterlijk (zoals bij de stoornis in de lichaamsbeleving).
- D. De preoccupatie veroorzaakt in significante mate lijden of beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen.
- E. De duur van de stoornis is ten minste zes maanden.
- F. De preoccupatie is niet eerder toe te schrijven aan een gegeneraliseerde angststoornis, obsessieve-compulsieve stoornis, paniekstoornis, depressieve episode, separatie-angststoornis of een andere somatoforme stoornis.

Specificeer indien:

Met gering inzicht: indien betrokkene voor het grootste deel van de tijd in de huidige episode niet beseft dat de bezorgdheid over het hebben van een ernstige ziekte overdreven of onredelijk is.

Stoornis in de lichaamsbeleving

Volgens de DSM-IV-TR heeft iemand een stoornis in de lichaamsbeleving als:

- A. Preoccupatie met een vermeende onvolkomenheid van het uiterlijk. Indien er een geringe lichamelijke afwijking aanwezig is, dan is de ongerustheid van betrokkene duidelijk overdreven.
- B. De preoccupatie veroorzaakt in significante mate lijden of beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen.
- C. De preoccupatie is niet eerder toe te schrijven aan een andere psychische stoornis (bv. ontevredenheid over de lichaamsvorm en omvang bij anorexia nervosa).

Somatoforme stoornis Niet Anderszins Omschreven

Deze categorie omvat stoornissen met somatoforme symptomen die niet voldoen aan de criteria van een specifieke somatoforme stoornis. Tot de voorbeelden behoren:

- 1. Pseudocyesis: de foutieve overtuiging zwanger te zijn, waarbij objectieve verschijnselen kunnen optreden van zwangerschap, zoals abdominale zwelling (hoewel de navel niet verstreken is), verminderde menstruele bloedingen, amenorrhoe, subjectieve beleving van foetale bewegingen, misselijkheid, toegenomen borstgrootte en melksecretie en pijnlijke barensweeën op de verwachte bevallingsdatum. Endocrinologische veranderingen kunnen aanwezig zijn, maar het syndroom kan niet verklaard worden door een somatische aandoening die de endocrinologische veranderingen veroorzaakt (bv. tumor met hormoonsecretie).
- 2. Een stoornis met niet-psychotische hypochondrische symptomen, korter dan zes maanden.
- 3. Een stoornis met onverklaarde lichamelijke klachten (bv. moeheid of lichamelijke zwakte) die korter duurt dan zes maanden en niet het gevolg is van een andere psychische stoornis.

BIJLAGE III: ZOEKSTRING PUBMED

Hieronder staat een voorbeeld weergegeven van één van de gebruikte zoekstrings in PubMed voor de betreffende populatie met het symptoom vermoeidheid:

(((((medically unexplained physical symptoms) OR MUPS OR (medically unexplained physical complaints) OR somatization OR somatisation OR (somatization disorder(s)) OR (somatisation disorder(s)) OR (somatic disorder(s)) OR (functional somatic symptom(s)))) AND (fatigue OR (fatigue syndrome) OR (chronic fatigue) OR (chronic fatigue syndrome))) AND (physiotherapy OR (physical therapy) OR (physical activity) OR (physical intervention) OR (physical treatment) OR (physical method) OR (physical techniques) OR (physical activity) OR exercise OR (exercise therapy) OR fitness OR (somatic therapies) OR (strength therapy) OR (aerobic training) OR (aerobic exercise) OR (aerobic treatment) OR endurance OR (endurance training) OR (endurance exercise) OR (anaerobic therapy) OR (anaerobic exercise) OR massage OR (massage therapy) OR activity OR (activities of daily living) OR ADL OR (running therapy) OR (cognitive behavioral therapy) OR CBT OR (graded exercise therapy) OR GET OR (psychosomatic therapy) OR (psychosomatic activity) OR (psychosomatic intervention) OR (psychosomatic treatment) OR (psychosomatic method) OR (psychosomatic techniques))

Verder werd een publicatiedata van maximaal 10 jaar aangevinkt, waardoor deze zoekstring 172 resultaten opleverden.

BIJLAGE IV: PEDro-SCORE

PEDro scale

- | | |
|---|---|
| 1. eligibility criteria were specified | no ☐ yes ☐ where: |
| 2. subjects were randomly allocated to groups (in a crossover study, subjects were randomly allocated an order in which treatments were received) | no ☐ yes ☐ where: |
| 3. allocation was concealed | no ☐ yes ☐ where: |
| 4. the groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators | no ☐ yes ☐ where: |
| 5. there was blinding of all subjects | no ☐ yes ☐ where: |
| 6. there was blinding of all therapists who administered the therapy | no ☐ yes ☐ where: |
| 7. there was blinding of all assessors who measured at least one key outcome | no ☐ yes ☐ where: |
| 8. measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups | no ☐ yes ☐ where: |
| 9. all subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by "intention to treat" | no ☐ yes ☐ where: |
| 10. the results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome | no ☐ yes ☐ where: |
| 11. the study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome | no ☐ yes ☐ where: |

The PEDro scale is based on the Delphi list developed by Verhagen and colleagues at the Department of Epidemiology, University of Maastricht (Verhagen AP *et al* (1998). *The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12):1235-41). The list is based on "expert consensus" not, for the most part, on empirical data. Two additional items not on the Delphi list (PEDro scale items 8 and 10) have been included in the PEDro scale. As more empirical data comes to hand it may become possible to "weight" scale items so that the PEDro score reflects the importance of individual scale items.

The purpose of the PEDro scale is to help the users of the PEDro database rapidly identify which of the known or suspected randomised clinical trials (ie RCTs or CCTs) archived on the PEDro database are likely to be internally valid (criteria 2-9), and could have sufficient statistical information to make their results interpretable (criteria 10-11). An additional criterion (criterion 1) that relates to the external validity (or "generalisability" or "applicability" of the trial) has been retained so that the Delphi list is complete, but this criterion will not be used to calculate the PEDro score reported on the PEDro web site.

The PEDro scale should not be used as a measure of the "validity" of a study's conclusions. In particular, we caution users of the PEDro scale that studies which show significant treatment effects and which score highly on the PEDro scale do not necessarily provide evidence that the treatment is clinically useful. Additional considerations include whether the treatment effect was big enough to be clinically worthwhile, whether the positive effects of the treatment outweigh its negative effects, and the cost-effectiveness of the treatment. The scale should not be used to compare the "quality" of trials performed in different areas of therapy, primarily because it is not possible to satisfy all scale items in some areas of physiotherapy practice.

BIJLAGE V: EIGENSCHAPPEN MEETINSTRUMENTEN

In tabel 1 staan de eigenschappen van de meetinstrumenten vermeld en in de onderstaande bijlage V tot en met VIII zijn de vragenlijsten van de meetinstrumenten weergegeven.

Tabel 1: Eigenschappen meetinstrumenten

Meetinstrument	Betrouwbaarheid (B) en validiteit	Dimensies/ subschalen	Totale score
			Interpretatie
SF-36. ^{24,25,34}	B=0,82–0,93. ^{32–34} **** Valide. ^{32–34}	- Physical functioning. - Role Physical. - Body pain. - General health. - Vitality. - Social functioning. - Role emotional. - Mental health.	Score minimaal 0, maximaal 100. 0 = zeer slecht. 100 = uitstekend.
VAS. ^{18,36,37}	Pijn acuut B=0,84–0,91. ³⁵ **** Pijn chronisch B=0,97. ^{36,37} ***** Vermoeidheid B=0,91–0,96. ³⁸ ***** Matig tot valide. ^{36–38}	Multidimensionaal: - Pijn. - Vermoeidheid.	Score minimaal 0, maximaal 100. 0 = helemaal niks. 100 = ondraaglijk.
CFQ. ^{19,20}	B = 0,86–0,88. ¹⁸ **** Valide. ¹⁸	11 items op een 4 puntenschaal (0 oneens 4 hoge mate eens).	Score minimaal 0, maximaal 33. 0 = niet vermoeid. 33 = extreem vermoeid.
HAQ. ^{21,39}	B=0,85–0,97. ^{39,40} **** Valide. ^{39,40}	4 puntenschaal (0 zelfstandig, 4 zelfstandig niet mogelijk).	Score minimaal 0, maximaal 3. 0 = zonder moeite. 3 = onmogelijk.

B: Betrouwbaarheid. Interpretatie betrouwbaarheid: *Zeer slecht B= >0,5, **Slecht B= 0,5 - 0,6, ***Aanvaardbaar B= 0,6 - 0,7, ****Goed B= 0,7 - 0,9, *****Uitstekend B= >0,9. SF-36: Short Form (36) Health Survey. VAS: Visual Analogue Scale. CFQ: Chalder Fatigue Questionnaire. HAQ: Health Assessment Questionnaire. : Valide voor klacht en doelgroep. : Valide voor klacht, validiteit doelgroep onbekend.

BIJLAGEN VI: SHORT FORM (36) HEALTH SURVEY (SF-36)⁶⁵

Naam: _____

Geb.datum: _____

Datum: _____

SF-36 Nederlandse versie

Wilt u elke vraag beantwoorden door het juiste hokje aan te kruisen? Wanneer u twijfelt over het antwoord op een vraag, probeer dan het antwoord te geven dat het meest van toepassing is.

1. Wat vindt u, over het algemeen genomen, van uw gezondheid?

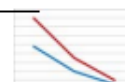
- ☐ Uitstekend
- ☐ Zeer goed
- ☐ Goed
- ☐ Matig
- ☐ Slecht

2. In vergelijking met een jaar geleden, hoe zou u nu uw gezondheid in het algemeen beoordelen?

- ☐ Veel beter dan een jaar geleden
- ☐ Iets beter dan een jaar geleden
- ☐ Ongeveer hetzelfde als een jaar geleden
- ☐ Iets slechter dan een jaar geleden
- ☐ Veel slechter dan een jaar geleden

3. De volgende vragen gaan over uw dagelijkse bezigheden. Wordt u door uw gezondheid op dit moment beperkt bij deze bezigheden? Zo ja, in welke mate?

	<i>Ja, ernstig beperkt</i>	<i>Ja, een beetje beperkt</i>	<i>Nee, helemaal niet beperkt</i>
A <i>Forse inspanning</i> zoals hardlopen, zware voorwerpen tillen, inspannend sporten	☐	☐	☐
B <i>Matige inspanning</i> zoals het verplaatsen van een tafel, stofzuigen, fietsen	☐	☐	☐
C Tillen of boodschappen dragen	☐	☐	☐
D Een paar trappen oplopen	☐	☐	☐
E Eén trap oplopen	☐	☐	☐
F Buigen, knielen of bukken	☐	☐	☐
G Meer dan een kilometer lopen	☐	☐	☐
H Een halve kilometer lopen	☐	☐	☐
I Honderd meter lopen	☐	☐	☐
J Uzelf wassen of aankleden	☐	☐	☐



Naam: _____

Geb.datum: _____

Datum: _____

4. Had u, ten gevolge van uw lichamelijke gezondheid, de afgelopen 4 weken één van de volgende problemen bij uw werk of andere dagelijkse bezigheden?

	<i>Ja</i>	<i>Nee</i>
A U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden	☐	☐
B U heeft minder bereikt dan u zou willen	☐	☐
C U was beperkt in het soort werk of het soort bezigheden	☐	☐
D U had moeite met het werk of andere bezigheden (het kostte u bijvoorbeeld extra inspanning)	☐	☐

5. Had u, ten gevolge van een emotioneel probleem (bijvoorbeeld doordat u zich depressief of angstig voelde) de afgelopen 4 weken één van de volgende problemen bij uw werk of andere bezigheden?

	<i>Ja</i>	<i>Nee</i>
A U heeft minder tijd kunnen besteden aan werk of andere bezigheden	☐	☐
B U heeft minder bereikt dan u zou willen	☐	☐
C U heeft het werk of andere bezigheden niet zo zorgvuldig gedaan als u gewend bent	☐	☐

6. In hoeverre heeft uw lichamelijke gezondheid of hebben uw emotionele problemen u de afgelopen 4 weken belemmerd in uw normale sociale bezigheden met gezin, vrienden, burens of anderen?

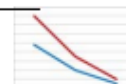
- ☐ Helemaal niet
- ☐ Enigszins
- ☐ Nogal
- ☐ Veel
- ☐ Heel erg veel

7. Hoeveel pijn had u de afgelopen 4 weken?

- ☐ Geen
- ☐ Heel licht
- ☐ Licht
- ☐ Nogal
- ☐ Ernstig
- ☐ Heel ernstig

8. In welke mate heeft pijn u de afgelopen 4 weken belemmerd bij uw normale werkzaamheden (zowel werk buitenshuis als huishoudelijk werk)?

- ☐ Helemaal niet
- ☐ Een klein beetje
- ☐ Nogal
- ☐ Veel
- ☐ Heel erg veel



Naam: _____ Geb.datum: _____ Datum: _____

9. Hoe vaak gedurende de afgelopen 4 weken:

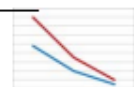
	<i>voort- durend</i>	<i>meestal</i>	<i>vaak</i>	<i>soms</i>	<i>zelden</i>	<i>Nooit</i>
A Voelde u zich levenslustig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B Voelde u zich erg zenuwachtig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C Zat u zo in de put dat niets u kon opvrolijken?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
D Voelde u zich kalm en rustig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
E Voelde u zich energiek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
F Voelde u zich neerslachtig en somber?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G Voelde u zich uitgeblust?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
H Voelde u zich gelukkig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
I Voelde u zich moe?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

10. Hoe vaak hebben uw lichamelijke gezondheid of uw emotionele problemen gedurende de afgelopen 4 weken uw sociale activiteiten (zoals bezoek aan vrienden of naaste familieleden) belemmerd?

- ☐ Voortdurend
☐ Meestal
☐ Soms
☐ Zelden
☐ Nooit

11. Wilt u het antwoord kiezen dat het beste weergeeft hoe juist of onjuist u elk van de volgende uitspraken voor uzelf vindt?

	<i>Volkomen Juist</i>	<i>Grotendeels juist</i>	<i>Weet ik niet</i>	<i>Grotendeels onjuist</i>	<i>Volkomen onjuist</i>
A Ik lijk gemakkelijker ziek te worden dan anderen mensen	☐	☐	☐	☐	☐
B Ik ben net zo gezond als andere mensen die ik ken	☐	☐	☐	☐	☐
C Ik verwacht dat mijn gezondheid achteruit zal gaan	☐	☐	☐	☐	☐
D Mijn gezondheid is uitstekend	☐	☐	☐	☐	☐



BIJLAGEN VII: VISUAL ANALOGE SCALE (VAS)⁶⁶

Naam: _____

Geb.datum: _____

Datum: _____

Visueel Analoge Schaal (VAS)

Wilt u alstublieft op onderstaande lijn met een duidelijk zichtbare pen een haaks streepje zetten wat overeenkomt met de mate van uw pijn.

Markeer met een duidelijke pen op onderstaande lijn hoeveel pijn u heeft ervaren afgelopen week.

Geen pijn _____ Zeer hevige pijn

Markeer met een duidelijke pen op onderstaande lijn hoeveel stijfheid u heeft ervaren afgelopen week.

Geen
stijfheid _____ Zeer erge stijfheid

.....
Datum:

Markeer met een duidelijke pen op onderstaande lijn hoeveel pijn u heeft ervaren afgelopen week.

Geen pijn _____ Zeer hevige pijn

Markeer met een duidelijke pen op onderstaande lijn hoeveel stijfheid u heeft ervaren afgelopen week.

Geen
stijfheid _____ Zeer erge stijfheid

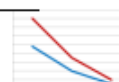
.....
Datum:

Markeer met een duidelijke pen op onderstaande lijn hoeveel pijn u heeft ervaren afgelopen week.

Geen pijn _____ Zeer hevige pijn

Markeer met een duidelijke pen op onderstaande lijn hoeveel stijfheid u heeft ervaren afgelopen week.

Geen
stijfheid _____ Zeer erge stijfheid



BIJLAGE VIII: CHALDER FATIGUE QUESTIONNAIRE (CFQ)⁶⁷

Naam:

Geb.datum:

Datum:

Chalder Fatigue Questionnaire (CFQ)

Wilt u elke vraag beantwoorden door het juiste getal te omcirkelen? Wanneer u twijfelt over het antwoord op een vraag, probeer dan het antwoord te geven dat het meest van toepassing is.

De volgende vragen gaan over de lichamelijke en geestelijke vermoeidheid.

	<i>0 = Minder dan normaal</i>	<i>I = Niet meer dan normaal</i>	<i>II = Meer dan normaal</i>	<i>III = Veel meer dan normaal</i>
1. Heeft u vermoeidheidsproblemen?	0	I	II	III
2. Heeft u behoefte aan meer rust?	0	I	II	III
3. Heeft u een slaperig of suf gevoel?	0	I	II	III
4. Heeft u problemen met/tijdens het starten van activiteiten?	0	I	II	III
5. Heeft u een gebrek aan energie?	0	I	II	III
6. Heeft u minder kracht in uw spieren?	0	I	II	III
7. Voelt u zich zwak?	0	I	II	III
8. Heeft u concentratie problemen?	0	I	II	III
9. Verspreekt u zich tijdens het praten?	0	I	II	III
10. Vindt u het moeilijk om de juiste woorden te vinden (helder denken)?	0	I	II	III
11. Hoe is uw geheugen?	0	I	II	III

BIJLAGE IX: HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE (HAQ)³⁹

LET OP! DE VOLGENDE UITSPRAKEN HEBBEN STEEDS BETREKKING OP DE AFGELOPEN WEEK

	zelfstandig zonder moeite	zelfstandig met enige moeite	zelfstandig met veel moeite	niet zelfstandig mogelijk
1. Aankleden en opmaken:				
Kon u:				
- zichzelf aankleden, incl. knoopjes en veters vastmaken?	A	B	C	D
- uw haar wassen?	A	B	C	D
2. Opstaan:				
Kon u:				
- opstaan uit een rechte stoel zonder leuningen?	A	B	C	D
- zelf in en uit bed komen?	A	B	C	D
3. Eten:				
Kon u:				
- uw vlees snijden?	A	B	C	D
- een vol glas of kopje aan uw mond brengen?	A	B	C	D
- een nieuw <u>pak</u> melk of frisdrank openen?	A	B	C	D
4. Lopen:				
Kon u:				
- een kwartiertje buiten op vlak terrein lopen?	A	B	C	D
- 5 treden op lopen?	A	B	C	D

Wilt u aankruisen welke hulpmiddelen of aanpassingen u hebt gebruikt bij een of meer van de hierboven genoemde bezigheden?

- | | |
|---|--|
| ☐ stok | ☐ krukken |
| ☐ looprek | ☐ hulpmiddelen voor het aankleden (kousen aantrekker, lang schoenlepel, knopenhaakje, kleedstokje e.d.) |
| ☐ aangepast bestek | ☐ overige (gaarne omschrijven):..... |
| ☐ rolstoel | |
| ☐ aangepaste stoel | |
| ☐ aangepast bed | ☐ geen hulpmiddelen en aanpassingen |

Wilt u aankruisen of u bij een of meer van de hierboven genoemde activiteiten doorgaans door iemand wordt geholpen?

- | | |
|---|--------------------------------|
| ☐ aankleden en opmaken | ☐ eten |
| ☐ opstaan | ☐ lopen |

LET OP! DE VOLGENDE UITSPRAKEN HEBBEN STEEDS BETREKKING OP DE AFGELOPEN WEEK

	zelfstandig zonder moeite	zelfstandig met enige moeite	zelfstandig met veel moeite	niet zelfstandig mogelijk
5. Wassen en toilet:				
Kon u:				
- uw hele lichaam wassen, en afdrogen?	A	B	C	D
- van/op het toilet komen?	A	B	C	D
6. Reiken en pakken:				
Kon u:				
- iets van ongeveer 2,5 kg (bijv. een zware pan) van net boven uw hoofd pakken?	A	B	C	D
- een gevallen kledingstuk van de grond rapen?	A	B	C	D
7. Vastpakken:				
Kon u:				
- de voordeur openen?	A	B	C	D
- de deksel van een <u>al eerder geopend</u> potje afdraaien?	A	B	C	D
- kranen open en dicht draaien (geen zwenkkranen)?	A	B	C	D
- een pen of potlood hanteren?	A	B	C	D

	zelfstandig zonder moeite	zelfstandig met enige moeite	zelfstandig met veel moeite	niet zelfstandig mogelijk
8. Activiteiten:				
Kon u:				
- dagelijkse boodschappen doen?	A	B	C	D
- in en uit de auto stappen?	A	B	C	D
- werkzaamheden doen als stofzuigen of afwassen of wat in de tuin werken?	A	B	C	D

Wilt u aankruisen welke hulpmiddelen of aanpassingen u hebt gebruikt bij een of meer van de hierboven genoemde bezigheden?

- | | |
|---|---|
| ☐ verhoogd toilet | ☐ lange grepen (om iets op te rapen) |
| ☐ douchestoel of douchezitje | ☐ overige (gaarne omschrijven): |
| ☐ opener voor potten | |
| ☐ handgrepen in de badkamer | |
| ☐ aangepaste kranen | ☐ hulpmiddelen en aanpassingen |

Wilt u aankruisen of u bij een of meer van de hierboven genoemde activiteiten doorgaans door iemand wordt geholpen?

- | | |
|---|--|
| ☐ wassen en toiletbezoek | ☐ vastpakken |
| ☐ reiken en pakken | ☐ boodschappen doen en huishoudelijk werk |

9. Hoe tevreden bent u over het verloop van uw aandoening in de afgelopen week?

- ☐ meer tevreden dan voorheen
☐ ongeveer gelijk dan voorheen
☐ minder tevreden dan voorheen
☐ ik weet het niet

BIJLAGE X: DATA-EXTRACTIE VAN DE GEÏNCLUDEERDE STUDIES

Tabel 1: Data-extractie van de studies gericht op vermoeidheid

Studie design	Popu- latie (N) leeftijd, % ♀	Interventie N = volbracht	Controle interventie N = volbracht	Behandel karakteristieken	Uitkomstmaat	Effect	Follow-up	Conclusie
White et al. ⁴⁹ 2011 RCT.	N=641, 38, 77%.	GET N=159 (CBT N=155).	APT N=159. SMC N=157.	23 w. 14 sessies. Eerste 4 w. 1 x p.w. hierna 1 x per 2 weken. op 36 w. nog 1 x + 5 x p.w. 10 min. → 30 min. huiswerk oefeningen. 12 w.	Vermoeidheid middels CFQ.	IC SMC p=0,0003. IC APT p=0,0059.	52 weken. IC SMC p=0,0003. IC APT p=0,0059.	GET is effectiever dan APT of SMC. De vermoeidheid nam af en de 6min. looptest nam toe.
Núñez et al. ⁵⁰ 2011 RCT.	N=120, 43, 90%.	GET + CBT + PT N=58.	SMC + PT N=57.	CBT: 2 x p.w. 90 min. GET: 3 x p.w. 60 min. + 5 x p.w. 10 min. huiswerk oefeningen. 12 w. alle 1 x per 2 weken 45 min.	Vermoeidheid middels HAQ.	IC p=0,01.	52 weken. IC p=0,01.	De gecombineerde interventie is effectiever dan SMC.
Ridsdale et al. ⁵¹ 2004 RCT.	N=163, 41, 68%.	GET N=58. CBT N=59.	BUC N=37.	GET: 10 min. loop-training 50% HRmax → CBT: gedrags-verandering en terugval preventie.	Vermoeidheid middels CFQ.	IB GET p<0,05. IB CBT p<0,05. IB BUC p<0,05. IC X.	32 weken. IB GET p<0,05. IB CBT p<0,05. IB BUC p<0,05. IC X.	GET is niet effectiever dan CBT of BUC na 8 maanden.

♀: Vrouwen. N: Aantal deelnemers. RCT: Randomised Controlled Trial. GET: 'Generalized Exercise Therapy'. CBT: 'Cognitive Behavioral Therapy'. APT: 'Adaptive Pacing Therapy'. w.: weken. x: Aantal keren. p.w.: per week. +: En. CFQ: 'Chalder Fatigue Questionnaire'. IC: In vergelijking met Controle-interventie. SMC: 'Specialist Medical Care'. P: P-waarde. APT: 'Adaptive Pacing Therapy'. PT: Pharmacological Treatment. min.: minuten. HAQ: 'Health Assessment Questionnaire'. BUC: 'Counselling with Usual Care + Self-help Booklet'. HRmax: maximale Harts slag Reserve. →: Opbouwend. IB: In vergelijking met Baselinemeting. X: Geen significant verschil.

Tabel 2: Data-extractie van de studies gericht op pijn

Studie design	Populatie (N) leeftijd, % ♀	Interventie, N = volbracht	Controle interventie N = volbracht	Behandel karakteristieken	Uitkomstmaat	Effect	Follow-up	Conclusie
Søgaard et al. ⁵² 2012 RCT.	N=43, 45, 100%.	GET N=15. SST N=16.	REF N=8.	10 w. 3 x 60 min GET en SST p.w. SST opbouw van 70% naar 80% 1RM, 3 x 8-12 hh GET 20 min. van 50% naar 70% VO ₂ max.	Pijn in rust middels VAS. Pijn tijdens werk/inspanning middels VAS.	SST IB p<0,05. GET X. REF X. SST IB p<0,05. GET IB p<0,01. REF X.	N.v.t.	SST verbeterd de pijn in rust en tijdens werk/inspanning, GET de pijn tijdens werk/inspanning.
Andersen et al. ⁵³ 2009 RCT.	N=42, 44, 100%.	GET N=16. SST N=18.	REF N=8.	10 w. 3 x 60 min. GET en SST p.w. SST opbouw van 70% naar 80% 1RM, 3 x 8-12 hh GET 20 min. van 50% naar 70% VO ₂ max.	Pijn middels VAS.	SST IB p<0,05. GET X. REF X.	N.v.t.	Subjectieve pijnintensiteit middels de VAS neemt na 10 weken met 79% af waarschijnlijk door neuromusculaire aanpassingen.

♀: Vrouwen. N: Aantal deelnemers. RCT: 'Randomised Controlled Trial'. GET: 'Generalized Exercise Therapy'. SST: 'Specific Strength Training'. REF: 'Reference Group'. w.: weken. x: Aantal keren. min.: minuten. p.w.: Per week. 1RM: 1 'Repetition Maximum'. hh: Herhalingen. VO₂max: Maximale zuurstofopnamevermogen. VAS: Visual Analogue Scale. IB: In vergelijking met Baselinemeting. X: Geen significant verschil. N.v.t.: Niet van toepassing.

Tabel 3: Data-extractie van de studies gericht op de kwaliteit van leven.

Studie design	Populatie (N), leeftijd, % ♀	Interventie, N = volbracht	Controle interventie N = volbracht	Behandel karakteristieken	Uitkomstmaat	Effect	Follow-up	Conclusie
White et al. ⁴⁹ 2011 RCT.	N=641, 38, 77%.	GET N=159. CBT N=155.	SMC N=157. APT N=159.	23 w. 14 sessies. Eerste 4 w. 1 x p.w. hierna 1 x per 2 w. op 36 w. nog 1 x + 5 x p.w. 10 min. → 30 min. huiswerk oefeningen.	Kwaliteit van leven middels SF-36.	IC SMC p=0,0005. IC APT p=0,0001.	52 weken. IC SMC p=0,0005. IC APT p=0,0001.	GET was effectiever dan APT of SMC.
Núñez et al. ⁵⁰ 2011 RCT.	N=120, 43, 90%.	GET + CBT + PT N=58.	SMC + PT N=57.	12 w. CBT: 2 x p.w. 90 min. GET: 3 x p.w. 60 min. + 5 x p.w. 10 min. huiswerk Oefeningen.	Kwaliteit van leven middels SF-36.	IC p<0,05.	52 weken IC p<0,05.	Alleen op de SF-36 een effect zichtbaar.

♀: Vrouwen. N: Aantal deelnemers. RCT: 'Randomised Controlled Trial'. GET: 'Generalized Exercise Therapy'. CBT: Cognitive Behavioral Therapy. APT: Adaptive Pacing Therapy. SMC: 'Specialist Medical Care'. w.: weken. x: Aantal keren. p.w.: per week. SF-36: The Short Form (36) Health Survey. IC: In vergelijking met Controle interventie. p: p-waarde. +: En. PT: Pharmacological Treatment. min.: Minuten. <: Kleiner dan.