



Richtlijn Pijn

Herkenning en behandeling van pijn
bij kwetsbare ouderen

Deel 3

Bijlage

Colofon

Dit is een uitgave van Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal gerieters.

Initiatief en organisatie

Verenso

Deze richtlijn is in samenwerking met de volgende organisaties tot stand gekomen:

- Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal gerieters
- LOC, Zeggenschap in zorg (LOC)
- Het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM)
- het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG)
- de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP)
- de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA)
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)
- Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN)| afdelingen V&VN Pijnverpleegkundigen en V&VN Praktijkverpleegkundigen & Praktijkondersteuners
- Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVFG)
- Ergotherapie Nederland (EN)
- Het Nederlands Instituut voor Psychologen, sectie Psychologen in de Ouderenzorg (NIP)

Financiering

ZonMw, KKCZ-project 150020039

Disclaimer

Dit is een uitgave van Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal gerieters. De publicatie is tot stand gekomen in het kader van het ZonMW-programma Kennisbeleid Kwaliteit Curatieve Zorg (KKCZ) en is mogelijk gemaakt door ZonMW. Alles uit deze uitgave mag gebruikt worden met bronvermelding voor publicatie. Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die desondanks onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden de auteurs en uitgever geen aansprakelijkheid. Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. Onjuistheden en/of suggesties voor verbeteringen kunt u doorgeven aan Verenso.

Uitgave

© Verenso, 2011
ISBN 978-90-74785-11-2

Ontwerp

Het Lab grafisch ontwerpers, BNO Arnhem

Druk

Rikken Print b.v.

Richtlijnwerkgroep

Prof. Dr. W.P. (Wilco) Achterberg, inhoudelijk voorzitter, hoogleraar institutionele zorg en ouderengeneeskunde (afdeling PHEG, LUMC) en specialist ouderengeneeskunde namens Verenso
Mw. dr. M.L. (Marjolein) Boshuisen, ouderenpsychiater namens de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie
Drs. P. (Paul) Geels, specialist ouderengeneeskunde namens Instituut Verantwoord Medicijngebruik
Mw. R. (Ria) Haaksema, verpleegkundig specialist ouderenzorg, namens Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland
Mw. L. (Lena) Hillenga namens LOC, Zeggenschap in zorg.
Mw. Drs A. (Annemieke) Horikx, apotheker namens Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie
Mw. M. (Mieke) Koning-van Zuilen, (geriatrie-)fysiotherapeut namens de Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie
Prof. Dr. E. (Erik) Scherder, klinisch neuropsycholoog op persoonlijke titel
Mw. M.M.R. (Marina) Tol- Schilder, ergotherapeut namens Ergotherapie Nederland
Drs. C.M.E.E. (Chantal) de Weerd, klinisch geriater en consulent palliatieve zorg namens de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie
Prof. dr. R. (Rianne) de Wit, tot 1 mei 2010, namens de Landelijke Vereniging voor Pijnverpleegkundigen op persoonlijke titel
Mw. drs. K.M. (Klazien) Dijkers-Casteleijn, huisarts, tot januari 2011, namens het Nederlands Huisartsen Genootschap
Mw. drs. M.M. Verduijn, apotheker, senior wetenschappelijk medewerker, vanaf februari 2011, namens het Nederlands Huisartsen Genootschap

Klazien Dijkers-Casteleijn is eind januari 2011 overleden. Klazien heeft als huisarts met grote inzet, betrokkenheid en deskundigheid bijgedragen aan de ontwikkeling van deze richtlijn.

Geraadpleegde experts:

Prof. A.L. (Anneke) Francke, PhD RN, bijzonder hoogleraar verpleging en verzorging in de laatste levensfase, Vrije Universiteit te Amsterdam
Mw. Dr. S. (Saskia) Teunisse, klinisch psycholoog en klinisch neuropsycholoog, namens de sectie Psychologen in de Ouderenzorg (NIP)
Dr. J.H. (Jan) Vranken, anesthesioloogpijnbestrijder namens de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie
Mw. Dr. S.M. (Sandra) Zwakhalen, gezondheidswetenschapper en universitair docent bij CAPHRI School for Public Health and Primary Care Universiteit Maastricht

Projectgroep

Dr. ir. J.J.A. (Hans) de Beer, richtlijnmethodoloog, tot 1/4/2010 werkzaam voor Verenso, van 1/4/2010 werkzaam bij het CBO
Mw. dr. M.G.T. Dolders (Maria), beleidsmedewerker Verenso, projectleider tot 1/12/2009
Mw. drs. C.M. (Corinne) de Ruiter, beleidsmedewerker Verenso, projectleider vanaf 1/12/2009

Ondersteuning en advies

Mw. drs. L. (Lauri) Faas, communicatieadviseur Verenso
Mw. J. (Judith) Heidstra, beleidsondersteuner Verenso
Mw. drs N.C. (Nanda) de Knecht, basispsycholoog (MSc Klinische Neuropsychologie) vanuit de Vrije Universiteit. Nanda de Knecht is hoofdauteur van het hoofdstuk over Pijnbeleving en –gedrag bij kwetsbare ouderen
Dr. J. (Joan) Vlayen, endocrinoloog en researcher META, België voor de methodologische onderbouwing van de paragraaf over neuropathische pijn (in oktober 2010)
Leden van de Verensocommissie Wetenschappelijke Richtlijnontwikkeling (WRO) onder leiding van dr. M. Smalbrugge (EMGO-instituut, VUMC)

Respondenten¹ commentaarfase

De richtlijn is voor commentaar aangeboden aan alle deelnemende organisaties (conform hun eigen procedure voor becommentariëring van richtlijnen). Daarbij zijn aanvullend de volgende organisaties om commentaar gevraagd: de beroepsvereniging van Artsen voor Verstandelijk Gehandicapten (NVAVG), NVZ ziekenhuizen en VMS veiligheidsprogramma, STING. De volgende respondenten hebben commentaar geleverd:

Mw. M.A. Witteveen namens NVZ ziekenhuizen en VMS veiligheidsprogramma

Dhr. A.J. Arends en Mw. G.S. Spronk namens de subcommissie richtlijnen en indicatoren NVKG

Mw. K. Duijvelaar, op verzoek van de NVKG

Mw. C.J.M. Hilken, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. C. van Rees, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. G.S. Spronk, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. W. te Water, klinisch geriater op verzoek van de NVKG

Mw. drs. M.M. Verduijn, apotheker, senior wetenschappelijk medewerker namens het NHG

Mw. M. Mastebroek, arts voor verstandelijk gehandicapten op verzoek van de de NVAG

Mw. A. Vaalburg, V&VN (voorheen STING) op verzoek van V&VN

Mw. K. de Leest, apotheker, KNMP geneesmiddeleninformatielijn op verzoek van de KNMP

Dhr. H.C. de Jong, apotheker, Waldeckapotheek Den Haag op verzoek van de KNMP

Mw. M. Nelissen-Vrancken, apotheker op verzoek van de KNMP

Dhr. S.M.H.E.M. van de Rijt, apotheker op verzoek van de KNMP

Dhr. Dr. J.S.M. Hobbelen, senior wetenschappelijk onderzoeker, Nederlands Paramedisch Instituut Amersfoort op verzoek van de KNGF

Mw. B. van Bodegom, op verzoek van Ergotherapie Nederland (EN)

Specialisten ouderengeneeskunde

Toetsgroepen specialisten ouderengeneeskunde

Dr. J. (Joan) Vlayen, endocrinoloog en researcher META, België

Mw. Dr. S.M. Zwakhalen, gezondheidwetenschapper en universitair docent bij CAPHRI School for Public Health and Primary Care Universiteit Maastricht

Respondenten¹ bij de proefimplementatie:

Mw. M.H. Koch-Visser, specialist ouderengeneeskunde zorgcentrum Lisidunahof Leusden

Mw. C. van de Weerd, teamleider zorgcentrum Lisidunahof Leusden

Mw. C. Bok, mantelzorger en lid cliëntenraad zorgcentrum Lisidunahof Leusden

Dhr. E. Starreveld, specialist ouderengeneeskunde zorgspectrum het Zand Zwolle

Dhr. H. Velthuis, verzorgende zorgspectrum het Zand Zwolle

Mw. Koelman, bewoner zorgspectrum het Zand Zwolle

Mw. I.H.M. Jansen, klinisch geriater Deventer ziekenhuizen Deventer

Mw. M. Heijmans, huisarts gezondheidscentrum Nieuw Waldeck Den Haag

Mw. Dr. W. van Zelst, ouderenpsychiater UMCG Groningen

Mw. N. Stans-Quinten, nurse practitioner, polikliniek geriatrie Orbis Medisch en Zorgconcern Sittard

Mw. E. Bessems, communicatieadviseur, Orbis Medisch Medisch en Zorgconcern Sittard

Multidisciplinaire Richtlijn

Pijn

Herkenning en behandeling van pijn
bij kwetsbare ouderen

Deel 3

Bijlagen

Inhoud

Bijlagen multidisciplinaire richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen

A	Bijlage A – Pijnbeoordelingsschalen en vragenlijsten	2
A.1	BPI voor multidimensionele beoordeling pijn (zie deel 2, paragraaf 3.3.4)	2
A.2	PEG voor multidimensionele beoordeling pijn (zie deel 2, paragraaf 3.3.4)	4
A.3	Landelijke pijnanamnese voor multidimensionele beoordeling pijn (zie deel 2, paragraaf 3.3.4)	5
A.4	Numerieke en verbale beoordelingsschaal voor beoordeling intensiteit pijn (zie deel 2, paragraaf 3.3.1)	7
A.5	PACSLAC-D meetinstrument observatie pijngedrag (zie deel 2, paragraaf 3.3.3)	8
A.6	PAINAD meetinstrument observatie pijngedrag (zie deel 2, paragraaf 3.3.3)	9
A.7	DOLOPLUS-2 meetinstrument observatie pijngedrag (zie deel 2, paragraaf 3.3.3)	10
B	Bijlage B – Toelichting methodologische begrippen	11
C	Bijlage C – Beoordeling van effectiviteit en veiligheid van meest voorkomende non-farmacologische interventies ter bestrijding van pijn (zie deel 2, hoofdstuk 4)	13
C.1	Patiënteneducatie bij reumatoïde artrose, lage rugpijn	14
C.2	Fysiotherapeutische interventies voor schouderpijn, pijn door nekklasten	16
C.3	Oefentherapie bij artrose van de heup, artrose van de knie, lage rugpijn, schouderklachten	20
C.4	Massage voor lage rugpijn	22
C.5	Spinale manipulatietherapie bij lage rugpijn	24
C.6	Manuele therapie voor lage rugpijn	25
C.7	TENS bij chronische pijn, pijn gerelateerd aan kanker, pijn door reumatoïde artrose van de hand, pijn door artrose van de knie, chronische lage rugpijn	26
C.8	Laaggedoseerde lasertherapie (LLLT)	30
C.9	Thermotherapie bij reumatoïde artrose	31
C.10	Ergotherapie voor reumatoïde artrose	35
C.11	Acupunctuur bij chronische spanningshoofdpijn, migraine, schouderpijn, reumatoïde artrose, lage rugpijn	35
C.12	Cognitieve gedragstherapie en gedragstherapie bij chronische pijn	41
C.13	Mindfulness meditatie bij chronische lage rugpijn	43
C.14	Muziektherapie bij chronische pijn, neuropathische pijn, pijn bij kanker	43
C.15	Aanrakingstherapieën bij chronische pijn	44
D	Bijlage D – GRADE evidencetabellen (zie deel 2, hoofdstuk 4)	46
E	Bijlage E – Evidencetabellen (zie deel 2, hoofdstuk 5, paragraaf neuropathische pijn)	130

Vervolg – A.1 BPI voor multidimensionele beoordeling pijn

ONDERZOEKSNUMMER: _____ NIET BOVEN DEZE LIJN SCHRIJVEN ZIEKENHUIS # _____

Datum: ____/____/____ Tijd: _____

Naam: _____
 Achternaam Voornaam Initialen

7. Welke behandeling of medicijnen krijgt u voor de pijn?

8. In welke mate hebben deze behandelingen of medicijnen voor uw pijn u in de afgelopen 24 uur verlichting gegeven? Omcirkel het percentage dat het beste de mate van verlichting aangeeft die u hebt gevoeld.

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%
 Geen verlichting Volledige verlichting

9. Omcirkel het nummer dat beschrijft in welke mate in de afgelopen 24 uur, de pijn belemmerend is geweest voor.

A. Algemene activiteiten
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

B. Stemming
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

C. Vermogen om te lopen
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

D. Normale werkzaamheden (zowel werk buitenshuis als huishoudelijk werk)
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

E. Omgang met andere mensen
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

F. Slaap
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

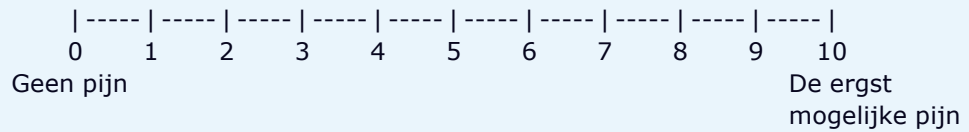
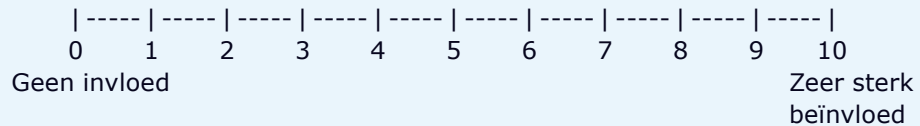
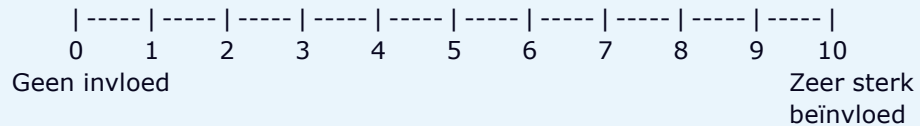
G. Plezier in het leven
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Geen belemmering Volledige belemmering

Copyright 1991 Charles S. Cleeland, PhD
 Pain Research Group
 All rights reserved

Pagina 2 van 2

A.2 PEG voor multidimensionele beoordeling pijn

(zie deel 2, paragraaf 3.3.4)

1. Welk rapportcijfer geeft u aan de pijn die u de afgelopen week heeft gevoeld?**2. Welk rapportcijfer geeft u aan de mate waarin pijn de afgelopen week u plezier in het leven heeft beïnvloed?****3. Welk rapportcijfer geeft u aan de mate waarin pijn de afgelopen week uw dagelijkse activiteiten heeft beïnvloed?**

PEG-three-item scale.

Items from the Brief Pain Inventory reproduced with permission from Dr. Charles Cleeland

A.3 Landelijke pijnanamnese voor multidimensionele beoordeling pijn (zie deel 2, paragraaf 3.3.4)

Pijnanamnese

BETREFT PATIËNT: m/v

Naam verpleegkundige:

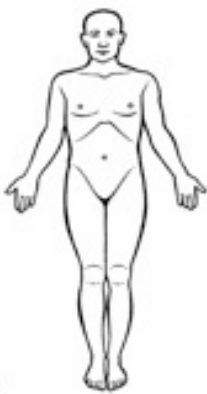
Afdeling:

Instelling:


Datum:

Probleem

1. WAAR HEEFT U PIJN? (op tekening aangeven, indien van toepassing op meerdere plaatsen)



Rechts



Links

Links

Rechts

2. SINDS WANNEER HEEFT U DEZE PIJN?dagenwekenmaandenjaren

3. HOE IS UW PIJN ONTSTAAN? geleidelijk plotseling

4. WELK VERLOOP HEEFT UW PIJN?

De pijn is steeds even erg aanwezig

De pijn verloopt in aanvallen, d.w.z. tussen de aanvallen is de pijn weg

De pijn is wisselend van ernst maar is nooit helemaal weg

5. HOE ZOU U DE PIJN DIE U VOELT HET BESTE KUNNEN OMSCHRIJVEN?

1	2	3
<input type="checkbox"/> opflakkerend	<input type="checkbox"/> prikkelend	<input type="checkbox"/> drukkend
<input type="checkbox"/> fitsend	<input type="checkbox"/> stekend	<input type="checkbox"/> knellend
<input type="checkbox"/> schietend	<input type="checkbox"/> doorborend	<input type="checkbox"/> snoerend
4	5	6
<input type="checkbox"/> branderig	<input type="checkbox"/> scherp	<input type="checkbox"/> zeurend
<input type="checkbox"/> brandend	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> knagend
<input type="checkbox"/> vlammend	<input type="checkbox"/> messcherp	<input type="checkbox"/> hardnekkig
<input type="checkbox"/> anders, nl.		

6. ALS U UW PIJN UITDRUKT IN EEN CIJFER TUSSEN 0 EN 10, WAARBIJ 0 BETEKENT GEEN PIJN EN 10 BETEKENT DE ERGSTE PIJN DIE U ZICH KUNT VOORSTELLEN, HOEVEEL PIJN

a. heeft u op dit moment?

b. had u gemiddeld de afgelopen week?

c. heeft u als uw pijn het minst erg is?

d. heeft u als uw pijn op zijn ergst is?

e. vindt u draaglijk?

Etiologie (oorzaak + samenhangende factoren)

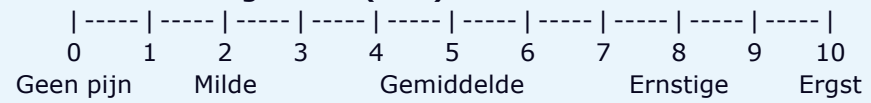
7. WAARDOOR DENKT U DAT UW PIJN WORDT VERDORZAAKT?

Vervolg – A.3 Landelijke pijnanamnese voor multidimensionele beoordeling pijn

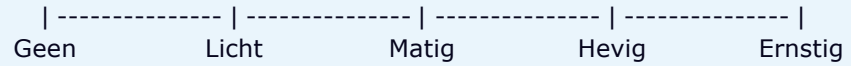
<p>8. WAARDOOR WORDT UW PIJN ERGER? (meerdero antwoorden mogelijk)</p>	<p><input type="checkbox"/> Lichamelijke verzorging <input type="checkbox"/> Bepaalde stemmingen <input type="checkbox"/> Bepaalde houdingen en bewegingen</p>	<p><input type="checkbox"/> Behandelingen <input type="checkbox"/> Anders, nl</p>		
<p>9. WAARDOOR KUNT U ZELF DE PIJN VERLICHTEN? (Bovale medicijnen in nemen?)</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				
Symptomen				
<p>10. BELEMMERDE DE PIJN U DE AFGELOPEN WEEK BIJ HET</p>				
a. inslapen	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
b. doorstapen	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
c. werd u de afgelopen week 's morgens wakker met pijn?	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
<p>11. Belemmerde de pijn u de afgelopen week</p>				
a. bij normale houding en beweging	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
b. bij normale eetgewoonten	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
c. bij normale bezigheden en/of werkzaamheden?	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
d. in contacten met anderen	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
<p>12. WAS U DE AFGELOPEN WEEK DOOR UW PIJN</p>				
a. gespannen	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
b. somber	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
c. zenuwachtig	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
d. boos	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
e. minder geconcentreerd	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
f. angstig	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
g. futloos	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
h. anders, nl		<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
<p>13. KUNT U ZELF AANGEVEN WELKE MEDICINEN U TEGEN DE PIJN GEBRUIKT MET TIJDEN EN DOSERINGEN?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				
<p>14. HAD U DE AFGELOPEN WEEK LAST VAN BIJWERKINGEN VAN DE PIJNBEHANDELING, ZOALS:</p>				
Hoofdpijn	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Verwardheid	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Sufheid	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Duizeligheid	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Droge mond	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Jeuk	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Misselijkheid/braken	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Maagpijn	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Obstipatie	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
Anders, nl		<input type="checkbox"/> beetje	<input type="checkbox"/> tamelijk	<input type="checkbox"/> veel
<p>15. Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

A.4 Numerieke en verbale beoordelingsschaal voor beoordeling intensiteit pijn (zie deel 2, paragraaf 3.3.3)

Numerieke Rating Schaal (NRS)



Verbale Rating Schaal (VRS)



A.5 PACSLAC-D meetinstrument observatie pijngedrag (zie deel 2, paragraaf 3.3.3)

Nederlandse versie van de Pain Assessment Checklist for Seniors with Severe Dementia (Pacslac-D)*

Datum: _____ Tijdstip beoordeling: _____

Naam patiënt/ bewoner: _____

Doel:

Deze checklist wordt gebruikt om pijn te beoordelen bij patiënten met dementie die geen of slechts beperkte mogelijkheden hebben te communiceren

Instructies:

Kruis aan welke items van de PACSLAC voorkomen tijdens de periode waarin u geïnteresseerd bent

De score per subschaal kan worden berekend door de het aantal kruisjes per subschaal op te tellen
Door alle subschaal scores op te tellen berekend u de totale schaal score

Opmerkingen:

Gelaat	Aanwezig
Uitdrukking van pijn	
Een specifiek geluid of uiting van pijn 'au' of 'oef'	
Wenkbrauwen fronsen	
Grimas	
Rimpels in het voorhoofd	
Kreunen en kermen	
Verandering in de ogen (scheel kijken, mat, helder, meer bewegingen)	
Pijnlijke plek aanraken en vasthouden	
Pijnlijke plek beschermen	
Terugtrekken	
Verzet/ afweer	
Verbale agressie	
Fysieke agressie (bijv. mensen en/of voorwerpen wegduwen, anderen krabben, anderen slaan, stompen, schoppen)	
Geërgerd (geagiteerd)	
Achteruitdeinzen	
Niet aangeraakt willen worden	
Niet-óóperatief/weerstand tegen zorgverlening	
Sociaal emotioneel/stemming	
Nors/prikkelbaar	
Schreeuwen/krijsen	
Donkere blik	
Verdrietige blik	
Geen mensen in de buurt laten komen	
Ontsteld (ontdaan)	
Blozend, rood gelaat	
Rusteloos	

Subschaal scores:

Gelaat _____

Verzet/ Afweer _____

Sociaal emotioneel/ stemming _____

Totale score: _____

* PACSLAC is oorspronkelijk ontwikkeld door Fuchs-Lacelle and Hadjistavropoulos, 2004
PACSLAC-D werd vertaald, aangepast en getest door de Universiteit Maastricht (Zwakhalen et al., 2006)

A.6 PAINAD meetinstrument observatie pijngedrag (zie deel 2, paragraaf 3.3.3)

Pain Assessment IN Advanced Dementia - PAINAD

	0	1	2	Score
Ademhaling	Normaal.	Incidentele moeizame ademhaling. Korte periode van hyperventilatie.	Luidruchtige moeizame ademhaling. Lange periode van hyperventilatie. Cheyne-Stokes-ademhaling.	
Onrustgeluiden, (negatieve geluiden)	Geen.	Incidenteel kreunen of kermen. Zacht spreken met een negatieve of afkeurende toon.	Herhaaldelijk angstig uitroepen. Luid kreunen of kermen. Huilen.	
Gezichtsuitdrukking	Glimlachend, of nietszeggend (neutraal, ontspannen).	Droevig. Bang. Fronsen.	Grimas.	
Lichaamstaal	Ontspannen.	Gespannen. Overstuur op en neer stappen, ijsberen Zenuwachtig bewegen.	Verstard. Gebalde vuisten. Opgetrokken knieën. Wegtrekken of wegduwen. Uithalen.	
Troostbaarheid	Niet nodig om te troosten.	Afgeleid of gerustgesteld door stem of aanraking.	Onmogelijk te troosten, af te leiden of gerust te stellen.	
				Totaal

PAINAD (Warden, Hurley, Volicer, 2001) Dutch version (translation) by the University of Maastricht (Zwukbalen et al., 2004)

A.7 DOLOPLUS-2 meetinstrument observatie pijngedrag

(zie deel 2, paragraaf 3.3.3)

DOLOPLUS SCHAAL-2		gedragsmatige pijnbeoordeling bij ouderen	
NAAM:	Voornaam:	Afdeling:	Datum:
LICHAMELIJKE REACTIES:			Score
1. ● Lichamelijke klachten	<ul style="list-style-type: none"> ● Geen klachten ● Klachten alleen bij navraag ● Spontane klachten die af en toe voorkomen ● Spontane klachten die voortdurend aanhouden 		0 1 2 3
2. ● Pijnvermijdende lichaamshouding in rust	<ul style="list-style-type: none"> ● Geen pijnvermijdende lichaamshouding ● Patiënt vermijdt af en toe bepaalde lichaamshoudingen ● Permanente doeltreffende pijnvermijdende lichaamshouding ● Permanente niet doeltreffende pijnvermijdende lichaamshouding 		0 1 2 3
3. ● Afscherming van pijnlijke plaatsen	<ul style="list-style-type: none"> ● Geen afscherming ● Afscherming bij toenadering, zonder dat voortzetting van het onderzoek of verzorging wordt belemmerd ● Afscherming bij toenadering met belemmering van het onderzoek of verzorging ● Afscherming in rust, ook wanneer er geen toenadering plaats vindt 		0 1 2 3
4. ● Gelaatsuitdrukking	<ul style="list-style-type: none"> ● Normale gelaatsuitdrukking ● Pijnlijke gelaatsuitdrukking bij toenadering ● Pijnlijke gelaatsuitdrukking ook zonder toenadering ● Voortdurend ongebruikelijke uitdrukingsloze gelaatsuitdrukking (stil, verstard, lege blik) 		0 1 2 3
5. ● Slaappatroon	<ul style="list-style-type: none"> ● Normaal slaappatroon ● Problemen met inslapen ● Vaak wakker worden (onrust) ● Slapeloosheid met als gevolg slaperigheid overdag 		0 1 2 3
PSYCHOMOTORISCHE REACTIES:			
6. ● Verzorgen en aankleden	<ul style="list-style-type: none"> ● Geen verandering in gebruikelijke mogelijkheden ● Gebruikelijke mogelijkheden zijn beperkt (verzorgen en/of aankleden is moeilijk maar wel volledig mogelijk) ● Gebruikelijke mogelijkheden zijn zeer beperkt, verzorgen en/of aankleden is moeilijk en maar gedeeltelijk mogelijk ● Verzorgen en/of aankleden is onmogelijk, de patiënt verzet zich bij elke poging 		0 1 2 3
7. ● Bewegingen	<ul style="list-style-type: none"> ● Geen verandering in gebruikelijke mogelijkheden ● Gebruikelijke actieve mogelijkheden zijn beperkt (patiënt vermijdt bepaalde bewegingen en vermindert loopafstanden) ● Gebruikelijke actieve en passieve mogelijkheden zijn beperkt (zelfs met hulp vermindert de patiënt zijn bewegingen) ● Iedere beweging onmogelijk, verzet zich tegen elke poging tot mobilisatie 		0 1 2 3
PSYCHOSOCIALE REACTIES:			
8. ● Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> ● Onveranderd ● Toegenomen (de patiënt trekt de aandacht op een ongebruikelijke manier) ● Verminderd (de patiënt isoleert zich, zondert zich af) ● Afwezigheid van of weigering van elke vorm van communicatie 		0 1 2 3
9. ● Sociale activiteiten	<ul style="list-style-type: none"> ● Gebruikelijke deelname aan verschillende activiteiten (maaltijden, ontspanning, therapeutische activiteiten, etc.) ● Deelname aan verschillende activiteiten alleen als men erom vraagt ● Gedeeltelijke weigering om aan verschillende activiteiten deel te nemen ● Alle sociale contacten worden geweigerd 		0 1 2 3
10. ● Gedragsproblemen	<ul style="list-style-type: none"> ● Normaal gedrag ● Herhaalde gedragsproblemen bij toenadering ● Permanente gedragsproblemen bij toenadering ● Permanente gedragsproblemen (zonder aanleiding/ externe stimulus) 		0 1 2 3
			SCORE <input style="width: 50px;" type="text"/>
<p><small>DOLOPLUS-2 (Wary et al., 1999), Dutch version (translation* and validation) by the University of Maastricht (Zwakhalen et al., 2004). Translation was conducted in cooperation with the Erasmus University of Rotterdam</small></p>			

Toelichting

methodologische begrippen

In de tekst worden verschillende begrippen (kwaliteit van bewijs, effectgrootte, relatieve risico, betrouwbaarheidsinterval) gebruikt. Deze worden hier toegelicht.

Kwaliteit van bewijs

Dit betreft de mate van bewijs waarin we ervan overtuigd zijn, dat de schatting van de effectgrootte van een interventie, zoals in een of meer studies bepaald, correct is.

In de GRADE-methodiek worden vier niveaus van de kwaliteit van bewijs onderscheiden en als volgt omschreven:

- Sterk (High): we zijn er sterk van overtuigd, dat het werkelijke effect dichtbij het geschatte effect ligt.
- Matig sterk (Moderate): we zijn er redelijk van overtuigd, dat het werkelijke effect dichtbij het geschatte effect ligt, maar de mogelijkheid bestaat dat dit substantieel verschillend is.
- Laag (Low): we zijn weinig overtuigd van de schatting van het effect; het werkelijke effect kan substantieel verschillen van de geschatte effectgrootte.
- Zeer laag (Very low): we zijn nauwelijks overtuigd van de schatting van het effect; het werkelijke effect is waarschijnlijk substantieel verschillend van de geschatte effectgrootte.

Sterke kwaliteit van bewijs betekent dus niet, dat een interventie een groot effect heeft en *omgekeerd*. Grootte van een effect en kwaliteit van bewijs zijn twee verschillende zaken.

De volgende factoren hebben invloed op de kwaliteit van het bewijs (geheel van studies):

- studieontwerp (gerandomiseerde gecontroleerde trials, vergelijkend cohortonderzoek, case-control studie etc.);
- risico op vertekening van de uitkomsten (kan o.a. optreden door ondeugdelijke randomisatieprocedure; niet goed verbergen van toewijzing van de interventie; onvolledigheid follow-up; geen blinding behandelaar, onderzoekspersoon en uitkomstbeoordelaar);
- heterogeniteit van de uitkomsten (sommige studies laten een sterk effect zien, andere laten een klein, geen, of zelfs tegenovergesteld effect zien);
- precisie van de uitkomsten, met name af te leiden uit de grootte van 95% betrouwbaarheidsintervallen;
- indirectheid. Patiënten, interventies of uitkomsten in gevonden studies komen niet (geheel) overeen met die waarin men is geïnteresseerd. Zeer belangrijk in verband met de populatie van *kwetsbare of fragiele ouderen*.
- Publicatiebias. Kleine studies met significante uitkomsten worden eerder gepubliceerd dan kleine studies met niet-significante uitkomsten.

Effectgrootte of gestandaardiseerd gemiddeld verschil

In studies kunnen verschillende pijnschalen – de ene schaal loopt bijvoorbeeld van 1 tot 10, een andere schaal bijvoorbeeld van 1 tot 5 – worden gebruikt om pijn te meten. Om van deze studie toch de uitkomsten met elkaar te kunnen vergelijken, kunnen we gestandaardiseerde gemiddelde verschillen of effectgroottes berekenen. Dat gaat als volgt: je neemt het verschil van de twee gemiddelde uitkomsten (gemiddelde in interventiegroep en gemiddelde in controlegroep) en deelt dit door de gecombineerde standaardafwijking. Op deze manier druk je het behandel-effect uit in eenheden standaardafwijking (vergelijk z-scores).

We kunnen effectgrootte als volgt interpreteren:

- Effectgrootte: <0.40 = gering effect
- Effectgrootte: $0.40 - 0.70$ = matig effect
- Effectgrootte: >0.70 = groot effect

Relatieve risico, absolute risicoreductie, number needed to treat, betrouwbaarheidsinterval

Relatieve risico (RR) is het quotiënt van het 'risico' in de interventiegroep en van dat in de controlegroep. Stel dat een interventie als uitkomst geeft, dat 50% van de patiënten na behandeling pijnvrij is, terwijl in de controlegroep 25% pijnvrij is, dan is het relatieve risico 2 (50%:25%).

De relatieve risicoreductie (RRR) is in dit voorbeeld 100% ($100 * [50\% - 25\%] / 25\%$).

Beoordeling van de effectiviteit en veiligheid

van de meest voorkomende nonfarmacologische interventies ter bestrijding van pijn

De absolute risicoreductie is 25% (50%-25%), het getal dat er echt toe doet. De absolute risicoreductie kan worden omgerekend naar het number needed to treat (NNT) volgens de formule: $1/ARR$. Dit getal geeft aan hoeveel mensen moeten worden behandeld om één extra geval van ziekte te voorkomen.

In veel publicaties worden behandel-effecten niet vermeld in termen van NNT, maar bijvoorbeeld als effectgrootte. Tabel B.1. geeft een globale indruk van de kwantitatieve relatie tussen effectgrootte of gestandaardiseerd gemiddeld verschil en NNT.

Tabel B.1 – relatie tussen effectgrootte of gestandaardiseerd gemiddeld verschil en number needed to treat onder de aanname van een normale verdeling en gelijke variantie

	Gering effect			Matig effect			Groot effect			
Effectgrootte	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
NNT	20	13	9	7	5	5	4	4	3	3

Bron: Guyatt & Schunemann in: *Qual Life Res* (2007) 16:1097–1105

Het betrouwbaarheidsinterval geeft aan hoe (on-)nauwkeurig de schatting van een effect is. Wijde betrouwbaarheidsintervallen wijzen op onnauwkeurigheid, een gevolg van een kleine studieomvang. Een voorbeeld: stel dat het 95%-betrouwbaarheidsinterval van het hiervoor genoemde relatieve risico zou zijn: 0,80; 3,2. In dat geval valt een RR van 1 (geen verschil tussen interventie en controle) er nog in en zou er ook sprake kunnen zijn van geen effect. Zelfs een negatief effect (0,80) kan niet worden uitgesloten. Kortom, de schatting van het RR van 2 is onnauwkeurig en dus zijn we onzeker over deze uitkomst.

In de volgende paragrafen worden de volgende onderwerpen besproken:

- C.1 Patiënteneducatie bij reumatoïde artrose, lage rugpijn;
- C.2 Fysiotherapeutische interventies voor schouderpijn, pijn door nekklachten;
- C.3 Oefentherapie bij artrose van de heup, artrose van de knie, lage rugpijn, schouderklachten;
- C.4 Massage voor lage rugpijn;
- C.5 Spinale manipulatie bij lage rugpijn;
- C.6 Manuele therapie voor lage rugpijn;
- C.7 TENS bij chronische pijn, pijn gerelateerd aan kanker, pijn door reumatoïde artrose van de hand, pijn door artrose van de knie, chronische lage rugpijn;
- C.8 Laaggedoseerde lasertherapie (LLLT);
- C.9 Thermotherapie bij reumatoïde artrose;
- C.10 Ergotherapie voor reumatoïde artrose;
- C.11 Acupunctuur bij chronische spanningshoofdpijn, migraine, schouderpijn, reumatoïde artrose, lage rugpijn;
- C.12 Cognitieve gedragstherapie en gedragstherapie bij chronische pijn;
- C.13 Mindfulness meditatie bij chronische lage rugpijn;
- C.14 Muziektherapie bij chronische pijn, neuropathische pijn, pijn bij kanker;
- C.15 Aanrakingstherapieën (zoals 'Healing Touch', 'Therapeutic Touch', 'Reiki') bij chronische pijn.

C.1 Patiënteneducatie

Patiënteneducatie is gericht op het bevorderen van de zelfredzaamheid van patiënten door hen informatie en/of instructie en/of counseling en/of een gedragsgerichte behandeling aan te bieden.

Patiënteneducatie bij reumatoïde artrose

In de systematische review van Riemsma et al (2003) is nagegaan wat het effect van patiënteneducatie op pijn is. Relevante interventies zijn interventies, die formele gestructureerde instructie over reumatoïde artrose en hoe met de symptomen ervan om te gaan, bevatten. Ook interventies waarin gebruik werd gemaakt van gedragstechnieken om gezond gedrag te bevorderen, werden door Riemsma et al (2003) als relevant beschouwd. Voor vier typen van interventies hebben zij een meta-analyse uitgevoerd: iedere vorm van patiënteneducatie versus controle, 'alleen informatie' versus controle, 'counseling' versus controle, 'gedragsgerichte behandeling' versus controle. 'Informatie alleen' omvat alle interventies gericht op het uitwisselen van informatie; deze interventies omvatten geen gedragscomponent en zijn niet gericht op ondersteuning. 'Counseling' omvat interventies, die zijn gericht op sociale ondersteuning en bespreken van problemen. 'Gedragsgerichte behandeling' verwijst naar interventies waarin technieken worden gehanteerd gericht op gedragsverandering, zoals instructie, training van vaardigheden en biofeedback. Voor deze verschillende interventies is steeds naar twee uitkomstmaten gekeken: pijnreductie direct na de behandeling en pijnreductie na 3-14 maanden. De gemiddelde leeftijd van de personen in de trials varieert van 45 tot 67 jaar. Vrouwen zijn sterk oververtegenwoordigd. Man-vrouw verhouding is in de meeste trials circa 1:3. De kwaliteit van bewijs is laag of zeer laag (zie bijlage D, tabel D.045 t/m D.048).

Iedere vorm van patiënteneducatie versus controle

Voor 37 trials (N=2.219) bedraagt het gestandaardiseerde gemiddelde verschil voor pijn direct na de interventieperiode: -0,08 [95% BI: -0,16; 0,00]. In 19 trials (N=1.073) is gekeken naar de pijnreductie na 3-14 maanden, met als uitkomst een gestandaardiseerde gemiddelde verschil van -0,07 [95% BI: -0,19; 0,05].

'Alleen informatie' versus controle

Voor negen trials (N=524) bedraagt het gestandaardiseerde gemiddelde verschil voor pijn direct na de interventieperiode: -0,15 [95% BI: -0,32; 0,02]. In vier trials (N=232) bedraagt het gestandaardiseerde gemiddelde verschil voor pijnreductie na 3-14 maanden: 0,05 [95% BI: -0,21; 0,31].

'Counseling' versus controle

Voor drie trials (N=242) bedraagt het gestandaardiseerde gemiddelde verschil voor pijn direct na de interventieperiode: 0,13 [95% BI: -0,13; 0,38]. Voor pijnreductie na 3-14 maanden werd niets gerapporteerd in deze trials.

'Gedragsgerichte behandeling' versus controle

Voor 26 trials (N=1.453) bedraagt het gestandaardiseerde gemiddelde verschil voor pijn direct na de interventieperiode: -0,09 [95% BI: -0,19; 0,02]. In 15 trials (N=841) bedraagt het gestandaardiseerde gemiddelde verschil voor pijnreductie na 3-14 maanden: -0,11 [95% BI: -0,24; 0,03]. Aan- of afwezigheid van bijwerkingen werden niet gerapporteerd.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs:
variërend van laag tot zeer laag

Er werden geen studies gevonden over patiënteneducatie bij kwetsbare ouderen met reumatoïde artrose. Patiënteneducatie lijkt, gelet op de gevonden (niet significante) effectgroottes (meestal nog geen 0,10), niet of nauwelijks effectief voor vermindering van pijn door reumatoïde artrose.

Patiënteneducatie bij chronische lage rugpijn

In de systematische review van Engers et al (2008) is nagegaan of individuele patiënteneducatie de pijn effectief vermindert en welke vorm van patiënteneducatie het meest effectief is. De meeste studies die werden gevonden betroffen acute pijn. Er werd slechts één studie gevonden over chronische lage rugpijn (klachten langer dan twaalf weken). In deze RCT (N=302) werd patiënteneducatie vergeleken met manuele therapie en stabilisatie van de wervelkolom. De gemiddelde leeftijd van de studiegroep is 42 jaar en het percentage vrouwen is 68,5. Gemiddelde duur van de chronische rugpijn is twaalf jaar. Patiënteneducatie bestond uit een minimale interventie: uitleg door een fysiotherapeut over het boekje 'Back in action'. Daarnaast – maar ook de andere interventiegroepen namen hieraan deel – bezocht de patiënteneducatiegroep ook de 'Back School'. Patiënteneducatie leidde tot een afname van de rugpijn op een numerieke schaal (0-100) van 37,6 via 34,4 (na drie maanden) en 30,25 (na zes maanden) naar 30 (na twaalf maanden). Er was echter geen sprake van statistische significantie tussen de diverse meetpunten. Ter vergelijking: manuele therapie leidde tot een afname van de rugpijn van 55,67 naar 35,17 (na twaalf maanden), terwijl stabilisatie van de wervelkolom een pijnreductie te zien gaf van 45,75 naar 23,16 (na twaalf maanden) op een numerieke schaal. De groepen zijn qua beginwaarden van de rugpijn niet geheel vergelijkbaar; de patiënteneducatiegroep heeft de laagste beginwaarde waardoor het effect van de interventie mogelijk het minst is. Verder is de trial kwalitatief matig. Aan- of afwezigheid van bijwerkingen werd niet gerapporteerd.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs:
matig

Er werden geen studies gevonden over individuele patiënten-educatie bij kwetsbare ouderen met chronisch lage rugpijn. Patiënteneducatie lijkt niet of nauwelijks effectief gelet op de (niet significante) geringe verschillen in pijnintensiteit na de interventie.

C.2 Fysiotherapeutische interventies

In de Cochrane review van Green et al (2003) is het effect van fysiotherapeutische interventies bij schouderpijn onderzocht. Deze review is herzien in 2008, maar veranderingen in de conclusies waren niet nodig. Systematisch is gezocht naar trials waarbij de interventie is gegeven door de fysiotherapeut, de toewijzing van de behandeling is gerandomiseerd en meer dan 90% van de studiepopulatie (> 16 jaar) langer dan drie weken schouderproblemen of een schouderaandoening heeft. Als de studiepopulatie traumapatiënten of patiënten met systemische inflammatoire ziektes zoals reumatoïde artrose bevatte, werd de studie geëxcludeerd.

In totaal zijn in de systematische review 26 trials geïncludeerd met in het algemeen een kleine studiepopulatie (mediaan sample size = 48, range 14 tot 180). De geïncludeerde studies vergelijken fysiotherapie met een placebo of een bepaalde soort fysiotherapie met een ander soort fysiotherapie of fysiotherapie met een niet fysiotherapeutische behandeling. Eén van de uitkomstmaten was pijn.

Ultra korte golf (UKG) versus placebo bij schouderpijn

In één RCT (n=30) van matige kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.068) is onderzocht wat het effect is van UKG (zes dagen, 30 minuten per dag) versus een placebo-behandeling (n=30) bij patiënten met symptomatische unilaterale gecalcificeerde tendinitis van tenminste drie maanden. Na zes dagen en na vier tot zes weken is gevraagd bij welke deelnemers de pijn is verdwenen. De risk ratio is na zes dagen 19 (1,16, 312,42) in het voordeel van de groep met PMT; 9 van de 30 personen in de interventiegroep heeft geen pijn versus 0 van de 30 personen in de controlegroep. De risk ratio na 4-6 weken is 39 (2,46, 617,81) in het voordeel van de interventiegroep; 19 van de 30 personen in de interventiegroep ervaart geen pijn en niemand in de controlegroep ervaart geen pijn meer. Het lijkt hier om substantiële effecten te gaan.

Fysiotherapie met Ultra korte golf (UKG) versus fysiotherapie bij schouderpijn

In één RCT van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.068) is het effect van fysiotherapie in combinatie met magneetveldtherapie (n=22) vergeleken met fysiotherapie alleen (n=25). De deelnemers hadden schouderpijn (beperkte mogelijkheid om de schouder te bewegen (> 20%), pijn bij resisted abduction of rotation en verstoorde glenohumeral joint motion). Hierbij is de pijn gemeten (met welke schaal is onduidelijk) in rust (na twaalf weken) bij beweging (na zes weken) en tijdens het liggen (na zes weken). Het gemiddelde verschil van de pijn in rust is 0,10 (-0,26, 0,46), bij beweging 0 (-0,42, 0,42) en bij liggen 0 (-0,54, 0,54).

Conclusie

Kwaliteit van bewijs:
(zeer) laag

Ultra korte golf leidt tot vermindering van pijn vergeleken met een placebo bij mensen met gecalcificeerde tendinitis gemeten na zes dagen, na vier tot zes weken en na twaalf weken.

Ultrageluid versus placebo bij schouderpijn

In drie RCTs van laag tot zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.069) is onderzocht wat het effect is van ultrageluid vergeleken met een placebobehandeling. De pijnvermindering is bij mensen (gemiddelde leeftijd van 58 jaar (28-81 jaar) met schouderpijn in twee studies (n=24 en n=20) gemeten na vier weken en in één studie (n=72) na vier maanden en twaalf maanden. Het gestandaardiseerde gemiddelde verschil na vier weken, gemeten met de VAS-schaal (0-100 mm) is 0,56 (-0,25, 1,38) in het voordeel van de placebo groep. Ook de pijn na vier weken, gemeten door een descriptieve schaal waarbij is gevraagd naar pijnvermindering (ja of nee), is in het lichte voordeel van de placebogroep; 1 van de 11 deelnemers ervoer na echotherapie geen pijn. Dit gold voor 1 van de 9 deelnemers in de placebogroep. De risk ratio is 0,82 (0,06-11,33). Na vier en twaalf maanden is de pijn gemeten door de supraspinatus test (4-puntenschaal, waarbij 0 betekent geen pijn). Het gemiddelde verschil na vier en na twaalf maanden is nul.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **(zeer) laag**

Mobilisatie in combinatie met oefeningen resulteert in toegevoegd voordeel voor pijnvermindering in vergelijking met enkel oefeningen voor mensen met rotator cuff disease.

Oefeningen onder begeleiding versus placebo of geen behandeling bij schouderpijn

In twee RCTs van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.070) is onderzocht wat het effect is van oefeningen onder begeleiding (n=45 en n=38) versus placebo of geen behandeling (n=28). De gemiddelde leeftijd in de eerste studie is niet gerapporteerd en in de tweede studie varieerde de gemiddelde leeftijd van 56,4 tot 62,7 jaar. Na 2,5 jaar zijn de risk ratio's berekend over de pijn bij activiteit, rust en in de nacht (Brox 1993/7). Deze waren respectievelijk 1,97 (0,9-4,33), 2,18 (1-4,73) en 2,07 (0,95-4,53) in het voordeel van de interventiegroep. Ook is de risk ratio over de pijn een maand na de behandeling berekend. Die betrof 1,56 (0,83-2,91) in het voordeel van de interventiegroep.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Oefeningen kunnen effectief zijn voor pijnvermindering bij activiteit, rust, in de nacht en na de behandeling vergeleken met een placebo of geen behandeling bij mensen met schouderpijn (mixed diagnosis).

Mobilisatie plus oefeningen versus oefeningen bij schouderpijn

In drie RCTs van lage tot zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.071) is onderzocht wat het effect is van oefeningen in combinatie met mobilisatie (n=44) versus oefeningen alleen (n=39). De gerapporteerde gemiddelde leeftijd varieert van 44-53 jaar (minimaal 20 jaar, maximaal 77 jaar). Het gemiddelde verschil van de pijn bij adhesive capsulitis na 3-4 weken, gemeten door de VAS-schaal (10 cm) is niet significant (p=0,27). Het gemiddelde verschil van de pijn bij rotator cuff disease na 3-4 weken, gemeten door de scores van vijf VAS-schalen (100 mm) opgeteld, is met een waarde van -186,23 (-319,33, -53,13) significant (p=0,0061) in het voordeel van de interventiegroep (Bang 2000).

Ook een vierde studie (1998, n=14) toont een significante pijnreductie aan na 3-4 weken, gemeten met de VAS-schaal (0-100 mm); het gemiddelde verschil is namelijk -32,07 (-58,04, -6,1; p=0,015). Daarnaast is ook de pijn bij subacromiale compressie na drie weken verminderd, gemeten met de VAS-schaal (0-100 mm). Het gemiddelde verschil is namelijk -21,86 (-43,26, 0,46) in het voordeel van de interventiegroep.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **matig tot hoog**

Injecties geven bij mensen met rotator cuff disease overdag en 's nachts geeft betere (korte termijn) resultaten voor pijnvermindering dan fysiotherapie. Na 13 weken is het effect van injecties vergeleken met fysiotherapie minder of niet aangetoond.

Intra-articular steroid injectie versus fysiotherapie (mobilisatie, oefeningen en elektrotherapie)

In twee RCTs is na 2-3 weken het effect van steroïde injecties versus fysiotherapie onderzocht bij 168 deelnemers met rotator cuff disease (gemiddelde leeftijd 55 en 59 jaar). De RCT van Van der Windt is van hoge kwaliteit (n=109) (zie bijlage D, tabel D.072). De gemiddelde leeftijd varieert van 55 tot 59 jaar. Het totale gemiddelde significante verschil, gemeten met een 100 cm VAS-schaal was -12,18 (-18,61, -5,75) in het voordeel van de groep met injecties (p<0,001).

Daarnaast heeft Van der Windt (1998) de pijnvermindering overdag en in de nacht ook gemeten met de VAS-schaal (100 cm) na 7, 13, 26 en 52 weken. Het gemiddelde verschil van de pijn overdag was respectievelijk 12 (3,72, 20,28), 9 (-1,72, 19,72), 0 (-9,95, 9,95) en 3 (-6,20, 12,20) in het voordeel van de groep met injecties. 's Nachts was het gemiddelde verschil van de pijn na 7, 13, 26 en 52 weken respectievelijk 12 (2,77, 21,23), 14 (3,11, 24,89), 9 (-3,96, 21,96), 1 (-13,47, 15,47) en 2 (-11,54, 15,54).

Tot slot is in een RCT van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.073) de pijnvermindering na de interventieperiode (na 11 weken) onderzocht bij een groep met steroïde injecties (n=47) in vergelijking met oefeningen en elektrotherapie (n=35) of mobilisatie (n=32). De gemiddelde leeftijd van de totale studiepopulatie is 48 jaar. Het gemiddelde verschil van de pijnvermindering als de groep met injecties vergeleken wordt met de groep met oefeningen/elektrotherapie is -2,30 (-4,10, -0,50) in het voordeel van de injectiegroep. Ook als de groep met injecties wordt vergeleken met mobilisatie is het gemiddelde verschil in het voordeel van de groep met injecties, namelijk -3,40 (-5,46, -1,34).

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Oefeningen kunnen effectief zijn voor pijnvermindering bij activiteit, rust, in de nacht en na de behandeling vergeleken met een placebo of geen behandeling bij mensen met schouderpijn (mixed diagnosis).

Laser versus placebo

In één RCT (n=35, gem. leeftijd 54,4 jaar (17-77 jaar)) van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.074) is het effect van lasertherapie versus een placebo onderzocht op de vermindering van pijn in de nacht, bij rust of bij beweging na vier en acht weken. Met de VAS-schaal is naar de pijn in de nacht, bij rust en beweging gevraagd na vier en acht weken. Er werden geen significante resultaten aangetoond.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Lasertherapie vergeleken met een placebo blijkt geen significant effect te hebben op vermindering van de pijn aan de schouder in de nacht, bij rust of beweging na vier of acht weken.

Kracht- en/of lenigheidsoefeningen bij chronische nekpijn

Volgens de systematische review van Kay et al (2005/2009) is er matig bewijs dat krachtoefeningen chronische nekpijn in combinatie met hoofdpijn reduceren op zowel korte als lange termijn. Effectgroottes lijken substantieel, want zijn vaak groter 0,5. Het is echter onduidelijk of krachtoefeningen de pijn helpen verlichten bij chronische mechanische nekpijn. Er is matig bewijs, dat kracht- en lenigheidsoefeningen de pijn door chronische mechanische nekpijn, met of zonder hoofdpijn, op de lange en korte termijn verlichten. Effectgroottes lijken hier minder dan 0,5. Er kunnen bijwerkingen optreden door kracht- en/of lenigheidsoefeningen, maar volgens de auteurs zijn deze mild van aard en kortdurend, zoals hoofdpijn, pijn in de arm, duizeligheid of verslechtering van de klachten. Dit is niet beoordeeld met GRADE maar gebaseerd op beoordeling van de studies in de KNGF-richtlijn Klachten aan de arm, nek en/of schouder (KANS) 2010.

Intensieve gedragsgeoriënteerde revalidatie bij chronische nekpijn

Jensen et al (2005) vergeleken in een kleine studie van lage kwaliteit bij een groep mannen en vrouwen van gemiddeld zo'n 40 jaar oud de effectiviteit van (1) gedragsgeoriënteerde fysiotherapie, (2) cognitief-gedragsmatige behandeling en (3) een combinatie van deze twee met gebruikelijke zorg. Na drie jaar follow-up bleek de volledige gedragsgeoriënteerde revalidatie (groep 3) het meest effectief in termen van verbetering van kwaliteit van leven; pijn werd niet gemeten. De effectgrootte was meer dan 0,7. De effectiviteit werd alleen voor vrouwen geconstateerd. Dit is niet beoordeeld met GRADE maar gebaseerd op beoordeling van de studies in de bovengenoemde KNGF-richtlijn Klachten aan de arm, nek en/of schouder (KANS).

Ontspanningsoefeningen bij chronische nekpijn

Gustavsson en Von Koch (2006) vergeleken in een pilotstudie bij patiënten in de leeftijd van 18-65 jaar met chronische nekpijn de effecten van ontspanningsoefeningen met de effecten van conventionele fysiotherapie. De groep, die de ontspanningsoefeningen had gekregen, had na 20 weken een significant *betere controle* over de pijn dan de controlegroep. Op een schaal van 0-6 was de mediaan in de groep met ontspanningsoefeningen twee (interkwartiel range 2-3) terwijl de mediaan in de andere groep vier was (interkwartiel range 3-4,5). Daarentegen was de *waargenomen pijn* niet verschillend voor beide groepen. Deze studie is van lage kwaliteit. Dit is niet beoordeeld met GRADE maar gebaseerd op beoordeling van de studies in de eerder genoemde KNGF-richtlijn Klachten aan de arm, nek en/of schouder (KANS).

C.3 Oefentherapie

Oefentherapie is het teweegbrengen van spiercontracties en bewegingen van het lichaam, om zo het functioneren van een persoon te verbeteren zodat deze de activiteiten van het dagelijkse leven kan (blijven) uitvoeren. Met de toepassing van oefentherapie wordt getracht stoornissen op te heffen, functies van het bewegingsapparaat te verbeteren, de gezondheidstoestand te handhaven en het disfunctioneren van het bewegingsapparaat te voorkomen. Oefentherapie, ook wel bewegingstherapie genoemd, wordt in Nederland toegepast door fysiotherapeuten, oefentherapeuten Mensendieck en oefentherapeuten Cesar. (Gezondheidsraad, 2003).

Oefentherapie bij artrose van de heup

Fransen et McConnell (2009) zijn in een systematische review nagegaan of oefentherapie (exclusief oefenen in *water*) gewrichtspijn in de heup vermindert. Inclusiecriteria: bevestigde diagnose van heupartrose volgens gangbare criteria of zelfgerapporteerde heupartrose op basis van chronische gewrichtspijn (zonder radiologische bevestiging), volwassen leeftijd; alle therapeutische oefenprogramma's gericht op verlichting van symptomen door artrose. Fransen et al (2009) vonden vijf RCTs (N=204); in vier RCTs hadden deelnemers heup- of knieartrose, of beide. De gemiddelde leeftijden varieerde in de studies van 65 tot 70 jaar; 75 tot 80% van de studiedeelnemers bestond uit vrouwen. Als interventies worden genoemd: versterken van spieren, educatie of fysiotherapie, soms in combinatie. De kwaliteit van bewijs is zeer laag (zie bijlage D, tabel D0.21 t/m tabel D0.25). De gepoolde effectschatting is -0,33 (95% BI: -0,84; 0,17), statistisch niet significant. De auteurs hebben niet gekeken naar eventuele bijwerkingen. Dit komt overeen met het eerdere review van de Gezondheidsraad (2003) waaruit bleek dat oefentherapie effectief kan zijn bij artrose van de heup. Daarin zijn geen studies gevonden over eventuele schadelijkheid van oefentherapie.

Oefentherapie bij artrose van de knie

Fransen en McConnell (2008) zijn in een systematische review nagegaan of oefentherapie gewrichtspijn in de knie vermindert. Inclusiecriteria: bevestigde diagnose van knieartrose volgens gangbare criteria of zelfgerapporteerde knieartrose op basis van chronische gewrichtspijn (zonder radiologische bevestiging), volwassen leeftijd; alle therapeutische oefenprogramma's gericht op verlichting van symptomen door artrose. Zij vonden 32 RCTs (N=3.616). Hiervan hebben er tien (N=2.021) volgens de auteurs een 'low risk of bias'. De gemiddelde leeftijden in de tien RCTs variëren van 62 tot 70 jaar, het percentage vrouwen van 65 tot 79. De meeste interventies betroffen aerobic walking en oefeningen voor het versterken van spieren. De kwaliteit van het bewijs is matig (zie bijlage D, tabel D0.24). De effectgrootte = -0.28 (95% BI: -0,42; -0,15), wat een bescheiden effect mag worden genoemd. De auteurs hebben niet gekeken naar eventuele bijwerkingen. Ook dit komt overeen met het eerdere review van de Gezondheidsraad die aangaf dat oefentherapie bewezen effectief is bij artrose van de knie en geen studies gevonden zijn over eventuele schadelijkheid van oefentherapie. Wel laat ons review van recentere literatuur zien dat het effect bescheiden is.

Oefentherapie bij lage rugpijn

Hayden et al (2005) zijn in een systematische review nagegaan of oefeningen bij specifieke acute, subacute en chronische lage rugpijn effectief zijn in termen van pijnreductie. Inclusiecriteria: acute (duur < 6 weken), subacute (duur 6-12 weken) of chronische (duur ≥ 12 weken); volwassenen; iedere vorm van oefentherapie, gedefinieerd als 'een serie specifieke bewegingen met het doel het lichaam te trainen op basis van routinematig oefenen' of als 'fysieke training om een goede lichamelijke gezondheid te bevorderen'. Er werden 61 RCTs (N=6.390) gevonden. Het percentage vrouwen in deze studie is 51; de gemiddelde leeftijd is 41 jaar. In 52 van de 62 RCTs werd pijn gerapporteerd. Geen van deze studies betrof een populatie van ouderen. De gebruikte pijnintensiteitschalen waren de VAS (10 of 100) en de numerieke rating schaal (10 of 100). De kwaliteit van het bewijs is in het algemeen laag of zeer laag (zie bijlage D, tabel D.026 t/m D.031). De resultaten zijn in tabel Da weergegeven.

Tabel Da – Effectiviteit van oefentherapie

Interventie	Pijn (VAS/100); vroegste follow-up	Pijn (VAS/100); < 6 weken na randomisatie	Pijn (VAS/100); < 6 maanden na randomisatie	Pijn (VAS/100); < 12 maanden na randomisatie
Acute lage rugpijn (< 6 weken)				
Oefentherapie vs geen behandeling / gefingeerde oefen- therapie / placebo	GV=0,59 (-11,51; 12,69)	GV=0,59 (-11,51; 12,69)	GV=-1,39 (-9,54; 6,76)	GV=-0,82 (-7,18; 5,54)
Oefentherapie vs andere conserva- tieve behandeling	GV=-0,31 (-0,72; 0,10)	GV=-0,31 (-0,72; 0,10)	GV=-0,32 (-7,79; 7,15)	GV=-0,77 (-6,38; 4,84)
Subacute lage rugpijn (< 3 maanden)				
Oefentherapie vs geen behandeling/ gefingeerde oefen- therapie / placebo	GV=-8,0 (-17,25; 1,25)	GV=-8,0 (-10,93; -5,07)	GV=-5,0 (-14,16; 4,16)	GV=-8,0 (-14,37; -1,63)
Oefentherapie vs andere conserva- tieve behandeling	GV=-1,21 (-4,01; 1,59)	GV=-0,69 (-2,78; 1,41)	GV=-1,54 (-7,36; 4,27)	GV=-2,0 (-5,24; 1,18)
Chronische lage rugpijn (≥ 3 maanden)				
Oefentherapie vs geen behandeling/ gefingeerde oefen- therapie / placebo	-10,20 (-19,09; -1,31)	-8,58 (-18,46; 1,29)	-14,48 (-22,69; -2,27)	-3,93 (-9,89; 2,02)
Oefentherapie vs andere conserva- tieve behandeling	-4,47 (-7,41; -1,53)	-4,47 (-7,41; -1,53)	-6,55 (-11,52; -1,57)	-7,62 (-14,45; -0,79)

GV=gemiddeld verschil

In geval van acute lage rugpijn is oefentherapie niet effectief. Bij subacute lage rugpijn zijn er enige aanwijzingen, dat oefentherapie effectief is. In geval van chronische lage rugpijn is oefentherapie effectiever dan andere conservatieve behandelingen. De resultaten van de meta-analyse moeten vanwege de statistische heterogeniteit van de studies met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. In een kwart van de studies in de meta-analyse is door de auteurs van deze studies gekeken naar het optreden van bijwerkingen. In 70 procent hiervan werden bij een minderheid van de patiënten milde bijwerkingen gerapporteerd, zoals toegenomen lage rugpijn en spierpijn. Dit komt ook overeen met het eerdere review van de Gezondheidsraad (Rapport Oefentherapie, 2003) waaruit bleek dat oefentherapie bewezen effectief is bij chronische en subacute lage rugpijn maar niet bij acute lage rugklachten. In dat review zijn geen studies gevonden over eventuele schadelijkheid van oefentherapie.

Oefentherapie bij schouderpijn

Green et al (2003) zijn in een systematische review nagegaan of oefentherapie effectief is bij schouderpijn. Inclusiecriteria: patiënten ouder dan 16 jaar, tenminste drie weken schouderpijn, interventie gegeven door fysiotherapeut. Exclusiecriteria: patiënten met een geschiedenis van significant trauma of systemische inflammatoire aandoeningen zoals reumatoïde artrose, post-operatieve en peri-operatieve schouderpijn en pijn in het schoudergebied als onderdeel van complexe myofasciale nek, schouder, armpijn. Er werden twee RCTs (N=139) gevonden. De ene RCT betrof patiënten met rotator cuff problemen, de andere RCT betrof patiënten met aspecifieke schouderpijn. De gemiddelde leeftijd van de patiënten was in de ene trial circa 50 jaar en in de andere circa 60 jaar. De kwaliteit van bewijs is laag (zie bijlage D, tabel D.032).

Oefentherapie versus geen behandeling was effectief bij patiënten met aspecifieke schouderpijn: 56% meer (50% versus 32%) van de patiënten was pijnvrij na een maand behandeling. Maar de betrouwbaarheid van deze uitkomst is beperkt (95% BI van RR van 1,56: 0,83; 2,9). In de studie bij patiënten met rotator cuff problemen werd gekeken naar drie uitkomstmaten: pijn tijdens activiteit, pijn in rust, pijn 's nachts, alle na 2,5 jaar follow-up. Uitgedrukt als risk ratio zijn de uitkomsten respectievelijk: 1,97 (95% BI: 0,90; 4,33); 2,18 (95% BI: 1,00; 4,73); 2,07 (95% BI: 0,95; 4,53). Ofschoon de puntschattingen op een effect van oefentherapie wijzen, zijn deze schattingen gelet op de betrouwbaarheidsintervallen onzeker. Dit komt ook overeen met het eerdere review van de Gezondheidsraad (Rapport Oefentherapie, 2003) waaruit bleek dat er geen uitspraak te doen is over de effectiviteit van oefentherapie bij schouderpijn. Ook in dat review zijn geen studies gevonden over eventuele schadelijkheid van oefentherapie.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **meestal laag**

Er werden geen studies gevonden over het toepassen van oefentherapie bij kwetsbare ouderen met pijn, wel een aantal studies over ouderen met pijn. Bij artrose van heup of knie lijkt oefentherapie mogelijk tot enigszins effectief. Bij chronische rugpijn daarentegen is oefentherapie tot twaalf maanden later redelijk effectief. Oefentherapie lijkt mogelijk effectief bij chronische schouderpijn of aandoeningen aan de rotator cuff. Informatie over mogelijke korte- en langetermijn bijwerkingen van oefentherapie is schaars.

C.4 Massage voor lage rugpijn

Massage is het toedienen van mechanische prikkels aan het lichaam van de patiënt door middel van de handen van de therapeut, eventueel ondersteund door een hulpmiddel dat de aard van de prikkel niet verandert.

Bron: de CVPB (classificatie verrichtingen paramedische beroepen).

In de Cochrane Review van Furlan et al (2008) is gekeken naar het effect van massage op rugpijn bij volwassen patiënten (> 18 jaar) met een niet-specifieke lage rugpijn. In totaal werden 13 RCTs gevonden, die samen 1596 deelnemers omvatten. De gemiddelde leeftijd in deze studies varieerde tussen de 36.4 jaar en de 52.6 jaar. Duur van de rugklachten varieerde tussen de studies (een studie acute rugpijn; drie studies subacute en chronische pijn; vijf studies alleen chronische pijn). Ook waren er verschillen in de type massage (twee studies gebruikte mechanische hulpmiddelen; 11 studies massage met handen) en de duur van een behandeling en de totale behandelingsduur (variatie van een sessie van 10 minuten tot zes sessies van 1 uur gedurende zes tot acht weken).

Massage versus inerte behandeling (placebo, schijnbehandeling, wachtlijst, geen behandeling)

Twee RCTs keken naar het effect van massage op pijnreductie in vergelijking met inerte behandeling van rugpijn. De gecombineerde schatting van pijnreductie op de korte termijn (direct na de behandeling – een week na de behandeling) liet een statistisch significante pijnreductie zien in het voordeel van de massagetherapie. De gecombineerde schatting van het effect (gestandaardiseerd gemiddeld verschil) was -0.92 [-1.35 ; -0.48]. De kwaliteit van het bewijs is matig (zie bijlage D, tabel D.049 en D.050).

Massage versus spinale manipulatie of gewrichtsmobilisatie

Een RCT keek naar het effect van traditional Thai massage in vergelijking met spinale manipulatie of gewrichtsmobilisatie op pijnreductie. De populatie van deze studie bestond uit 67 patiënten met chronische rugpijn (gemiddelde leeftijd 38 jaar). Behandeling duurde tien minuten en was eenmalig. De mate van pijn werd vijf minuten na het einde van de behandeling gemeten. De resultaten van de studie lieten zien, dat patiënten die Thai massage hadden gekregen significant minder pijn aangaven in vergelijking met de patiënten, die spinale manipulatie of gewrichtsmobilisatie hadden gekregen (gemiddeld verschil van op een VAS-score van 0-100 mm was -0.94 [95% BI: -1.76 , -0.12]). De kwaliteit van dit bewijs is matig (zie bijlage D, tabel D.051).

Massage versus oefeningen

Een RCT met een lage kans op bias vergeleek het effect van massage en oefeningen. De oefeningen waren gericht op de romp en heupen. Daarnaast kregen de patiënten scholing omtrent houding. De populatie bestond uit 46 patiënten met acute, subacute en chronische rugpijn (gemiddelde leeftijd 46 jaar). De pijnscore werd aan einde van een behandeling gemeten. De resultaten lieten zien dat patiënten die massage hadden kregen als behandeling significant minder pijn aangaven dan patiënten die oefeningen hadden gedaan. Het gemiddeld verschil in mate van pijnreductie was -3.38 [95%CI: -5.96 , -0.8] gemeten met een Pain Rating Index. Het resultaat op de lange termijn (een maand) gaf geen verschil meer in mate van pijn tussen de twee groepen. De kwaliteit van dit bewijs is matig (zie bijlage D, tabel D.052).

Massage versus ontspanningstherapie

Twee RCTs vergeleken massage en ontspanningstherapie. De populatie van deze twee studies bestond uit patiënten met chronische rugpijn (gemiddelde varieerde tussen 39-41 jaar). Beide studies maten de mate van pijn direct na de behandeling (korte termijn). De gecombineerde schatting van pijnreductie van deze twee studies liet zien, dat op korte termijn een significante pijnreductie waargenomen was in het voordeel van massage (-1.27 [95% CI: -2.46 , -0.08]) gemeten met een VAS-score van 0-100 mm. De kwaliteit van dit bewijs is laag (zie bijlage D, tabel D.053).

Massage versus acupunctuur

Een RCT heeft bij een populatie van 172 patiënten met subacute en chronische rugpijn (gemiddeld 44.9 jaar) het effect op pijn van massage vergeleken met acupunctuur. Acupunctuur was gebaseerd op traditionele Chinese medische acupunctuur. Op de korte termijn (na tien weken) was er geen verschil in pijnreductie tussen de twee groepen. Na 52 weken was er daarentegen een significant verschil (effectgrootte niet genoemd) in pijnvermindering in het voordeel van massage (ANCOVA, $P=0.002$). De kwaliteit van dit bewijs is matig (zie bijlage D, tabel D.054).

Massage versus self-care education

Een RCT vergeleek het effect op pijn tussen massage en self-care educatie. Self-care educatie bestond uit een boek en twee videotapes ontwikkeld door professionals. De resultaten op korte termijn (na tien weken) lieten een significante verbetering in pijn zien in het voordeel van massage (ANCOVA, $P=0.01$). Dit effect was echter niet meer aanwezig op langere termijn (na 52 weken). De kwaliteit van dit bewijs is geclassificeerd als matig (zie bijlage D, tabel D.055).

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: matig	Er zijn enige aanwijzingen dat massagetherapie op de korte termijn (< 1 week) voor patiënten met subacute en chronische rugpijn een grotere pijnreductie geeft ten opzichte van placebo therapie.
Kwaliteit van bewijs: matig	Er zijn enige aanwijzingen dat Thai massage aan patiënten met chronische rugklachten leidt tot een grotere pijnreductie direct na een behandeling in vergelijking met spinale manipulatie of gewrichtsmobilisatie.
Kwaliteit van bewijs: matig	Er zijn enige aanwijzingen dat een massagebehandeling aan patiënten met acute, subacute en chronische rugpijn leidt tot een grotere pijnreductie aan het eind van een behandeling dan het uitvoeren van oefeningen.
Kwaliteit van bewijs: laag	Er zijn enige aanwijzingen dat een massagebehandeling aan patiënten met chronische rugpijn leidt tot een grotere pijnreductie aan het eind van een behandeling dan ontspanningstherapie.
Kwaliteit van bewijs: matig	Er zijn geen aanwijzingen dat massagebehandeling aan patiënten met subacute en chronisch rugpijn leidt tot een grotere pijnreductie dan acupunctuur.
Kwaliteit van bewijs: matig	Er zijn enige aanwijzingen dat een massagebehandeling aan patiënten met subacute en chronische rugpijn op de korte termijn (< 10 weken) leidt tot een grotere pijnreductie dan self-care education.

C.5 Spinale manipulatietherapie bij lage rugpijn

Spinale manipulatietherapie is alle hand-on behandelingen en bevat zowel manipulatie- als ook mobilisatie- technieken.

In de review van Rubinstein et al (2010) is gekeken naar het effect van spinale manipulatietherapie in vergelijking met een schijnbehandeling, placebo, geen behandeling of wachtlijst controle bij een volwassen populatie (> 18 jaar) met chronisch (> 12 weken) a-specifieke lage rugklachten (inclusief discopathie of een andere niet-specifieke degeneratieve aandoening). In deze studies werd het effect van spinale manipulatie- therapie onderzocht op pijnreductie. Pijnreductie werd gemeten met een VAS-schaal of numerieke score. In totaal zijn twaalf studies geselecteerd (publicatie tussen 1999 en 2008), waarin acht RCTs het effect van spinale manipulatietherapie onderzochten. Therapie werd gegeven door een fysiotherapeut, manueel therapeut, chiropractor of osteopaat. De acht RCTs hadden in totaal 1393 patiënten geïncludeerd. De leeftijd van deze populatie varieerde tussen de 18 en 80 jaar.

Spinale manipulatietherapie versus schijnbehandeling, placebo of passieve behandeling

Drie van de acht RCTs onderzochten het effect van spinale manipulatietherapie versus schijnbehandeling, placebo of passieve behandeling. Gecombineerde schatting van de uitkomstparameter pijn was berekend na start behandeling van een maand, drie maanden, zes maanden en twaalf maanden. Op geen van deze meetmomenten verschilde de mate van pijn tussen de twee groepen. De kwaliteit van het bewijs is laag (indirect, imprecision).

Spinale manipulatietherapie inclusief gebruikelijk zorg versus gebruikelijke zorg

Slechts een RCT onderzocht het effect van spinale manipulatietherapie gecombineerd met de gebruikelijke zorg ten opzichte van gebruikelijke zorg. De populatie had een gemiddelde leeftijd van 50 jaar. De studie liet geen effect zien op pijnreductie na een maand en op de lange termijn (> zes maanden). Drie maanden na de start van de behandeling werd er wel een significante vermindering in pijn (gemeten met VAS-schaal van 0-100 mm) gezien in het voordeel van de patiënten, die spinale manipulatie therapie gecombineerd met de gebruikelijke zorg hadden ontvangen. Gemiddeld verschil was -14.20 (95% betrouwbaarheidsinterval van -26.89 tot -1.51). Het risico op bias in deze studie was laag, maar omdat slechts één studie gekeken heeft naar deze vergelijking is enige voorzichtigheid in het interpreteren van het resultaat gewenst. De kwaliteit van het bewijs is laag (serious limitations, indirect).

Spinale manipulatietherapie versus een andere willekeurige therapie

Vier RCTs onderzochten het effect van spinale manipulatietherapie in vergelijking met een andere willekeurige therapie (oefeningen of poliklinische pijnbehandeling). Na een maand therapie werd een klein, significant maar niet klinisch relevant, effect gevonden op pijnreductie in het voordeel voor de spinale manipulatietherapie gemeten met een VAS-schaal van 0-100mm; de gecombineerde schatting was -3.28 (-5.73, -0.82). De kwaliteit van het bewijs is laag gezien serieuze beperkingen in design van de studies en generaliseerbaarheid van de resultaten. Resultaten gemeten drie maanden na de start van de behandeling en op de lange termijn gaven geen verschillen weer op pijnreductie tussen de twee groepen.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Spinale manipulatieve therapie van patiënten met chronisch lage rugklachten leidt niet tot significante pijnreductie ten opzichte van een (controle) behandeling bij de volwassen populatie met chronische a-specifieke rugklachten.^a

^a De kwaliteit van het bewijs is gebaseerd op de GRADE-methodiek. Er zijn alleen geen aparte evidence tabellen gemaakt in de review van Rubinstein et al (2010).

C.6 Manuele therapie voor lage rugpijn

Manuele therapie is het manueel teweegbrengen van articulaire bewegingen met behulp van twee specifieke manueeltherapeutische technieken, namelijk mobilisaties en manipulaties. Mobilisaties zijn tracties, translaties, compressies, rol-, schommel, glij-, spin-, tol- en kantelbewegingen. Manipulatieve technieken omvatten reductietechnieken (repositie van ge(sub)luxeerde bot- en kraakbeenelementen) en disruptietechnieken. *Bron: functieprofiel NVMT*

In de review van McCarthy et al (2010) wordt het effect van manuele therapie op rugpijn nagegaan. Het betreft RCTs, waarin manuele therapie als behandeling wordt gegeven aan patiënten met niet-specifieke lage rugpijn. In totaal betreft het vier RCTs, waarvan een RCT het effect bekijkt bij een populatie met zowel acute, subacute als chronische rugklachten. De andere studies bekijken het effect bij een populatie met acute en/of subacute rugklachten.

McKenzie manuele therapie

Een RCT bekeek het effect op pijn bij toepassing van manuele therapie toegepast vanuit de McKenzie stroming. Bij deze stroming wordt uitgegaan van het klachtenpatroon en niet de pathologie. Een voorwaarde bij het toepassen van deze vorm van manuele therapie is het hebben van een voorkeursbeweging; een beweging die vermindering van de klachten geeft. De RCT vergeleek het effect van de McKenzie therapie bij een groep, waarbij rekening werd gehouden met de voorkeurshouding ten opzichte van een groep waarbij dit niet gebeurde. In totaal namen 312 patiënten deel in de leeftijd van 18 tot 65 jaar (gemiddeld 42 jaar).

Het totale aantal behandelingen varieerde van drie tot zes gedurende twee weken. De pijnintensiteit werd gemeten met een numerieke rating score van 0-10. Na twee weken was er een significante verbetering in pijn in de groep, waar rekening met de voorkeurshouding was gehouden (ANOVA, $P=0.001$). De kwaliteit van het bewijs van de McKenzie therapie voor patiënten met chronische rugklachten is laag (imprecision en limitation of design) (zie bijlage D, tabel D.056).

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Er zijn enige aanwijzingen, dat de toepassing van de McKenzie therapie bij patiënten in de leeftijdsgroep van 18 tot 65 jaar met lage rugklachten leidt tot vermindering van pijnklachten.

C.7 Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie (TENS)

Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie (TENS) is het elektrisch stimuleren van de zenuwen via de huid met variërende impulsfrequentie, -intensiteit en -duur teneinde de pijn te verlichten (Sluka 2003). Er zijn diverse vormen van TENS met diverse combinaties van frequentie (hoog- en laagfrequente TENS) en intensiteit.

TENS bij chronische pijn

In een systematische review van Nnoaham en Kumbang (2008) werd de effectiviteit van TENS voor de behandeling van chronische pijn bij volwassenen geëvalueerd. In deze review werden 25 RCTs ($N= 1.281$) geïncludeerd. Inclusiecriteria waren: meer dan drie maanden pijn, subjectieve uitkomstmaten voor pijnintensiteit of pijnreductie, zoals de VAS, categorische pijnscore, of oordeel van de studiedeelnemers. Exclusiecriteria waren: acute pijn, spanningshoofdpijn, migraine en dysmenorroe, pijn door kanker. De geïncludeerde studies betroffen onder meer de volgende vormen van pijn: reumatoïde artrose met pijn in de pols, multiple sclerose met rugpijn, artrose met pijn in de knie, neuropathie en aangezichtspijn. De studies waren in het algemeen van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.001; D.002 en D.003). De studies verschillen sterk in het gebruik van TENS, plaatsen van stimulering, studieopzet, duur van de behandeling. Daardoor was een meta-analyse niet haalbaar volgens Nnoaham en Kumbang. De resultaten van de studies, wat effectiviteit betreft, zijn in tabel Db samengevat. Er blijkt voor vrijwel iedere uitkomstmaat sprake van aanzienlijke inconsistentie.

Tabel Db – Effectiviteit van verschillende vormen van TENS

	Effectiviteit direct na behandeling		Effectiviteit 24u-1 week later		Effectiviteit 1-4 weken later		Effectiviteit 1-6 maanden later		Effectiviteit meer dan 6 maanden later	
	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1
TENS vs gefingeerde TENS	7	5	5	5	4	8	1	4	0	3
High freq. TENS vs gefingeerde TENS	6	2	2	3	3	3	1	2	0	1
Low freq. TENS vs gefingeerde TENS	1	2	2	2	1	4	0	2	0	1

Cijfers vermelden het aantal studies met een positief of negatief effect van de onderzochte interventie

In de meeste studies wordt niets gerapporteerd over het optreden van bijwerkingen. In sommige studies worden genoemd: huidirritatie, branderig gevoel op de plaats waar de elektrode heeft gezeten, spierspasme.

TENS bij pijn gerelateerd aan kanker

Robb et al (2008) hebben een systematische review verricht van studies waarin het effect van TENS op kankergerelateerde pijn bij volwassenen werd onderzocht. Inclusiecriteria waren: leeftijd vanaf 18 jaar; kankergerelateerde pijn, niet gespecificeerde of chronische pijn door de behandeling van kanker, of beide, gedurende tenminste drie maanden na voltooiing van iedere behandeling van kanker. Vanwege heterogeniteit van de studiepopulatie, studieomvang, methodologische kwaliteit, wijze van behandeling met TENS, duur van de behandeling en gemeten uitkomsten was een meta-analyse niet mogelijk. Overigens vonden Robb et al (2008) slechts twee RCTs. Deze zijn van zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.004). In beide studies werden geen statistisch significante verschillen in pijnscores of andere uitkomstmaten zoals de kwaliteit van leven (gemeten m.b.v. EORTC QOL C-30) gevonden tussen TENS en placebo of pseudo-TENS.

TENS bij pijn door reumatoïde artrose van de hand

Brosseau et al (2003) zijn in een systematische review het pijnstillend effect van diverse vormen (conventionele TENS hoog- en laagfrequent) van TENS op *reumatoïde artrose van de hand* nagegaan. Inclusiecriteria waren: leeftijd vanaf 18 jaar; klinische en/of radiologische bevestiging van artrose van de hand; diagnose artrose gesteld met criteria van de American College of Rheumatology. Zij vonden twee RCTs waarin pijnscores (pijn in rust en pijn bij het grijpen) een uitkomstmaat waren. Deze studies zijn van (zeer) lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.005). Patiënten waren gemiddeld ongeveer 55 jaar oud en hadden al ruim 11 jaar last van artrose van de hand. De resultaten van deze studies zijn in tabel Dc weergegeven. Resultaten over de veiligheid van TENS werden niet gerapporteerd in de RCTs.

Tabel Dc – Pijnscores bij verschillende vormen van TENS

	Pijnscore in rust (VAS 100 mm)		Pijnscore bij het grijpen (VAS 100 mm)	
	Na 3 weken behandeling	Na behandeling (dezelfde dag)	Na 3 weken behandeling	Na behandeling (dezelfde dag)
TENS vs Placebo (15 min. 70 Hz)	-59,50 (-76,58; -42,42)		-12,00 (-29,90; 5,90)	
TENS vs Placebo (20 min. 100 Hz)		-0,20 (-4,05; 3,65)		0,70 (-4,11; 5,51)

De resultaten van TENS voor pijnverlichting zijn niet consistent:

- de pijnscores in rust verbeteren significant in één trial, terwijl de pijnscores bij het grijpen dat niet doen;
- de andere trial laat überhaupt geen significante pijnverlichting zien.

TENS bij pijn door artrose van de knie

Drie systematische reviews rapporteren de effectiviteit van TENS bij pijn van de knie door artrose. Jamtvedt et al (2008) schreven een review van systematische reviews, en vonden hierbij een systematische review die specifiek studies met patiënten met artrose van de knie includeerde (Osiri 2000). Deze laatste wordt hieronder apart besproken. Osiri et al (2000) onderzochten in een systematische review en meta-analyse de effectiviteit van TENS (zowel de conventionele als de acupunctuurachtige TENS) voor pijn van de knie door artrose. Inclusiecriteria waren: leeftijd vanaf 18 jaar; klinische en/of radiologische bevestiging van artrose van de knie; diagnose artrose van de knie gesteld met criteria van de American College of Rheumatology. Zij vonden zeven RCTs, die bruikbaar waren voor een meta-analyse. De kwaliteit van bewijs van deze RCTs is zeer laag (zie bijlage D, tabel D.006).

In drie studies varieerde de gemiddelde leeftijd van 61 tot 66 jaar. In andere studies werd een bereik opgegeven, dat kan variëren van 29 tot 81 jaar. De TENS-protocollen, die werden toegepast, verschilden nogal wat betreft de wijze en het optimale niveau van stimulering, qua impulsfrequentie, qua plaatsing van de elektroden en in het aantal keren dat TENS werd gegeven. De gepoolde pijnscore (VAS), uitgedrukt als gestandaardiseerd gemiddeld verschil, bedroeg -0,448 (95% BI: -0,703; -0,192). Er is echter sprake van sterke statistische heterogeniteit. Wanneer de studie, waarin acupunctuurachtige TENS is onderzocht buiten beschouwing wordt gelaten, bedraagt de gepoolde pijnscore (VAS), uitgedrukt als gestandaardiseerd gemiddeld verschil, -0,38 (95% BI: -0,655; -0,104). Ook dan is er sprake van sterke statistische heterogeniteit. Dit impliceert, dat een gepoolde pijnscore met de nodige voorzichtigheid dient te worden geïnterpreteerd. Effectgroottes kleiner dan 0,41 worden als een gering effect beschouwd. Ofschoon een van de gepoolde pijnscores net boven de 0,41 uitkomt, moet hieraan weinig waarde worden toegekend door de grote onzekerheidsmarge (-0,703; -0,192). Er werden geen bijwerkingen in de studies gerapporteerd.

In de derde systematische review onderzochten Bjordal et al (2007) de kortetermijn effecten van TENS bij pijn van de knie door artrose. Inclusiecriteria waren: diagnose artrose van de knie gesteld met criteria van de American College of Rheumatology en/of radiografie; symptomen gedurende meer dan drie maanden. Elf RCTs werden geïncludeerd (N=425). De kwaliteit van bewijs van deze RCTs is zeer laag (zie bijlage D, tabel D.075). De gemiddelde leeftijd in deze studies was 63.6 jaar. Zeven RCTs (N=277) gebruikten een optimale TENS-behandeling, door de auteurs gedefinieerd als een sterke bijna schadelijke intensiteit, impulsfrequenties van 1-150 Hz en een behandelingsduur van minstens 20 minuten per sessie met tenminste vijf sessies. De gepoolde effectschatting, in termen van grootste gemiddeld verschil in pijnscore (VAS, 0-100) tussen de TENS- en placebogroep binnen de vier weken na de start van behandeling, bedroeg 18.8 (95% BI: 9.6; 28.1) ten voordele van TENS (negen studies). Ook hier is er echter sprake van een belangrijke statistische heterogeniteit. Wanneer enkel de studies met een matige tot goede methodologie beschouwd werden, bedroeg het gepoolde effect 23.3 (95% BI: 13.4; 33.1) (7 studies). Wanneer enkel de studies met een optimale TENS-behandeling beschouwd werden, bedroeg het gepoolde effect 22.2 (95% BI: 18.1; 26.3) ten voordele van TENS (zeven studies). Ook voor deze laatste analyse werd een belangrijke heterogeniteit vastgesteld. In één studie haakten vier patiënten (14%) af omwille van niet nader beschreven nevenwerkingen van TENS. In een andere studie werden milde huidreacties gerapporteerd.

TENS bij chronische lage rugpijn

Khadilkar et al (2008) onderzochten in een systematische review de effectiviteit van TENS voor de behandeling van chronische lage rugpijn. Inclusiecriteria waren: leeftijd vanaf 18 jaar; chronische pijn gedefinieerd als pijn (in de lumbosacrale regio) die langer dan twaalf weken duurt bij afwezigheid van maligniteit, infecties, fracturen, inflammatoire aandoeningen of neurologische syndromen; geopereerde patiënten dienden een minderheid in een studie te zijn. Zij vonden vier RCTs, waarvan in drie RCTs de pijnintensiteit werd onderzocht. De kwaliteit van bewijs van deze RCTs is zeer laag (zie bijlage D, tabel D.007). De duur van de behandeling varieerde van twee tot vier weken, met dagelijkse sessies variërend van 20 minuten tot drie uur. De gemiddelde leeftijd in de studies varieerde van 28 tot 51 jaar. In drie van de vier RCTs werd de aan- of afwezigheid van bijwerkingen van TENS niet vermeld. In een RCT werden zowel in de TENS- als in de placebogroep bij een derde van de onderzochten personen huidirritaties aangetroffen; een persoon haakte vanwege ernstige dermatitis af (vier dagen na het begin van de behandeling). Vanwege klinische heterogeniteit hebben Khadilkar et al (2008) afgezien van een meta-analyse. De effectschattingen, in termen van gemiddeld verschil in score op een VAS (0-100) tussen TENS- en placebogroep, waren in de drie RCTs: -12,20 (95% BI: -26,83; 2,43); -2,30 (95% BI: -9,55; 4,95); -21,80 (95% BI: -33,08; -10,52). Er werd dus in slechts een RCT een statistisch significant effect vastgesteld.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: (zeer) laag	Er werden geen studies gevonden over kwetsbare ouderen met pijn. Het is onduidelijk of en zo ja in welke mate TENS effectief is bij diverse vormen van pijn, zoals chronische pijn, pijn gerelateerd aan kanker, pijn door reumatoïde artrose van de hand of chronisch lage rugpijn.
Kwaliteit van bewijs: zeer laag	Er zijn aanwijzingen dat TENS een vermindering van pijn door artrose van de knie geeft, althans op korte termijn.
Kwaliteit van bewijs: (zeer) laag	In welke mate bijwerkingen door TENS optreden is onduidelijk, omdat in veel studies de aan- of afwezigheid van bijwerkingen niet wordt gerapporteerd.

C.8 Laaggedoseerde lasertherapie (LLLT)

LLLT bij chronische gewrichtspijn

Bjordal et al (2003) onderzochten in een systematische review de effectiviteit van TENS voor de behandeling van pijn door chronische gewrichtsaandoeningen. Inclusiecriteria waren: gewrichtsaandoening gedurende meer dan zes maanden of radiologisch vastgestelde artrose; laserblootstelling van de huid boven het inflammatoire gewrichtskapsel. Veertien RCTs werden geïncludeerd (N=695). De kwaliteit van bewijs van deze RCTs is zeer laag (zie bijlage D, tabel D.077). De LLLT-protocollen die werden toegepast verschilden wat betreft de intensiteit (range 0.3-38887 mW/cm²), dosis (range 0.0135-60 Joule), totaal aantal sessies (range 1-20) en aantal sessies per week (range 1-10). Elf RCTs (N=565) gebruikten een optimale LLLT-behandeling (door de auteurs gedefinieerd in het artikel per lokatie en type laser). De volgende lokaties werden bestudeerd: knie (vijf studies), temporomandibulair gewricht (drie studies), lumbale wervelzuil (drie studies), cervicale wervelzuil (een studie), cervicale/lumbale wervelzuil (een studie) en duim (een studie). Zeven studies die een optimale LLLT-behandeling hanteerden kwamen in aanmerking voor meta-analyse wat betreft pijnreductie. De gepoolde effectschatting, in termen van gewogen gemiddeld verschil in pijnscore (VAS, 0-100) tussen de LLLT- en placebogroep, bedroeg 29.8 (95% BI 18.9; 40.7) ten voordele van LLLT. Heterogeniteit werd niet gerapporteerd. Bjordal et al (2003) evalueerden ook de verandering in gezondheidstoestand. Hiervoor kwamen vijf studies met een optimale LLLT-behandeling in aanmerking. Het relatieve risico bedroeg 0.52 (95% BI 0.36; 0.76) ten voordele van LLLT. In één studie rapporteerde transiënte nevenwerkingen in beide behandelgroepen. De andere studies rapporteerden geen bijwerkingen.

LLLT bij pijn door artrose van de knie

Twee systematische reviews rapporteren de effectiviteit van LLLT bij pijn van de knie door artrose. In de review van systematische reviews van Jamtvedt et al (2008) werd een systematische review gevonden die specifiek studies met patiënten met artrose van de knie includeerde (Bjordal 2007). Deze wordt hieronder apart besproken.

Bjordal et al (2007) onderzochten in hun systematische review ook de kortetermijn effecten van LLLT bij pijn van de knie door artrose. Inclusiecriteria waren: diagnose artrose van de knie gesteld met criteria van de American College of Rheumatology en/of radiografie; symptomen gedurende meer dan drie maanden. Acht RCTs werden geïncludeerd (N=343). De kwaliteit van bewijs van deze RCTs is zeer laag (zie bijlage D, tabel D.076). De gemiddelde leeftijd in deze studies was 66.7 jaar. Vijf RCTs (N=222) gebruikten een optimale LLLT-behandeling, door de auteurs gedefinieerd als een intensiteit van 12-60 mW/cm² en een dosis van 1-4 Joule per sessie voor GaAs 904 nm infrarood impuls lasers, en een intensiteit van 30-200 mW/cm² en een dosis van 6-24 Joule per sessie voor GaAlAs 780-860 nm infrarood impuls lasers. De gepoolde effectschatting, in termen van grootste gemiddeld verschil in pijnscore (VAS, 0-100) tussen de LLLT- en placebogroep binnen de vier weken na de start van behandeling, bedroeg 17.7 (95% BI: 8.1; 27.3) ten voordele van LLLT (acht studies). Er is echter sprake van een belangrijke heterogeniteit. Wanneer enkel de studies met een matige tot goede methodologie beschouwd werden, bedroeg het gepoolde effect 18.5 (95% BI: 8.5; 29.2) (7 studies). Wanneer enkel de studies met een optimale LLLT-behandeling beschouwd werden, bedroeg het gepoolde effect 24.2 (95% BI: 17.3; 31.1) ten voordele van LLLT (vijf studies). Voor deze laatste analyse werd er geen heterogeniteit vastgesteld. Na 6-8 weken was er nog altijd een behandelvoordeel met LTTT (gemiddeld verschil 15.5; 95% BI: 9.9; 20.9; 4 studies). Er werden geen bijwerkingen in de studies gerapporteerd.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: zeer laag	Er zijn aanwijzingen dat LLLT een vermindering van pijn door gewrichtsaandoeningen geeft. Ook de gezondheidstoestand lijkt te verbeteren met LLLT.
Kwaliteit van bewijs: zeer laag	Er zijn aanwijzingen dat LLLT een vermindering van pijn door artrose van de knie geeft. Het effect is meer uitgesproken indien een optimaal protocol gebruikt wordt.
Kwaliteit van bewijs: zeer laag	LLLT lijkt een veilige interventie.

C.9 Thermotherapie bij reumatoïde artrose

Thermotherapie kan bestaan uit warmte of koude interventies zoals: hot packs van verschillende temperaturen, cryotherapie (ice packs), paraffine wax bad en faradic bad (Brosseau, 2003).

In de Cochrane review van Brosseau et al (2003) is het effect van verschillende soorten thermotherapie voor de behandeling van reumatoïde artrose (RA) bepaald. Deze review is door Welch et al herzien in 2009, maar veranderingen in de conclusies waren niet nodig. Systematisch is gezocht naar vergelijkende studies met een controlegroep, waarin thermotherapie vergeleken wordt met een placebo of een andere alternatieve interventie. Alleen studies met volwassen deelnemers met klassieke of duidelijke RA werden geïncludeerd. Daarnaast werden studies, waarin naar axiale gewrichten van de rug werd gekeken, geëxcludeerd. Ook als de interventie balneotherapie betrof, werd deze geëxcludeerd. In totaal zijn zeven RCTs geïncludeerd, waarvan bij zes RCTs (n=194) pijn een uitkomstmaat is. De gerapporteerde gemiddelde leeftijd varieerde van 51,8 tot 66,5 jaar.

Paraffine wax bad

In één RCT van zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.057 t/m D.060) is onderzocht wat het effect is van een paraffine wax bad (en oefeningen) versus geen behandeling of oefeningen bij RA van beweging tegen weerstand aan de dominante hand en non-resisted motion van beide handen. De pijnvermindering van beweging tegen weerstand aan dominante hand is na vier weken gemeten door een 9-puntenschaal en de pijnvermindering van non-resisted motion aan beide handen door de VAS-schaal (0-100 mm).

Paraffine wax bad versus controle bij reumatoïde artrose

Als na vier weken gekeken wordt naar de pijnvermindering van de dominante hand bij beweging tegen weerstand van een paraffine wax bad (vergeleken met geen behandeling), is het gemiddelde significante verschil 0,10 (0,00-0,20, p=0,0042) in het voordeel van de controlegroep (n=15), vergeleken met de interventiegroep (n=15). Het gemiddelde verschil van de VAS-schaal voor de pijnvermindering van beide handen (non-resisted motion) is na vier weken -7,20 (-14,08, -0,32) significant in het voordeel van de groep met de interventie (p=0,04). Er zijn dus tegenstrijdige resultaten gevonden in het effect van een paraffine wax bad op pijnvermindering als gekeken wordt naar de pijn in de dominante hand bij beweging tegen weerstand of de pijn in beide handen bij non-resisted motion.

Paraffine wax bad en oefeningen versus oefeningen bij reumatoïde artrose

Het effect van de pijnvermindering van een paraffine wax bad met oefeningen (n=13) vergeleken met alleen oefeningen (n=11) blijkt na vier weken significante tegenstrijdige resultaten op te leveren. Als namelijk gekeken wordt naar de pijnvermindering aan de dominante hand bij beweging tegen weerstand door middel van de 9-puntenschaal, is het gemiddelde verschil $-0,50$ ($-0,98, -0,02$; $p=0,042$) in het voordeel van de groep met wax bad gecombineerd met oefeningen als behandeling. Echter, het gemiddelde verschil van de pijnvermindering van non-resisted motion aan beide handen, gemeten door de VAS-schaal, is $5,10$ ($0,27, 9,93$; $p=0,038$) in het voordeel van de groep met alleen oefeningen.

Paraffine wax bad versus oefeningen bij reumatoïde artrose

Als na vier weken een behandeling met een paraffine wax bad (n=15) wordt vergeleken met oefeningen (n=11) is de pijn bij beweging tegen weerstand (dominante hand) significant verergerd, gemeten door de 9-puntenschaal. Het gemiddelde verschil is namelijk $0,30$ ($0,01, 0,59$; $p = 0,041$). Ook de pijn bij non-resisted motion (beide handen) toont een significant effect aan (gemeten via de VAS-schaal) in het voordeel van de controlegroep met alleen oefeningen; het gemiddelde verschil is hier $8,90$ ($0,44, 17,36$; $p=0,039$).

Oefeningen versus controle bij reumatoïde artrose

Het effect van oefeningen bij RA blijkt te leiden tot significante resultaten in het voordeel van de interventiegroep die oefeningen krijgt (n=11), vergeleken met een controlegroep (n=13). Het gemiddelde verschil bij beweging tegen weerstand van de dominante hand, gemeten aan de hand van de 9-puntenschaal, is $-0,20$ ($-0,39, -0,01$; $p=0,042$) in het voordeel van de groep die oefeningen heeft. Het gemiddelde verschil bij non-resisted motion van beide handen (VAS-schaal) is $-16,10$ ($-31,35, -0,85$; $p=0,039$).

Conclusie

Kwaliteit van bewijs:
zeer laag

Na vier weken blijkt het effect van een paraffine wax bad versus een controle of een paraffine wax bad in combinatie met oefeningen versus alleen oefeningen op pijnvermindering tegenstrijdige resultaten op te leveren.

Als het wax bad alleen vergeleken wordt met oefeningen blijkt de pijn in de groep met wax bad significant erger te zijn bij zowel beweging tegen weerstand als non-resisted motion in de hand(en), gemeten aan de hand van een 9-puntenschaal of de VAS-schaal.

Als de pijnvermindering van een groep met oefeningen wordt vergeleken met een controlegroep bij mensen met RA aan de hand, blijkt na vier weken de pijn in de groep met oefeningen minder te zijn bij beweging tegen weerstand en non-resisted motion van de hand(en).

Faradic bath versus controle

In één RCT (n=20) van zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.061) is onderzocht wat het effect is van faradic bath versus een controlegroep bij mensen met RA aan de hand. De pijn is na één, twee en drie weken gemeten door de Articular Index, bestaande uit scores 0 t/m 3 (0=geen pijn). De studie liet geen significante resultaten zien in pijnvermindering na één, twee of drie weken bij de behandeling met faradic bath versus een controlegroep. Ook is in deze studie gekeken naar het effect van de behandeling met wax versus echo en wax versus faradic bad en echo. Er waren tussen deze behandelingen geen significante verschillen te zien voor pijnvermindering na één, twee of drie weken.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **zeer laag**

Er zijn na één, twee of drie weken tussen de behandelingen van faradic bath versus controle, wax versus echo en wax versus faradic bath en echo geen significante verschillen gevonden in pijnvermindering, gemeten door de Articular Index.

Thermal pads voor reumatoïde artrose van de knie

In één RCT (n=58) van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.062 t/m D.064) is onderzocht wat het effect op pijnvermindering was van verschillende temperaturen thermal pads bij patiënten met RA van de knie. De gemiddelde leeftijd varieerde in deze studie van 64,5 tot 66,9 jaar. Het effect van de volgende temperaturen van de thermal pad zijn met elkaar vergeleken: 50°F (10°C), 60°F (15,6°C) en 70°F (21,1°C). De pijnvermindering is gemeten aan de hand van het verschil in de hoeveelheid geïnjecteerde morfine (mg/h) over een periode van 72 uur.

50°F (10°C) thermal pad versus 60°F (15,6°C) thermal pad

De studie liet geen significante resultaten zien tussen de groep met een thermal pad van 50°F (10°C) of 60°F (15,6°C). Het gemiddelde verschil was namelijk 0,20 (-0,19-0,59) in het voordeel van de groep met thermal pads van 60°F (15,6°C).

50°F (10°C) thermal pad versus 70°F (21,1°C) thermal pad

De studie liet geen significante resultaten zien tussen de groep met een thermal pad van 50°F (10°C) of 70°F (21,1°C). Het gemiddelde verschil was namelijk -0,30 (-1,69-1,09) in het voordeel van de groep met de thermal pads van 50°F (10°C).

60°F (15,6°C) thermal pad versus 70°F (21,1°C) thermal pad

De studie liet geen significante resultaten zien tussen de groep met een thermal pad van 60°F (15,6°C) of 70°F (21,1°C). Het gemiddelde verschil was hier minimaal, namelijk 0,10 (-0,23-0,43).

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Er zijn geen significante verschillen tussen een thermal pad van 50°F (10°C), 60°F (15,6°C) of 70°F (21,1°C) voor pijnvermindering bij patiënten met RA van de knie, gemeten aan de hand van de hoeveelheid van geïnjecteerde morfine.

Ice packs versus hot packs voor reumatoïde artrose van de knie

In één RCT (n=28, geen leeftijd gerapporteerd) van zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.065) is het effect van ice packs versus hot packs onderzocht. Hierbij werd bij patiënten met RA van de knie gevraagd naar de pijnvermindering na vijf dagen. De effectgrootte berekend als de Odds Ratio was 1,32 (0,31-5,67) in het voordeel van de hot packs, maar is niet significant.

Hot packs versus ice packs bij reumatoïde artrose van de schouder

In de RCT (n=18, gemiddelde leeftijd: 57 jaar) van zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.066) is ook het effect van hot packs versus ice packs onderzocht, maar bij mensen met RA van de schouder. Als uitkomstmaat voor pijn is de McGill Pain Questionnaire gebruikt. Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen de uitkomsten van pijn na drie weken.

Conclusie

Kwaliteit van
bewijs:
zeer laag

Er zijn geen significante verschillen gevonden in het gebruik van een hot packs versus ice packs bij patiënten met reumatoïde artrose van de knie en schouder.

Thermotherapie bij artrose van de knie en pijn

In de Cochrane review van Brosseau et al (2003) is het effect van thermotherapie voor de behandeling van klinisch en/of radiologisch vastgestelde artrose van de knie bij personen van 18 jaar ouder of ouder bepaald. Daarbij diende interventie te bestaan uit warmte of koudetherapie vergeleken met een standaardbehandeling en/of placebo. Studies met head-to-head vergelijking van therapieën werden geëxcludeerd. Deze review is herzien in 2009, maar veranderingen in de conclusies waren niet nodig.

De primaire uitkomstmaat was pijnverlichting volgens de Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials (OMERACT 3). Daarnaast werden studies met de volgende uitkomstmaten ook geïnccludeerd: verandering van functie, aantal gevoelige gewrichten, aantal gezwollen gewrichten en algemeen perspectief van patiënt en arts op de ziekte. In totaal werden drie RCTs geïnccludeerd, waarvan één RCT pijnverlichting als uitkomstmaat had.

Koudetherapie versus een controlebehandeling

In één enkelblinde RCT van lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.067) is het effect van koudetherapie (ijs) op pijn onderzocht ten opzichte van controlebehandeling en gekeken naar het gewogen gemiddelde verschil bij een follow-up periode van twee weken (n=28) en drie maanden (n=26). De leeftijd in deze RCT varieerde van 18 tot 64 jaar en er namen ongeveer twee keer zoveel vrouwen als mannen deel. De pijn is gemeten met OMERACT 3 (range van de scores: 0-17; 0 = geen pijn). Er werden geen significante verschillen in de effectgroottes gevonden in pijnreductie op één van de genoemde follow-up periodes.

Conclusie

Kwaliteit van
bewijs: **laag**

Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen koude-therapie vergeleken met een controlebehandeling.

C.10 Ergotherapie voor reumatoïde artrose

Ergotherapie is gericht op het mogelijk maken van het handelen, zodat participatie - het deelnemen van mensen aan het dagelijks en maatschappelijk leven – gerealiseerd wordt ten behoeve van gezondheid en welzijn. Dit wordt bereikt door de mogelijkheden van personen, organisaties of populaties in het handelen te benutten en te vergroten, dan wel door de omgeving aan te passen en/of te gebruiken.

Het handelen bevat alles wat mensen doen of waar ze in meedoen: voor zichzelf en anderen zorgen (zorgen/wonen), recreëren, ontspanning en sociale contacten (vrije tijd/spel), deelnemen aan de maatschappij door onderwijs, arbeid of vrijwilligerswerk (werken/leren).

In de systematische review van Steultjens et al (2004) is de effectiviteit van ergotherapie onderzocht. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen integrale ergotherapie ('comprehensive occupational therapy'), gewrichtsbescherming ('joint protection') en aanbrengen van spalken ('provision of splints'). Voor deze interventies werden zes RCTs gevonden. In de review wordt van bijna geen enkele studie de leeftijds-samenstelling beschreven. De uitkomsten zijn pijn na behandeling en pijn op langere termijn. Pijnscores werden met een VAS-schaal (0-10 of 0-100 mm) gemeten. De kwaliteit van de studies varieert van laag tot matig (zie bijlage D, tabel D.042 t/m D.044). De twee studies van matige kwaliteit betreffen het effect van aanbrengen van spalken. De effectgroottes (gestandaardiseerde gemiddelde verschillen) zijn 0,32 en 0,43 *ten gunste van de controlegroep*.

De drie RCTs over gewrichtsbescherming versus controle laten uiteenlopende effectgroottes zien: 0,55; -0,16; -0,30, de twee laatste ten gunste van gewrichtsbescherming en de eerste ten gunste van de controlegroep. De RCT over integrale ergotherapie versus controle laat een geringe effectgrootte (0,17) zien.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **variërend van matig tot zeer laag**

Er werden geen studies gevonden over het toepassen van ergotherapie bij kwetsbare ouderen met pijn. Ergotherapie lijkt niet of nauwelijks effectief voor vermindering van pijn door reumatoïde artrose, mogelijk met uitzondering van advisering over gewrichtsbescherming.

Ergotherapie is niet primair gericht op pijnreductie, maar ook op het verbeteren van het dagelijks handelen ten gunste van de participatie van patiënten, die de gevolgen van pijn ondervinden. Deze worden beschreven in hoofdstuk 3.

C.11 Acupunctuur

Acupunctuur bevordert het zelfherstellende vermogen van de mens door met kleine naalden het energie-systeem te prikkelen (bron NAAV).

Acupunctuur bij chronische spanningshoofdpijn

In een systematische review van Linde et al (2009) werd de effectiviteit van acupunctuur voor de behandeling van chronische spanningshoofdpijn bij volwassenen geëvalueerd. In deze review werden 11 RCTs (N= 2.317; leeftijdsbereik: 10 – 65 jaar; mediane leeftijd: 62 jaar) geïncludeerd. Inclusiecriteria waren: follow-up duur tenminste acht weken na randomisatie, episodische en/of chronische spanningshoofdpijn, naalden ingebracht op acupunctuur-, pijn- of triggerpunten, als controle: geen behandeling of andere behandeling (placebo of medicatie, ontspanning, fysiotherapie), uitkomstmaten zoals hoofdpijnrespons, frequentie van hoofdpijn, pijnintensiteit, hoofdpijnscores, gebruik van pijnmedicatie. Exclusiecriteria: TENS of laserstimulatie, studies waarin verschillende vormen van acupunctuur werden vergeleken. De kwaliteit van het bewijs in deze studies varieerde naar gelang de uitkomstmaat van matig tot laag (zie bijlage D). De resultaten van de verschillende studies worden hier weergegeven voor zover er een meta-analyse mogelijk was (zie tabel Dd).

Tabel Dd – Acupunctuur vs gefingeerde acupunctuur

Interventie	Uitkomstmaat	Effect < 2 maanden na randomisatie	Effect 3 – 4 maanden na randomisatie	Effect 5 – 6 maanden na randomisatie	Effect > 6 maanden na randomisatie
Acupunctuur vs gefingeerde acupunctuur	respons	RR=1.24 (1.02–1.50)	RR=1.24 (1.05-1.46)	RR=1.18 (1.02-1.37)	RR=1.50 (0.53-4.26)
	aantal hoofdpijndagen	GV1=-1.56 (-3.02,-0.10)	GV1=-1.94 (-3.15,-0.72)	GV1=-1.57 (-2.97,-0.17)	-

GV= gemiddeld verschil

De uitkomsten van de meta-analyse worden gedomineerd door één grote trial. De uitkomsten van de andere trials zijn overigens te weinig precies om een uitspraak te doen over de effectgrootte. In de review wordt niets gerapporteerd over eventuele bijwerkingen van acupunctuur.

Acupunctuur bij migraine

In een systematische review van Linde et al (2009) werd de effectiviteit van acupunctuur voor de profylaxe van migraine bij volwassenen geëvalueerd. In deze review werden 22 RCTs (N= 4.419) geïncludeerd. Inclusiecriteria waren: follow-up duur tenminste acht weken na randomisatie, migraine met eventueel additionele spanningshoofdpijn, naalden ingebracht op acupunctuur-, pijn- of triggerpunten en als controle-interventie: geen behandeling of andere behandeling (placebo of medicatie, ontspanning, fysiotherapie), uitkomstmaten: hoofdpijnrespons, frequentie van hoofdpijn, pijnintensiteit, hoofdpijnscores, gebruik van pijnmedicatie. Exclusiecriteria: studies waarin verschillende vormen van acupunctuur werden vergeleken.

De kwaliteit van het bewijs in de studies waarin acupunctuur met geen acupunctuur werd vergeleken varieerde van sterk (voor kortetermijneffect) tot matig (langeretermijneffect). De kwaliteit van het bewijs in de studies, waarin acupunctuur met gefingeerde acupunctuur werd vergeleken, is in het algemeen zeer laag. De kwaliteit van het bewijs in de studies, waarin acupunctuur met medicatie werd vergeleken, varieerde van sterk tot zeer laag (zie bijlage D). De resultaten van de studies zijn in tabel Dd weergegeven.

Tabel De - Effectiviteit van acupunctuur

Interventie	Uitkomstmaat	Effect <2 maanden na randomisatie	Effect 3 – 4 maanden na randomisatie	Effect 5 – 6 maanden na randomisatie	Effect > 6 maanden na randomisatie
Acupunctuur vs geen acupunctuur (usual care, wachtlIJst, geen behandeling)	Respons	RR=1.99 (1.30, 3.03)	RR=2.33 (2.02, 2.69)	-	RR=2.23 (1.39, 3.58)
	Hoofdpijn frequentie (diverse uit- komstmaten)	SGV1=-0.44 (-0.74,-0.14)	SGV1=-0.43 (-0.60,-0.27)	-	SGV1=-0.29 (-0.52,0.06)
Acupunctuur vs gefingeerde acupunctuur	Hoofdpijn frequentie (diverse uit- komstmaten)	SGV1=-0.23 (-0.49,-0.04)	SGV1=-0.18 (-0.44, 0.07)	SGV1=0.01 (-0.25, 0.28)	SGV1=0.11 (-0.22, 0.43)
Acupunctuur vs medicatie	Hoofdpijn frequentie (diverse uit- komstmaten)	SGV1=-0.24 (-0.40,-0.08)	SGV1=-0.26 (-0.41,-0.11)	SGV1=-0.20 (-0.35,-0.05)	-

SGV= *gestandaardiseerd gemiddeld verschil*

Voor alle vergelijkende studies geldt, dat deze sterke klinische heterogeniteit (variatie in behandeling en uitkomstmaten) vertoonden, hetgeen van de gepoolde effectgroottes slechts ruwe schattingen maakt. Zo er al een waarneembaar effect is, zijn de effectgroottes (gestandaardiseerd gemiddeld verschil) gering. Effectgroottes <0.41 worden als gering beschouwd. In alle gevallen ligt de puntschatting, onder- of bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval, onder 0.41. De resultaten zijn in zeker opzicht tegenstrijdig: ze suggereren, dat acupunctuur effectiever is dan medicatie, terwijl acupunctuur tegelijkertijd niet effectiever is dan gefingeerde acupunctuur. Mogelijk is acupunctuur een zeer potent placebo, of is het niet zo belangrijk of een naald op een 'specifiek acupunctuurpunt' wordt ingebracht of niet.

Acupunctuur bij schouderpijn

Green et al (2005) zijn in een systematische review de effectiviteit en veiligheid nagegaan van acupunctuur. Inclusiecriteria waren: leeftijd vanaf 16 jaar; schouderpijn langer dan drie weken. Exlusiecriteria waren: personen met een geschiedenis van trauma, systemische inflammatoire aandoeningen zoals reumatoïde artrose, polymyalgia rheumatica en fractuur, post- en perioperatieve schouderpijn en pijn in de schouder vanwege gecompliceerde myofaciale nek/schouder/arm pijn. Green et al (2005) vonden vijf RCTs, waarin de pijn werd gemeten. In deze RCTs werd acupunctuur vergeleken met een placebo of met een andere interventie (zie tabel Df). De kwaliteit van bewijs in de meeste studies was laag (zie bijlage D, tabel D.008 t/m D.014). In drie van de tien vergelijkingen is er sprake van een statistisch significant effect: een zenuwblokkade is effectiever dan acupunctuur en diepe acupunctuur is zowel direct na toepassing ervan als na een follow-up duur van drie maanden effectiever dan oppervlakkige acupunctuur.

Tabel Df – Effectiviteit van acupunctuur bij schouderpijn

Interventie	Uitkomstmaat	Effect direct na interventie
Acupunctuur vs placebo (subgroep: aandoening van rotator cuff)	Pijn op 100 mm schaal direct na interventie	GV=12,1 (-10,23; 34,43)
Acupunctuur vs steroid injectie (subgroep: aandoening van rotator cuff)	Pijn op 100 mm schaal direct na interventie	GV=7,50 (-12,47; 27,47)
Acupunctuur vs echo (subgroep: aandoening van rotator cuff)	Pijn op 100 mm schaal direct na interventie	GV=-7,10 (-32,90; 18,70)
Electro-acupunctuur vs zenuwblokkade (subgroep: adhesieve capsulitis)	Pijn op 4-puntsschaal na 30 uur	GV= 1,33 (1,22; 1,44)
Acupunctuur + mobilisatie vs mobilisatie (groep: algemene schouderpijn)	Pijn in rust	GV=-0,37 (-1,85; 1,11)
Acupunctuur + mobilisatie vs mobilisatie (groep: algemene schouderpijn)	Pijn bij bewegen	GV= 0,25 (-1,87; 2,37)
Acupunctuur versus Trager benadering (groep: algemene schouderpijn vanwege rolstoelgebruik)	Wheelchair Users Shoulder Pain Index direct na interventie	GV= 1.70 (-21,91; 25,31)
Acupunctuur versus Trager benadering (groep: algemene schouderpijn vanwege rolstoelgebruik)	Wheelchair Users Shoulder Pain Index direct na interventie na 5 weken follow-up	GV=16,00 (-9,03; 41,03)
Diepe vs oppervlakkige acupunctuur	Pijn (mbv McGill Pain Questionnaire) direct na interventie	GV=-10,31 (-15,44; -5,18)
Diepe vs oppervlakkige acupunctuur	Pijn (mbv McGill Pain Questionnaire) na 3 maanden follow-up	GV= -8,00 (-12,20; -3,80)

Acupunctuur bij reumatoïde artrose

Casimiro et al (2005) zijn in een systematische review de effectiviteit nagegaan van (elektro-) acupunctuur. Inclusiecriteria waren: volwassen patiënten met reumatoïde artrose (van alle gewrichten behalve de wervelkolom). Zij vonden twee RCTs van in total 84 personen. De duur van de ziekte varieert van vijf tot twaalf jaar. De kwaliteit van bewijs is matig (zie bijlage D, tabel D.015). In een van de RCTs is de leeftijd opgegeven; deze varieert van 18 tot 75 jaar. In één trial is elektroacupunctuur vergeleken met een placebo (gefingeerde acupunctuur). Direct na de behandeling is de pijnscore (op een schaal van 0-4; 0=geen pijn) in de groep, die elektroacupunctuur heeft gekregen, twee tegen vier in de placebogroep (95% BI voor verschil tussen begin- en eindmeting: -3,60; -0,40). Na vier maanden follow-up zijn de scores 3,8 versus 4 (95% BI voor verschil tussen begin- en eindmeting: -0,36; -0,04). In de andere trial, waarin het eindpunt pijn na vijf weken (gemeten op een 100mm VAS-schaal) was, werd geen significant verschil tussen elektroacupunctuur en placebo gevonden: 44 versus 51 (95% BI voor verschil tussen begin- en eindmeting: -14,40; 0,40). In de studies werd geen aandacht besteed aan het optreden van mogelijke bijwerkingen.

Acupunctuur bij lage rugpijn

Furlan et al (2005) zijn in een systematische review (35 RCTs; N=2.681) de effectiviteit en veiligheid van acupunctuur en droge naaldtechniek nagegaan. Inclusiecriteria waren: ouder dan 18 jaar met specifieke lage rugpijn of met het myofasciaal pijnsyndroom in de lage rug. Acupunctuur is gedefinieerd als 'gebruik van traditionele acupunctuurtheorie, terwijl de naalden werden ingebracht op de klassieke meridiaanpunten, of ah-shi punten (pijnlijke punten)'. Bij droge naaldtechniek worden de acupunctuurpunten gekozen door palpatie en de naalden werden ingebracht op de myofasciale trigger punten'.

Exclusiecriteria waren: mensen met lage rugpijn door specifieke pathologische condities, zoals infectie, metastasen, primaire tumoren, artrose, reumatoïde artrose of fractures, of lage rugpijn geassocieerd met zwangerschap of post partum; acupressuur of laser acupunctuur. De kwaliteit van bewijs is veelal matig of laag (zie bijlage D, tabel D.016-D.023).

Bij (sub)acute lage rugpijn lijkt acupunctuur niet effectief. Bij chronische lage rugpijn lijkt acupunctuur effectief tot drie maanden na behandeling. Na drie maanden lijkt er geen of nauwelijks effect te zijn (zie tabel Df). Of dit ook voor kwetsbare ouderen geldt, is niet met enige zekerheid te zeggen. Er is slechts een studie in deze systematische review, die op ouderen (gemiddelde leeftijd: 71 jaar) betrekking heeft. In het algemeen levert acupunctuur een beperkte mate van pijnstilling op, getuige de kleine effectgroottes. Zeker als we rekening houden met de wijde betrouwbaarheidsintervallen (zie tabel Dg).

Tabel Dg – Effectiviteit van acupunctuur bij lage rugpijn

Interventie	Pijn (VAS-schaal) direct na interventie	Verandering in pijn (VAS-schaal) tussen begin en einde behandeling	Pijn (VAS-schaal) bij follow-up duur tot 3 maanden na behandeling	Pijn (Vas-schaal) bij follow-up duur vanaf 3 maanden tot 1 jaar na behandeling
Subacute lage rugpijn (< 3 maanden)				
Acupunctuur vs placebo / gefingeerde acupunctuur	GV=-6,10 (-21,68; 9,48)	GV=1,20 (-11,93; 14,33)		
Chronische lage rugpijn (≥ 3 maanden)				
Acupunctuur vs geen behandeling			SGV=-0,73 (-1,19; -0,28)	SGV=-0,78 (-1,52; -0,04)
Acupunctuur vs andere interventies	SGV=0,48 (0,21-0,75)		SGV=-0,19 (-2,74; 2,36)	SGV=2,48 (1,02; 3,94)
Acupunctuur vs placebo / gefingeerde acupunctuur	GV=-10,21 (-14,99; -5,44) RR=1,89 (1,26; 1,81) (percentage met >50% pijnreductie)	GV=-0,60 (-1,66; 0,46) (Pijnschaal ?)	GV=-17,79 (-25,50; -10,07) RR=2,62 (1,59; 4,32) (percentage met >50% pijnreductie)	GV=-5,74 (-14,72; 3,25)
Acupunctuur vs acupunctuur	GV=-7,71 (-16,01; 0,59)		GV=-10,50 (-19,69; -1,31)	

Vervolg – Dg

Interventie	Pijn (VAS-schaal) direct na interventie	Verandering in pijn (VAS-schaal) tussen begin en einde behandeling	Pijn (VAS-schaal) bij follow-up duur tot 3 maanden na behandeling	Pijn (Vas-schaal) bij follow-up duur vanaf 3 maanden tot 1 jaar na behandeling
Acupunctuur + andere interventie vs andere interventie	SGV=-0,76 (-1,02; -0,50) RR=1,50 (1,05; 2,15) (andere interventie vs acup + andere interventie) (percentage met > 50% pijn-reductie)	GV=-1,07 (-2,14; 0,00) GV=-0,70 (-1,33; -0,07) (FU=<3 mnd) GV=-0,80 (-1,80; 0,20) (FU=<1 jaar)	SGV=-1,10 (-1,62; -0,58) RR=5,51 (2,41; 12,63) (andere interventie vs acup + andere interventie) (percentage met > 50% pijn-reductie)	SGV=-0,76 (-1,14; -0,38)
Lage rugpijn van onbekende / gemengde duur				
Acupunctuur vs placebo / gefingeerde acupunctuur	GV=0,30 (-1,47; 2,07) GV=-2,68 (-4,39; -0,97) (NB: 2 afzonderlijke schattingen; 1 per studie)			
Acupunctuur vs andere interventie	GV=-0,10 (-1,26; 1,06) GV=-0,60 (-2,17; 0,97) (NB: 2 afzonderlijke schattingen; 1 per studie)			
Acupunctuur vs acupunctuur	GV=11,00 (-9,94; 31,94)			

GV=gemiddeld verschil; SGV= gestandaardiseerd gemiddeld verschil

Er werden geen ernstige bijwerkingen gerapporteerd in de RCTs in deze review. De incidentie van milde bijwerkingen van acupunctuur was ongeveer 5%.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: variërend van zeer laag tot matig	Er werden geen studies gevonden over het toepassen van acupunctuur bij kwetsbare ouderen met pijn. De bevindingen bij volwassenen over de effectiviteit zijn wisselend: nu eens geen effect, dan weer een onduidelijk effect en in een aantal gevallen een laag effect. Informatie over mogelijke korte- en langetermijn neveneffecten van acupunctuur is beperkt.
--	--

C.12 Cognitieve gedragstherapie en gedragstherapie bij chronische pijn

Psychologische behandelingen bij chronische pijn richten zich op de psychologische processen, die ten grondslag liggen of in belangrijke mate bijdragen aan ervaren pijn, ervaren stress en beperkingen in het dagelijks leven. De vorm van de behandeling hangt af van de onderliggende psychologische theorie over menselijk gedrag. De cognitieve gedragstherapie (CGT) is een integratie van gedragstherapie (GT) en cognitieve therapie (CT). GT en CT zijn van origine onafhankelijk van elkaar ontstaan en gaan beiden uit van de driehoek gevoel-gedachten-gedrag. In GT staat de variabele gedrag centraal. GT gaat er vanuit dat de manier waarop je je gedraagt je gevoel beïnvloedt. In GT brengt de therapeut met de cliënt het probleemgedrag in kaart en leert de cliënt via oefening met een beter passend gedragspatroon te reageren op een situatie (bijvoorbeeld leren ontspannen in situaties van veel pijn, in plaats van deze situaties te vermijden). In CT staat de variabele gedachten centraal. CT gaat er vanuit dat de manier van denken maakt hoe je je voelt en wat je doet. In CT spoort de therapeut met de cliënt gedachten op en kijkt of deze kloppen en/of helpen. Cliënten leren andere gedachten te hanteren die een prettiger gevoel teweegbrengen en/of passender gedrag (bijvoorbeeld de gedachte "deze pijn is een ramp en ik kan er niets aan doen" wordt vervangen door de gedachte "deze pijn is erg, maar ik heb de keuze hoe ik hiermee om ga"). In een CGT behandeling bij chronische pijn worden dus zowel gedrags- als cognitieve interventies gecombineerd.

In een systematische review van Eccleston et al (2009) werden de effectiviteit van cognitieve gedragstherapie (CGT) en gedragstherapie (GT) voor de behandeling van chronische pijn (exclusief hoofdpijn en pijn door kanker) bij volwassenen geëvalueerd. In deze review werden 40 RCTs (N= 4.781) geïncludeerd. Inclusiecriteria: pijn moet tenminste drie maanden aanwezig zijn, psychologische behandeling met gedefinieerde psychotherapeutische inhoud en uitgevoerd door een gekwalificeerd psycholoog of onder supervisie daarvan; uitkomsten voor pijn, stemming, handicap; uitkomsten gemeten direct na de behandeling en tot zes maanden later. Exclusiecriteria: studies met minder dan tien personen.

De auteurs beoordeelden naast de methodologische kwaliteit van de studies ook de 'kwaliteit van de behandeling'. Daarmee wordt bedoeld of een beschrijving van de rationale van de behandeling, de training van de therapeut en van de betrokkenheid van de patiënt voldoende wordt beschreven. In bijna de helft van de studies was dit niet adequaat gebeurd. Er werden vier vergelijkingen onderzocht voor twee uitkomstmaten (in totaal acht vergelijkingen): CGT versus actieve controle; CGT versus usual care; GT versus actieve controle; GT versus usual care; uitkomstmaten: pijn direct na behandeling en zes maanden later.

Voor de vergelijking CGT versus actieve controle is de kwaliteit van bewijs naar gelang de uitkomstmaat matig of laag; voor de vergelijking CGT versus usual care sterk of laag; voor de vergelijking GT versus actieve controle zwak en voor de vergelijking GT versus usual care is de kwaliteit van bewijs eveneens laag (zie bijlage D, tabel D.037 t/m D.040). De resultaten van de studies zijn in tabel Dh weergegeven.

Tabel Dh – Effectiviteit van (cognitieve) gedragstherapie

Interventie	Uitkomstmaat	Effect
Cognitieve gedragstherapie vs actieve controle	Respons na behandeling	SGV=-0.14 (-0.33, 0.04)
	Respons tot 6 maanden later	SGV=-0.15 (-0.28,-0.02)
Cognitieve gedragstherapie vs usual care	Respons na behandeling	SGV=-0.19 (-0.32,-0.05)
	Respons tot 6 maanden later	SGV=-0.15 (-0.36,-0.05)
Gedragstherapie vs actieve controle	Respons na behandeling	SGV=-0.25 (-0.88, 0.38)
	Respons tot 6 maanden later	SGV= 0.30 (-0.34, 0.93)
Gedragstherapie vs usual care	Respons na behandeling	SGV=-0.55 (-0.90,-0.19)
	Respons tot 6 maanden later	SGV= -0.25 (-0.71, 0.20)

SGV= gestandaardiseerd gemiddeld verschil

Zo er al een waarneembaar effect is, zijn de effectgroottes (gestandaardiseerd gemiddeld verschil) gering. In alle gevallen ligt de puntschatting, de onder- of bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval (ruim) onder 0.41.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: variërend van sterk tot laag	<p>Er werden geen studies gevonden over het toepassen van (cognitieve) gedragstherapie bij kwetsbare ouderen met pijn. Het onderzoek naar deze toepassingen onder volwassenen is van beperkte bewijskracht. In dat onderzoek worden in het algemeen geen aanwijzingen gevonden worden dat GT effect heeft bij chronische pijn, behalve op de pijn direct na behandeling. Onderzoek naar CGT laat kleine positieve effecten zien op zowel pijn, als beperkingen en stemming. Op dit moment zijn er onvoldoende data over de kwaliteit of inhoud van deze behandelingen, zodat er geen uitspraak gedaan kan worden over het werkelijke effect van deze behandelingen op de uitkomstmaten.</p>
---	---

C.13 Mindfulness meditatie bij chronische lage rugpijn

Beoefening van mindfulness betekent op een speciale manier oplettend zijn: bewust aanwezig in het hier en nu, zonder te oordelen (Kabat-Zinn, 2003).

In een systematische review Morone en Greco (2007) worden twee studies (een RCT en een niet-vergelijkend onderzoek) gerapporteerd, waarin mindfulness-Based Stress Reduction is onderzocht. De gerapporteerde RCT (N=37) betreft ouderen in de leeftijd van 65-84 jaar met chronische lage rugpijn. De niet-vergelijkende studie betreft personen met chronische pijn in de leeftijd van 22-75 jaar. De kwaliteit van de studies varieert naar gelang de uitkomstmaat van matig tot zeer laag (zie bijlage D, tabel D.041). De effectgroottes lijken substantieel, 0,83 voor pain acceptance, maar in de RCT werd voor de McGill pain questionnaire geen statistische significantie gevonden bij een effectgrootte van 0,32. Verder kan worden opgemerkt, dat in de behandelarm van de RCT 32% uitvallers tegen 6% in de controlegroep werden genoteerd.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **variërend van matig tot zeer laag**

Er werden geen studies gevonden over het toepassen van mindfulness meditatie bij kwetsbare ouderen met pijn. De effectgrootte lijkt aanzienlijk voor pain acceptance, maar is gering voor pijnintensiteit.

C.14 Muziektherapie bij chronische pijn, neuropathische pijn, pijn bij kanker

Muziektherapie is een vorm van preverbaal psychotherapie. Het is een methodische vorm van hulpverlening, waarbij muzikale middelen binnen een therapeutische relatie worden gehanteerd om verandering, ontwikkeling, stabilisatie of acceptatie te bewerkstelligen op emotioneel, gedragsmatig, cognitief, sociaal of lichamelijk gebied.

In een systematische review van Cepeda et al (2006) werd de effectiviteit van muziektherapie voor de behandeling van acute, chronische, neuropathische pijn en pijn bij kanker bij kinderen en volwassenen geëvalueerd. In deze review werden 51 RCTs (N= 3.663) geïncludeerd, waarvan 31 RCTs waarin een pijnrespons werd gerapporteerd. Hiervan betroffen twee RCTs (N=110) met een lage kwaliteit van bewijs (zie bijlage D, tabel D.034) het onderwerp chronische pijn; elf RCTs met lage kwaliteit van bewijs (zie bijlage D, tabel D.035) betroffen acute pijn (N=795); vijftien RCTs (N=1.313) van zeer lage kwaliteit (zie bijlage D, tabel D.036) betroffen procedurele pijn. Inclusiecriteria waren: alleen trials met enkelvoudige interventie (muziektherapie) vs geen muziek of vs andere (non-) farmacologische behandeling; uitkomstmaten waren door patiënt gerapporteerde pijnintensiteit of verlichting van pijn, zelfgerapporteerde globale verbetering, behoefte aan pijnmedicatie, of medicatiegerelateerde bijwerkingen.

Uit een meta-analyse van beide RCTs komt een gemiddeld verschil in pijnintensiteit –op een schaal van nul tot tien– van -1,47 (95% BI: -3,27, 0,34) naar voren voor chronische pijn. De bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval heeft een positief teken, zodat niet kan worden uitgesloten dat de controlegroep beter af is. In beide studies werden eventuele bijwerkingen van de muziektherapie niet onderzocht. Voor pijn na een ingreep komt een gemiddeld verschil in pijnintensiteit –op een schaal van nul tot tien– van -0,24 (95% BI: -0,59; 0,12) naar voren. De bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval heeft een positief teken, zodat niet kan worden uitgesloten, dat de controlegroep beter af is.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **(zeer) laag**

Er werden geen studies gevonden over het toepassen van muziektherapie bij ouderen met, naast een vorm van pijn, tenminste een chronische aandoening in combinatie met fysieke beperkingen en/of cognitieve en/of communicatieve beperkingen. Voor chronische en pijn na een ingreep is het niet duidelijk of muziektherapie een positief effect heeft.

C.15 Aanrakingstherapieën bij chronische pijn

Er zijn verschillende aanrakingstherapieën zoals 'Healing Touch', 'Therapeutic Touch', 'Reiki'. Deze alternatieve geneeswijzen gaan er vanuit, dat de therapeut als intermediair optreedt bij het doorgeven van universele levensenergie aan de patiënt.

In een systematische review van So et al (2008) werd de effectiviteit van aanrakingstherapieën voor de behandeling van acute en chronische pijn bij volwassenen geëvalueerd. In deze review werden 24 RCTs (N= 1.153) geïncludeerd, waarvan 14 RCTs (N=505) over chronische pijn, zoals spierskeletpijn, neuropathische pijn, hoofdpijn en fantoompijn. Inclusiecriteria waren: ieder type pijn, inclusief acute pijn, chronische pijn, pijn door kanker, pijn door AIDS, pijn veroorzaakt door een willekeurige ziekte of aandoening; uitkomstmaten als pijnintensiteit gemeten met VAS, numerieke beoordelingsschaal, McGill pain questionnaire, zelfgerapporteerde verlichting van pijn of gebruik van nood analgesie. De kwaliteit van het bewijs in de studies is laag (zie bijlage D, tabel D.033).

Uit een meta-analyse komt een gemiddeld verschil in pijnintensiteit –op een schaal van nul tot tien– tussen interventie- en controlegroep naar voren van -1,08 (95% BI: -1,62,-0,55). De aanrakingstherapieën lijken dus een positief effect te hebben. Opgemerkt moet worden, dat de meta-analyse wijst op inconsistentie van de uitkomsten, getuige een I^2 van 80%. De auteurs hebben geen verklaring voor deze inconsistentie. In hoeverre de effectiviteit van de verschillende typen aanrakingstherapieën verschilt, daarover is geen uitspraak te doen. Het blijkt namelijk, dat ook de ervarenheid van de therapeut de effectiviteit beïnvloedt. Er zijn te weinig studies om de afzonderlijke effecten te evalueren. In de studies werden geen bijwerkingen gerapporteerd. Het is echter onduidelijk of deze systematisch zijn onderzocht.

Conclusie

Kwaliteit van bewijs: **laag**

Er werden geen studies gevonden over het toepassen van aanrakingstherapieën bij kwetsbare ouderen met pijn. Aanrakingstherapieën lijken voor verschillende typen van pijn een positief, zij het gering, effect te hebben. Informatie over mogelijke korte- en langetermijn neveneffecten van aanrakingstherapieën ontbreekt.

GRADE evidencetabellen

Non Farmacologische pijnbestrijding

Tabel D.001

Author(s): Hans de Beer **Date:** 2009-08-19

Question: Should Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie (TENS) vs gefingeerde TENS be used in kwetsbare ouderen?

Bibliography: Nnoaham en Kumbang (2008).

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie (TENS)	Gefingeerde TENS	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnreductie direct na behandeling (diverse instrumenten)											
12	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%) 0%	not pooled	not pooled not pooled	LOW
pijnreductie 24u-1 wk later (follow-up 0-1 weeks; diverse instrumenten)											
10	randomised trials	serious	serious	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%)	not pooled	not pooled not pooled	LOW
pijnreductie 1-4 wk later (follow-up 1-4 weeks; diverse instrumenten)											
12	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision ³	none	0/0 (0%)	0/0 (0%)	not pooled	not pooled	LOW
pijnreductie 1-6 mnd later (follow-up 1-6 months; diverse instrumenten)											
5	randomised trials	serious ¹	serious	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%) 0%	not pooled	not pooled not pooled	LOW
pijnreductie > 6 mnd later (follow-up 6+ months; diverse instrumenten)											
3	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%)	not pooled	not pooled not pooled	LOW

¹ Blindering van toewijzing interventie veelal onduidelijk of inadequaar.

² Aantal studies met een positieve of negatieve uitkomst.

³ In review is geen schatting van effect gegeven.

Tabel D.002**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-19**Question:** Should High freq TENS vs gefingeerde TENS be used in kwetsbare ouderen?**Bibliography:** Nnoham en Kumbang (2008).

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							High freq TENS	Gefingeerde TENS	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnreductie direct na behandeling (diverse instrumenten)											
8	randomised trials	serious	serious	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%) 0%	not pooled	not pooled not pooled	LOW
pijnreductie 24u-1 wk later (follow-up 0-1 weeks; diverse instrumenten)											
5	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%) 0%	not pooled	not pooled not pooled	LOW
pijnreductie 1-4 wk later (follow-up 1-4 weeks; diverse instrumenten)											
6	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%)	0/0 (0%)	not pooled	not pooled	LOW
pijnreductie 1-6 mnd later (follow-up 1-6 months; diverse instrumenten)											
3 ³	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴ 0%	not pooled ⁵	not pooled ⁵ not pooled	LOW
pijnreductie > 6 mnd later (follow-up 6+ months; diverse instrumenten)											
1 ³	randomised trials	very serious ^{1,6}	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴ 0%	not pooled ⁵	not pooled ⁵ not pooled	LOW

¹ Blindering toewijzing van interventie veelal onduidelijk of inadequaar.

² Sommige studies geven positieve, andere negatieve uitkomsten.

³ Aantal trials met positieve of negatieve uitkomst.

⁴ In review geen aantallen genoemd bij uitkomsten.

⁵ In review geen effect geschat.

⁶ Kleine studieomvang.

Tabel D.003**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-19**Question:** Should Low freq. TENS vs gefingeerde TENS be used kwetsbare ouderen?**Bibliography:** Nnoham en Kumbang (2008).

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Low freq. TENS	Gefingeerde TENS	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnreductie direct na behandeling (diverse instrumenten)											
3 ¹	randomised trials	serious ²	serious ³	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴	not pooled ⁵	not pooled ⁵	LOW
								0%		not pooled	
pijnreductie 24u-1 wk later (follow-up 0-1 weeks; diverse instrumenten)											
4 ¹	randomised trials	serious ²	serious ³	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴	not pooled ⁵	not pooled ⁵	LOW
								0%		not pooled	
pijnreductie 1-4 wk later (follow-up 1-4 weeks; diverse instrumenten)											
5 ¹	randomised trials	serious ²	serious ³	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴	not pooled ⁵	not pooled ⁵	LOW
								0%		not pooled	
pijnreductie 1-6 mnd later (follow-up 1-6 months; diverse instrumenten)											
2 ^{1,4}	randomised trials	very serious ^{2,6}	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴	not pooled ⁵	not pooled ⁵	LOW
								0%		not pooled	
pijnreductie > 6 mnd later (follow-up 6+ months; diverse instrumenten)											
1 ¹	randomised trials	very serious ^{2,6}	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0/0 (0%) ⁴	0/0 (0%) ⁴	not pooled ⁵	not pooled ⁵	LOW
								0%		not pooled	

¹ Aantal studies met positieve of negatieve uitkomsten.² Blindering toewijzing van interventie onduidelijk of inadequaat.³ Sommige studies geven positieve, andere negatieve uitkomsten.⁴ In review geen aantallen vermeld bij uitkomsten.⁵ In review geen effect geschat.⁶ Klein aantal.

Tabel D.004**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-21**Question:** Should TENS vs usual care be used in kwetsbare ouderen met kanker?**Bibliography:** Robb KA, Bennett MI, Johnson MI, Simpson KJ, Oxberry SG. Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) for cancer pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							TENS	Usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnscores (follow-up 0-12 months; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	serious ²	serious ³	none	0	0	-	not pooled	VERY LOW

¹ Geen blinding effectbeoordelaar; blinding behandelaar/patiënt onduidelijk.² Studies heterogeen qua opzet, omvang, wijze van TENS, behandelingsduur.³ Kleine studies.

Tabel D.005**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-22**Question:** Should TENS vs placebo be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis?**Bibliography:** Brosseau L, Yonge KA, Welch V, Marchand S, Judd M, Wells GA, Tugwell P. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of rheumatoid arthritis in the hand. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD004377. DOI: 10.1002/14651858.CD004377.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							TENS	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
VAS-score in rust na 3 weken (follow-up mean 3 weeks; measured with: mm; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	16	16	-	MD 59.5 lower (76.58 to 42.42 lower)	LOW
VAS-score in grip na 3 weken (follow-up mean 3 weeks; measured with: mm; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	16	16	-	MD 12.00 lower (29.9 lower to 5.9 higher)	VERY LOW
VAS-score in rust (dezelfde dag) (measured with: 22 punten schaal; range of scores: 0-22; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ⁴	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	11	11	-	MD 0.20 lower (4.05 lower to 3.65 higher)	LOW
VAS-score in grip (dezelfde dag) (measured with: 22 punten schaal; range of scores: 0-22; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ⁴	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	11	11	-	MD 0.70 higher (4.11 lower to 5.51 higher)	LOW

¹ Onduidelijke blindering van toewijzing interventie; enkel blind en meer dan 20% uitvallers.² Slechts 1 studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of nadelig effect in.⁴ Zeer kleine studie (N=22 of 11 per arm).

Tabel D.006**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-23**Question:** Should TENS vs placebo be used in kwetsbare ouderen met artrose van de knie?**Bibliography:** Osiri M, Welch V, Brosseau L, Shea B, McGowan JL, Tugwell P, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000, Issue 4. Art. No.: CD002823. DOI: 10.1002/14651858.CD002823

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							TENS	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnscore (VAS) (follow-up 0-1 years; Better indicated by lower values)											
7	randomised trials	serious ¹	serious ²	serious ³	no serious imprecision	none	148	146	-	SMD 0.448 lower (0.703 to 0.192 lower)	VERY LOW

¹ Onduidelijkheden op het gebied van blinding toewijzing van interventie; blinding behandelaar; aantal uitvallers.

² Statistische heterogeniteit vermeld door reviewers.

³ Sterke heterogeniteit in toegepaste TENS-interventies.

Tabel D.007**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-23**Question:** Should TENS vs placebo be used in kwetsbare ouderen met chronische lage rugpijn?**Bibliography:** Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD003008. DOI: 10.1002/14651858.CD003008.pub3.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							TENS	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pain intensity (follow-up 2-4 weeks; measured with: VAS ; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	91	82	-	not pooled	VERY LOW

¹ Blinding van behandelaars en uitkomstbeoordelaars niet of inadequaar gebeurd; in 1 studie blinding toewijzing van interventie onduidelijk.

² Effectgroottes zeer uiteenlopend.

³ Zeer wijde betrouwbaarheidsintervallen.

Tabel D.008**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should acupunctuur vs placebo be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acu-punc-tuur	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na interventie (measured with: 100 mm VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	12	12	-	MD 12.10 higher (10.23 lower to 34.43 higher)	LOW

¹ Blinding van toewijzing van interventie inadequaar; niet dubbelblind.² 1 Studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen effect in.

Tabel D.009**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should acupunctuur vs steroid injectie be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.

Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acu-punc-tuur	Steroid injectie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na interventie (measured with: 100 mm VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	12	12	-	MD 7.1 lower (32.9 lower to 18.7 higher)	LOW

¹ Blinding toewijzing van interventie inadequaar; niet dubbelblind.² 1 Studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen effect in.

Tabel D.010**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should acupunctuur vs echo be used in kwetsbare ouderen met met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.

Art. No.: CD005319.DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acu-punc-tuur	Echo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na interventie (Copy) (measured with: 100 mm VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	12	12	-	MD 7.5 higher (12.47 lower to 27.47 higher)	LOW

¹ Blinding toewijzing van interventie inadequaar; niet dubbelblind.² 1 Studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen effect in.

Bijlage D.011**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should elektroacupunctuur vs zenuwblokkade be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.

Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Elektro-acupunctuur	Zenuwblokkade	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na 30 uur (follow-up mean 1 days; measured with: 4 puntsschaal; range of scores: 0-4; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	50	50	-	MD 1.33 higher (1.22 to 1.44 higher)	MODERATE

¹ Blinding van toewijzing interventie inadequaar; niet dubbelblind.² 1 Studie.

Tabel D.012**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should acupunctuur vs tragar be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur	Tragar	Relative (95% CI)	Absolute	
wheelchair users shoulder pain index (measured with: onbekend ; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	9	9	-	MD 1.70 higher (21.91 lower to 25.31 higher)	LOW
wheelchair users shoulder pain index na 5 weken (follow-up mean 5 weeks; measured with: ?; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	9	9	-	MD 16 higher (9.03 lower to 41.03 higher)	LOW

¹ Blinding toewijzing interventie onduidelijk; niet dubbelblind.² 1 Studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

Tabel D.013**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should acupuncture plus mobilisation vs mobilisation be used in kwetsbare ouderen?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.

Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acpunctuur plus mobilisatie	Mobilisatie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn in rust (measured with: 100 puntsschaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	9	9	-	MD 0.37 lower (1.85 lower to 1.11 higher)	LOW
pijn bij bewegen (measured with: 100 punts schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	9	9	-	MD 0.25 higher (1.87 lower to 2.37 higher)	LOW

¹ Niet dubbelblind.² 1 Studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

Tabel D.014**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should diepe acupunctuur vs oppervlakkige acupunctuur be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.

Art. No.: CD005319. DOI: 10.1002/14651858.CD005319.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Diepe acupunctuur	Oppervlakkige acupunctuur	Relative (95% CI)	Absolute	
McGill Pain Questionnaire (measured with: ?; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	22	22	-	MD 10.31 lower (15.44 to 5.18 lower)	MODERATE
McGill Pain Questionnaire na 3 maanden (follow-up mean 3 months; measured with: ?; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	22	22	-	MD 8.00 lower (12.2 to 3.8 lower)	MODERATE

¹ Blindering toewijzing van interventie onduidelijk; niet dubbelblind.² 1 Studie.

Tabel D.015**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should elektroacupunctuur vs placebo be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis?**Bibliography:** Casimiro L, Barnsley L, Brosseau L, Milne S, Welch V, Tugwell P, Wells GA. Acupuncture and electroacupuncture for the treatment of rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD003788. DOI: 10.1002/14651858.CD003788.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Elektro-acu-punctuur	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn 24 uur na behandeling (measured with: 5 puntsschaal ; range of scores: 0-4; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	10	10	-	MD 2 lower (3.60 to 0.40 lower)	MODERATE
pijn na 4 maanden follow-up (follow-up mean 4 months; measured with: 5 puntsschaal; range of scores: 0-4; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	10	10	-	MD 0.2 lower (0.36 to 0.04 lower)	MODERATE

¹ Op grond van Jadad-score van 2 (maximum score is 5).² 1 Studie.

Tabel D.016**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-09-30**Question:** Should acupunctuur vs placebo be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis?**Bibliography:** Casimiro L, Barnsley L, Brosseau L, Milne S, Welch V, Tugwell P, Wells GA. Acupuncture and electroacupuncture for the treatment of rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD003788. DOI: 10.1002/14651858.CD003788.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na 5 weken (follow-up mean 5 weeks; measured with: mm; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency ¹	no serious indirectness	serious ²	none	29	26	-	MD 7.00 lower (14.40 lower to 0.40 higher)	MODERATE

¹ 1 Studie.² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of negatief effect in.

Tabel D.017**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-08**Question:** Should acupunctuur vs placebo / gefingeerde acupunctuur be used in kwetsbare ouderen met subacute lage rugpijn?**Bibliography:** Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur	Placebo / gefingeerde acupunctuur	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (VAS-score) (measured with: VAS; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	20	20	-	MD 6.10 lower (21.68 lower to 9.48 higher)	LOW
pijnverschil (einde - begin) (measured with: VAS; range of scores: 0-100; Better indicated by higher values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	20	20	-	MD 1.20 higher (11.93 lower to 14.33 higher)	LOW

¹ Niet dubbelblind.² 1 studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergestelde effect in.

Tabel D.018**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-08**Question:** Should Acupunctuur vs geen behandeling be used in kwetsbare ouderen met subacute lage rugpijn?**Bibliography:** Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur	Geen behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (VAS-schaal) (follow-up 3 months; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	55	35	-	SMD 0.73 lower (1.19 to 0.28 lower)	MODERATE
pijn (VAS-schaal) (follow-up 3-12 months; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	30	10	-	MD 0.78 lower (1.52 to 0.04 lower)	MODERATE

¹ Niet dubbelblind.² 1 RCT.

Tabel D.019

Author(s): Hans de Beer **Date:** 2009-10-08

Question: Should Acupunctuur vs placebo / gefingeerde acupunctuur be used in kwetsbare ouderen met chronische lage rugpijn?

Bibliography: Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur	Placebo / gefingeerde acupunctuur	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (VAS) (measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
4	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	155	159	-	MD 10.21 lower (14.99 to 5.44 lower)	MODERATE
pijn (VAS-schaal) (follow-up 0-3 months; measured with: VAS; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	81	57	-	MD 17.79 lower (25.5 to 10.07 lower)	MODERATE
pijn (VAS-schaal) (follow-up 3-12 months; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	56	40	-	MD 5.74 lower (14.72 lower to 3.25 higher)	LOW
pijn (VAS-schaal) (follow-up mean 1 years; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ³	no serious indirectness	serious ²	none	21	6	-	MD 12 lower (41.83 lower to 17.83 higher)	LOW
pijnverschil (measured with: ?; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ³	no serious indirectness	serious ²	none	0	0	-	MD 0.6 lower (1.66 lower to 0.46 higher)	LOW

Vervolg – Tabel D.019

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupuncture	Placebo / gefingeerde acupuncture	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnverschil (follow-up 3-12 months; measured with: ?; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	0	0	-	MD 0.1 lower (1.14 lower to 0.94 higher)	LOW
>50% pijnreductie (?)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ³	no serious indirectness	no serious imprecision	none	39/60 (65%)	20/58 (34.5%)	RR 1.89 (1.26 to 2.81)	307 more per 1000 (from 90 more to 624 more)	MODERATE
								0%			
>50% pijnreductie (follow-up <3 months; ?)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ³	no serious indirectness	no serious imprecision	none	36/47 (76.6%)	12/41 (29.3%)	RR 2.62 (1.59 to 4.32)	474 more per 1000 (from 173 more to 972 more)	MODERATE
								0%			

¹ Niet dubbelblind.

² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

³ 1 studie.

Tabel D.020**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-08**Question:** Should acupunctuur vs andere interventie be used in kwetsbare ouderen met chonische lage rugpijn?**Bibliography:** Furlan AD, van Tulder MW, Cherkov D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur	Andere interventie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (measured with: ?; Better indicated by lower values)											
5	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	130	154	-	SMD 0.48 higher (0.21 to 0.75 higher)	MODERATE
pijn (follow-up <3 months; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	188	168	-	SMD 0.19 lower (2.74 lower to 2.36 higher)	VERY LOW
pijn (follow-up 3-12 months; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	188	168	-	SMD 2.48 higher (1.02 to 3.94 higher)	LOW
pijnverschil (Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ⁴	no serious indirectness	no serious imprecision	none	0	0	-	MD 2.10 lower (3.79 to 0.41 lower)	MODERATE

¹ Niet dubbelblind.² I-kwadraat=96/99%; p<0.001.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.⁴ 1 Studie.

Tabel D.021

Author(s): Hans de Beer **Date:** 2009-10-08

Question: Should acupunctuur (techniek X) vs acupunctuur (techniek Y) be used in kwetsbare ouderen met chronische lage rugpijn?

Bibliography: Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur (techniek X)	Acupunctuur (techniek Y)	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (VAS-schaal) (measured with: VAS; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	21	21	-	MD 7.71 lower (16.01 lower to 0.59 higher)	LOW
pijn (follow-up <3 months; measured with: VAS; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	21	21	-	MD 10.50 lower (19.69 to 1.31 lower)	MODERATE

¹ Niet dubbelblind.

² 1 Studie.

³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

Tabel D.022

Author(s): Hans de Beer **Date:** 2009-10-08

Question: Should droge naald vs andere interventie be used in kwetsbare ouderen met subacute lage rugpijn?

Bibliography: Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Droge naald	Andere interventie	Relative (95% CI)	Absolute	
complicaties (follow-up <3 months)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency ¹	no serious indirectness	serious ²	none	3/20 (15%)	1/14 (7.1%)	RR 2.10 (0.24 to 18.17)	79 more per 1000 (from 54 fewer to 1226 more)	MODERATE
								0%		0 more per 1000 (from 0 fewer to 0 more)	

¹ 1 Studie.

² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen verschil in complicaties in.

Tabel D.023**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-08**Question:** Should Acupunctuur + interventie vs interventie alleen be used in kwetsbare ouderen met chronische lage rugpijn?**Bibliography:** Furlan AD, van Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, Berman BM. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD001351. DOI: 10.1002/14651858.CD001351.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Acupunctuur + interventie	Interventie alleen	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (measured with: ?; Better indicated by lower values)											
4	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	143	146	-	SMD 0.76 lower (1.02 lower to 0.5 higher)	MODERATE
pijn (follow-up <3 months; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	97	85	-	SMD 1.10 lower (1.62 to 0.58 lower)	LOW
pijn (follow-up 3-12 months; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	59	56	-	SMD 0.76 lower (1.14 to 0.38 lower)	MODERATE

¹ Niet dubbelblind.² P=0.07; I-kwadraat=62%

Tabel D.024**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-14**Question:** Should land-based therapeutic exercise vs placebo / active control be used in kwetsbare ouderen met artrose van de heup?**Bibliography:** Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, Reichenbach S. Exercise for osteoarthritis of the hip.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 3. Art. No.: CD007912. DOI: 10.1002/14651858.CD007912.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Land-based therapeutic exercise	Placebo / active control	Relative (95% CI)	Absolute	
pain (6-12 weken) (follow-up 6-12 weeks; measured with: WOMAC en VAS; Better indicated by lower values)											
5	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	102	102	-	SMD 0.33 lower (0.84 lower to 0.17 higher)	VERY LOW

¹ Niet dubbelblind.² $p=0,03$; I-kwadraat=62%³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen effect in.

Tabel D.025**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-14**Question:** Should land-based therapeutic exercise vs placebo / active control be used in kwetsbare ouderen met artrose van de knie?**Bibliography:** Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD004376. DOI: 10.1002/14651858.CD004376.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Land-based therapeutic exercise	Placebo / active control	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (Better indicated by lower values)											
10	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	1162	859	-	SMD 0.28 lower (0.42 to 0.15 lower)	MODERATE

¹ Niet dubbelblind.² $P > 0.05$ ($p = 0.06$); I-kwadraat < 50% (I-kwadraat=44%)

Tabel D.026**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-15**Question:** Should oefentherapie vs geen behandeling / gefingeerde oefentherapie / placebo be used in kwetsbare ouderen met chronische lage rugpijn?**Bibliography:** Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.*

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	Geen behandeling / gefingeerde oefentherapie / placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (vroegste follow-up) (measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
8	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	63	63	-	MD 10.20 lower (19.09 to 1.31 lower)	LOW
pijn (FU < 6 weken) (follow-up mean 6 weeks; measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
6	randomised trials	serious ¹	serious ³	no serious indirectness	serious ⁴	none	137	131	-	MD 8.58 lower (18.46 lower to 1.29 higher)	VERY LOW
pijn (FU < 6 maanden) (follow-up mean 6 months; measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
5	randomised trials	serious ¹	serious ⁵	no serious indirectness	no serious imprecision	none	120	129	-	MD 12.48 lower (22.69 to 2.27 lower)	LOW
pijn (FU < 12 maanden) (follow-up mean 12 months; measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁴	none	63	63	-	MD 3.93 lower (9.89 lower to 2.02 higher)	LOW

¹ Blinding van toewijzing interventie onduidelijk of indadequaet.² (P<0.00001); I2 =88%³ (P<0.00001); I2 =87%⁴ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.⁵ (P = 0.00002); I2 =85%

Tabel D.027**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-15**Question:** Should oefentherapie vs andere conservatieve behandeling be used in kwetsbare ouderen met chronische lage rugpijn?**Bibliography:** Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	Andere conservatieve behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (vroegste follow-up) (measured with: VAs (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
15	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	680	647	-	MD 5.93 lower (9.65 to 2.21 lower)	LOW
pijn (FU < 6 weken) (follow-up mean 6 weeks; measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
13	randomised trials	serious ³	serious ⁴	no serious indirectness	no serious imprecision	none	544	512	-	MD 4.47 lower (7.41 to 1.53 lower)	LOW
pijn (FU < 6 maanden) (follow-up mean 6 months; measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
11	randomised trials	serious ³	serious ⁵	no serious indirectness	no serious imprecision	none	519	493	-	MD 6.55 lower (11.52 to 1.57 lower)	LOW
pijn (< 12 maanden) (follow-up mean 12 months; measured with: VAS (100)); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
9	randomised trials	serious ³	serious ⁶	no serious indirectness	no serious imprecision	none	467	439	-	MD 7.62 lower (14.45 to 0.79 lower)	LOW

¹ In 50% van de studie blinding van toewijzing interventie onduidelijk of inadequaat.² (P<0.00001); I2 =73%³ Niet dubbelblind.⁴ (P = 0.03); I2 =47%⁵ (P = 0.00009); I2 =72%⁶ (P<0.00001); I2 =84%

Tabel D.028**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-15**Question:** Should oefentherapie vs geen behandeling / gefingeerde oefentherapie / placebo be used in kwetsbare ouderen met subacute lage rugpijn?**Bibliography:** Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	Geen behandeling / gefingeerde oefentherapie / placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (vroegste follow-up) (measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	129	65	-	MD 8 lower (17.25 lower to 1.25 higher)	LOW
pijn (FU < 6 weken) (follow-up mean 6 weeks; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	129	65	-	MD 8 lower (10.93 to 5.07 lower)	LOW
pijn (FU < 6 maanden) (follow-up mean 6 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	129	65	-	MD 5 lower (14.16 lower to 4.16 higher)	LOW
pijn (FU < 12 maanden) (follow-up mean 12 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	129	65	-	MD 8 lower (14.37 to 1.63 lower)	LOW

¹ Niet dubbelblind.² 1 RCT.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

Tabel D.029**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-15**Question:** Should oefentherapie vs andere conservatieve behandeling be used in kwetsbare ouderen met subacute lage rugpijn?**Bibliography:** Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	Andere conservatieve behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (vroegste follow-up) (measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
4	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	200	214	-	MD 1.21 lower (4.01 lower to 1.59 higher)	LOW
pijn (FU < 6 weken) (follow-up mean 6 weeks; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	170	180	-	MD 0.69 lower (2.78 lower to 1.41 higher)	LOW
pijn (FU < 6 maanden) (follow-up mean 6 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	186	199	-	MD 1.54 lower (7.36 lower to 4.27 higher)	LOW
pijn (FU < 12 maanden) (follow-up mean 12 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ³	no serious indirectness	serious ²	none	89	98	-	MD 2.03 lower (5.24 lower to 1.18 higher)	LOW

¹ Niet dubbelblind.² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.³ 1 RCT.

Tabel D.030**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-15**Question:** Should oefentherapie vs geen behandeling / gefingeerde oefentherapie / placebo be used in kwetsbare ouderen met acute lage rugpijn?**Bibliography:** Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.*

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	Geen behandeling / gefingeerde oefentherapie / placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (vroegste follow-up) (measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	238	253	-	MD 0.59 higher (11.51 lower to 12.69 higher)	VERY LOW
pijn (FU < 6 weken) (measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	238	253	-	MD 0.59 higher (11.51 lower to 12.69 higher)	VERY LOW
pijn (FU < 6 maanden) (follow-up mean 6 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	serious ⁴	no serious indirectness	serious ³	none	238	253	-	MD 1.39 lower (9.54 lower to 6.76 higher)	VERY LOW
pijn (FU < 12 maanden) (follow-up mean 12 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ⁵	no serious indirectness	serious ³	none	156	162	-	MD 0.82 lower (7.18 lower to 5.54 higher)	LOW

¹ Niet dubbelblind.² (P = 0.00050); I2 =87%³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.⁴ (P = 0.07); I2 =62%⁵ 1 RCT.

Tabel D.031**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-15**Question:** Should oefentherapie vs andere conservatieve behandeling be used in kwetsbare ouderen met acute lage rugpijn?**Bibliography:** Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3. Art. No.: CD000335. DOI: 10.1002/14651858.CD000335.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	andere conservatieve behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (vroegste follow-up) (measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
7	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	301	305	-	MD 0.31 lower (0.72 lower to 0.10 higher)	LOW
pijn (FU < 6 weken) (follow-up mean 6 weeks; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
7	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	301	305	-	MD 0.31 lower (0.72 lower to 0.10 higher)	LOW
pijn (FU < 6 maanden) (follow-up mean 6 months; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	95	100	-	MD 0.32 lower (7.79 lower to 7.15 higher)	LOW
pijn (FU < 12 maanden) (follow-up mean 6 months; measured with: VAS (100); range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	95	100	-	MD 0.77 lower (6.38 lower to 4.84 higher)	LOW

¹ Blinding toewijzing van interventie onduidelijk of inadequaat.² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

Tabel D.032

Author(s): Hans de Beer **Date:** 2009-11-19

Question: Should oefentherapie vs geen behandeling be used in kwetsbare ouderen met schouderklachten (rotator cuff problemen)?

Bibliography: Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD004258. DOI: 10.1002/14651858.CD004258.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefentherapie	Geen behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
geen pijn bij activiteit (follow-up mean 2.5 years)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	19/45 (42.2%)	6/27 (22.2%)	RR 1.97 (0.90 to 4.33)	216 more per 1000 (from 22 fewer to 740 more)	LOW
								0%			
geen pijn bij rust (follow-up mean 2.5 years)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ⁴	none	21/45 (46.7%)	6/28 (21.4%)	RR 2.18 (1.00 to 4.73)	253 more per 1000 (from 0 more to 799 more)	LOW
								0%			
geen pijn 's nachts (follow-up mean 2.5 years)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	20/45 (44.4%)	6/28 (21.4%)	RR 2.07 (0.95 to 4.53)	229 more per 1000 (from 11 fewer to 756 more)	LOW
								0%			

Vervolg – Tabel D.032

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Oefen-therapie	Geen behande-ling	Relative (95% CI)	Absolute	
geen pijn na behandeling (follow-up mean 1 months)											
1	randomised trials	serious ⁵	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	19/38 (50%)	9/28 (32.1%)	RR 1.56 (0.83 to 2.91)	180 more per 1000 (from 55 fewer to 614 more)	LOW
								0%		0 more per 1000 (from 0 fewer to 0 more)	

¹ Geen adequate follow-up.

² Slechts 1 studie.

³ 95%-betrouwbaarheidsinterval sluit geen of negatief effect in.

⁴ No explanation was provided.

⁵ Geen intention-to-treat analyse.

Tabel D.033**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-19**Question:** Should aanrakingstherap. (healing of therapeutic touch, reiki) vs placebo / geen behandeling be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** So PS, Jiang Y, Qin Y. Touch therapies for pain relief in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD006535. DOI: 10.1002/14651858.CD006535.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Aanrakings-therapie (healing of therapeutic touch, reiki)	Placebo / geen behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit (measured with: pijnintensiteitschaal; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
12 ¹	randomised trials	serious ²	serious ³	no serious indirectness	no serious imprecision	none	208	197	-	MD 1.08 lower (1.62 to 0.55 lower)	LOW

¹ Aantal studies beschikbaar voor meta-analyse.² Blindering toewijzing van interventie veelal onduidelijk of inadequaar.³ Heterogeniteit. Chi-kwadraat = 54,3, df=11 (p<0,000); I-kwadraat = 80%

Tabel D.034**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-19**Question:** Should muziektherapie vs andere (non-) farmaco. therapie be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** CepedaMS, Carr DB, Lau J, AlvarezH. Music for pain relief. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD004843. DOI: 10.1002/14651858.CD004843.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Muziektherapie	Andere (non-) farmaco. therapie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit (follow-up < 1 days; measured with: VAS; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	50	60	-	MD 1.47 lower (3.27 lower to 0.34 higher)	LOW

¹ In beide studies blinding van toewijzing interventie onduidelijk.² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of nadelig effect in.

Tabel D.035**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-19**Question:** Should muziektherapie vs geen muziektherapie of andere (non-) farmacotherapie be used in kwetsbare ouderen met acute pijn?**Bibliography:** Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H. Music for pain relief. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD004843. DOI: 10.1002/14651858.CD004843.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Muziektherapie	Geen muziektherapie of andere (non-) farmacotherapie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit (measured with: VAS / NRS; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
11	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	408	384	-	MD 0.51 lower (0.87 lower to 0.15 higher)	LOW

¹ Randomisatieprocedure veelal niet beschreven; blinding van toewijzing van interventie onduidelijk of inadequaar; effectbeoordelaar vaak niet geblindeerd.

Tabel D.036**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-10-19**Question:** Should muziektherapie vs geen muziektherapie of andere (non-) farmacotherapie be used in kwetsbare ouderen met procedurele pijn?**Bibliography:** Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H. Music for pain relief. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD004843. DOI: 10.1002/14651858.CD004843.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Muziektherapie	Geen muziektherapie of andere (non-) farmacotherapie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit (measured with: VAS / NRS / McGill Pain Questionnaire; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
15	randomised trials	very serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	0	0	-	MD 0.24 lower (0.59 lower to 0.12 higher)	VERY LOW

¹ Effectbeoordelaars niet geblindeerd; blinding toewijzing van interventie onduidelijk of inadequaar; randomisatieprocedure veelal niet beschreven.² $p < 0.001$; $I^2 = 86\%$ ³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in.

Tabel D.037**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-24**Question:** Should cognitieve gedragstherapie vs actieve controle be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Cognitieve gedragstherapie	Actieve controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn direct na behandeling (Better indicated by lower values)											
14	randomised trials	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	serious ²	none	431	430	-	SMD 0.14 lower (0.33 lower to 0.04 higher)	LOW
pijn tot 6 maanden na behandeling (follow-up < 6 months; Better indicated by lower values)											
12	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	reporting bias ³	452	483	-	SMD 0.15 lower (0.28 to 0.02 lower)	MODERATE

¹ I-kwadraat = 43%² Betrouwbaarheidsinterval sluit positief, geen en negatief effect in.³ Funnel plot lijkt te wijzen op publicatiebias (ondervertegenwoordiging van kleine studies met negatieve uitkomsten).

Tabel D.038**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-24**Question:** Should cognitive gedragstherapie vs usual care be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Cognitieve gedragstherapie	Usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn direct na behandeling (Better indicated by lower values)											
23	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	608	591	-	MD 0.19 lower (0.32 to 0.05 lower)	HIGH
pijn tot 6 maanden na behandeling (follow-up < 6 months; Better indicated by lower values)											
9	randomised trials	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	serious ²	none	351	342	-	SMD 0.15 lower (0.36 lower to 0.05 higher)	LOW

¹ I-kwadraat = 42%² Betrouwbaarheidsinterval sluit positief, geen en negatief effect in.

Tabel D.039**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-24**Question:** Should gedragstherapie vs actieve controle be used in kwetsbare ouderen?**Bibliography:** Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Gedragstherapie	Actieve controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn direct na behandeling (Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	18	21	-	SMD 0.25 lower (0.88 lower to 0.38 higher)	LOW
pijn < 6 maanden na behandeling (follow-up < 6 months; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency ²	no serious indirectness	serious ³	none	18	21	-	SMD 0.30 higher (0.34 lower to 0.93 higher)	LOW

¹ Geen adequate blinding van toewijzing interventie² Slechts 1 studie.³ Betrouwbaarheidsinterval sluit positief, geen en negatief effect in.

Tabel D.040**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2009-08-24**Question:** Should gedragstherapie vs usual care be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Eccleston C, Williams ACDC, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Gedragstherapie	Usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn direct na behandeling (Better indicated by lower values)											
9	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	no serious imprecision	none	230	200	-	SMD 0.55 lower (0.9 to 0.19 lower)	LOW
pijn < 6 maanden na behandeling (follow-up < 6 months; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	no serious limitations	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	120	112	-	SMD 0.25 lower (0.71 lower to 0.2 higher)	LOW

¹ Merendeel van de studies heeft een of meer methodologische beperkingen (blinding toewijzing van interventie, etc.).² I-kwadraat = 67%³ Betrouwbaarheidsinterval sluit positief, geen, en negatief effect in.

Tabel D.041**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-15**Question:** Should mindfulness based stress reduction be used for chronic (low back) pain bij kwetsbare ouderen?**Bibliography:** Natalia E. Morone and Carol M. Greco. Mind-Body Interventions for Chronic Pain in Older Adults: A Structured Review. PAIN MEDICINE Volume 8 Number 4, 2007, 359-375.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Mindfulness based stress reduction	Control	Relative (95% CI)	Absolute	
Pain Rating Index (measured with: ?; range of scores: ?-?; Better indicated by higher values)											
1	observational studies	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	58	0	-	SMD 0.70 higher (0 to 0 higher)	VERY LOW
Chronic Pain Acceptance Questionnaire (follow-up mean 8 weeks; Better indicated by higher values)											
1	randomised trials	serious ²	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	19	18	-	SMD 0.83 higher (0 to 0 higher)	MODERATE
McGill pain questionnaire (follow-up mean 8 weeks; Better indicated by higher values)											
1	randomised trials	serious ²	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ³	none	19	18	-	SMD 0.32 higher (0 to 0 higher)	LOW

¹ Geen vergelijkende studie.² Uitkomstbeoordelaar niet geblindeerd.³ Berekende effect size niet significant.

Tabel D.042**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-15**Question:** Should integrale ergotherapie vs geen behandeling be used for kwetsbare ouderen met artrose?**Bibliography:** Steultjens EEMJ, Dekker JJ, Bouter LM, Schaardenburg DD, Kuyk MAMAH, Van den Ende ECHM. Occupational therapy for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD003114. DOI: 10.1002/14651858.CD003114.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Integrale ergotherapie	Geen behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	28	19	-	SMD 0.17 higher (0.41 lower to 0.76 higher)	LOW

¹ Verbergen toewijzing van interventie onduidelijk.² Boven- en ondergrens van betrouwbaarheidsinterval wijzen op vrij ongunstig resp. zeer gunstig effect.

Tabel D.043**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-15**Question:** Should Gewrichtsbescherming vs controle be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis?**Bibliography:** Steultjens EEMJ, Dekker JJ, Bouter LM, Schaardenburg DD, Kuyk MAMAH, Van den Ende ECHM. Occupational therapy for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD003114. DOI: 10.1002/14651858.CD003114.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Gewrichtsbescherming	Controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	serious ²	none	94	87	-	not pooled	LOW

¹ 1 Studie wijst op sterk negatief effect, andere 2 studies op zwak positief effect.² Betrouwbaarheidsintervallen van alle studies sluiten geen, positief of negatief effect in.

Tabel D.044**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-15**Question:** Should aanbrenge van spalken vs controle be used in kwetsbare ouderen met reumatoide artritis?**Bibliography:** Steultjens EEMJ, Dekker JJ, Bouter LM, Schaardenburg DD, Kuyk MAMAH, Van den Ende ECHM. Occupational therapy for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD003114. DOI: 10.1002/14651858.CD003114.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Aanbrengen van spalken	Controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn, lange termijn effect (measured with: VAS-score; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	19	19	-	not pooled	MODERATE

¹ Betrouwbaarheidsintervallen van beide studies sluiten geen of negatief effect in.

Tabel D.045**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-22**Question:** Should patienteducatie (alle vormen tezamen) vs controle be used in kwetsbare ouderen met reumatoide artritis?**Bibliography:** Riemsma RP, Kirwan JR, Taal E, Rasker HJJ. Patient education for adults with rheumatoid arthritis.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD003688. DOI: 10.1002/14651858.CD003688.

Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Patient-educatie (alle vormen tezamen)	Controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na interventieperiod (follow-up mean 0-3 months; Better indicated by lower values)											
37	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	1119	1100	-	SMD 0.08 lower (0.16 lower to 0 higher)	LOW
pijn na 3-14 maanden (follow-up 3-14 months; Better indicated by lower values)											
19	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ³	none	530	543	-	SMD 0.07 lower (0.19 lower to 0.05 higher)	LOW

¹ Uitkomstenbeoordelaar niet geblindeerd. Overall lage Jadad-scores van individuele studies.² Bovengrens betrouwbaarheidsinterval is 0,00.³ Bovengrens betrouwbaarheidsinterval wijst op positief effect van controle; ondergrens op positief effect van interventie.

Tabel D.046**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-22**Question:** Should alleen informatie vs controle be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis?**Bibliography:** Riemsma RP, Kirwan JR, Taal E, Rasker HJJ. Patient education for adults with rheumatoid arthritis.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD003688. DOI: 10.1002/14651858.CD003688.

Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Alleen informatie	controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn <3 maanden na interventie (follow-up 0-3 months; Better indicated by lower values)											
8	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	264	260	-	SMD 0.15 lower (0.32 lower to 0.02 higher)	LOW
pijn na 3-14 maanden (follow-up 3-14 months; Better indicated by lower values)											
4	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious ³	none	121	111	-	SMD 0.05 higher (0.21 lower to 0.31 higher)	VERY LOW

¹ Uitkomstenbeoordelaar niet geblindeerd. Meeste individuele studies hebben lage Jadad-scores.² Bovengrens betrouwbaarheidsinterval wijst op gunstiger effect van controle.³ Zeer breed betrouwbaarheidsinterval (bovengrens: 8 x groter dan de effectschatting!).

Tabel D.047**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-22**Question:** Should Counseling vs controle be used in kwetsbare oudere met reumatoide artritis?**Bibliography:** Riemsma RP, Kirwan JR, Taal E, Rasker HJJ. Patient education for adults with rheumatoid arthritis.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD003688. DOI: 10.1002/14651858.CD003688.

Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Counseling	Controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na 0-3 maanden (follow-up 0-3 months; Better indicated by lower values)											
3	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	117	125	-	SMD 0.13 higher (0.13 lower to 0.38 higher)	VERY LOW

¹ Uitkomstenbeoordelaars niet geblindeerd. Meeste trials lage Jadad-scores.² P=0.05 voor Chi-kwadraat toets voor heterogeniteit. I-kwadraat: 67%.³ Breedte betrouwbaarheidsinterval wijst zowel op gunstig als ongunstig effect van counseling.

Tabel D.048**Author(s):** Hans de Beer **Date:** 2010-04-22**Question:** Should Gedragsgerichte benadering vs controle be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis?**Bibliography:** Riemsma RP, Kirwan JR, Taal E, Rasker HJJ. Patient education for adults with rheumatoid arthritis.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD003688. DOI: 10.1002/14651858.CD003688.

Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Gedragsgerichte benadering	Controle	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn 0-3 maanden (follow-up 0-3 months; Better indicated by lower values)											
26	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	738	715	-	SMD 0.09 lower (0.19 lower to 0.02 higher)	LOW
pijn na 3-14 maanden (follow-up 3-14 months; Better indicated by lower values)											
15	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	409	432	-	SMD 0.11 lower (0.24 lower to 0.03 higher)	LOW

¹ Uitkomstenbeoordelaars meestal niet geblindeerd. Meeste studies lage Jadad-scores.² Breedte betrouwbaarheidsinterval wijst op zowel een gunstig als geen/ongunstig effect.

Tabel D.049**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-04-21**Question:** Should massage vs usual care be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Massage	Usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
pain intensity short term follow-up (measured with: Pain Rating Index; range of scores: 0-5; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	45	46	-	SMD 0.92 lower (1.35 to 0.48 lower)	MODERATE
pijnintensiteit op lange termijn (follow-up 1 months; measured with: Pain Rating Index; range of scores: 0-5; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	25	26	-	SMD 0.49 lower (1.05 lower to 0.06 higher)	MODERATE

¹ 1RCT met hoge mate van bias (unsure of randomization, concealment, co-interventions, no blinding) en 1 RCT met lage mate van bias² Slechts 1 studie.

Tabel D.050**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-04-21**Question:** Should massage vs usual care be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Massage	Usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
pain intensity short term follow-up (measured with: Pain Rating Index; range of scores: 0-5; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	45	46	-	SMD 0.92 lower (1.35 to 0.48 lower)	MODERATE
pijnintensiteit op lange termijn (follow-up 1 months; measured with: Pain Rating Index; range of scores: 0-5; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	25	26	-	SMD 0.49 lower (1.05 lower to 0.06 higher)	MODERATE

¹ 1 RCT met hoge mate van bias (unsure of randomization, concealment, co-interventions, no blinding) aen 1 RCT met lage mate van bias.

² Slechts 1 studie.

Tabel D.051**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-04-12**Question:** Should massage vs spinale manipulatie of gewrichtsmobilisatie be used in kwetsbare ouderen met rugklachten?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI:

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Spinal manipulative therapy	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit op korte termijn (measured with: VAS; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	35	32	-	MD 0.94 lower (1.76 to 0.12 lower)	MODERATE

¹ Slechts 1 studie.

Tabel D.052**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-05-12**Question:** Should massage vs oefentherapie be used bij kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI:

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Massage	Oefentherapie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit op korte termijn (measured with: Pain Rating Index; range of scores: 0-5; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious	none	25	22	-	not pooled	MODERATE
pijnintensiteit op langere termijn (follow-up 1 months; measured with: Pain Rating Index; range of scores: 0-5; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	22	21	-	not pooled	MODERATE

¹ Slechts 1 studie.

Tabel D.053**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-04-21**Question:** Should massage vs ontspanningstherapie be used bij lage rugklachten?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI:

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Massage	Ontspannings-therapie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit op kort termijn (measured with: Visual Analogue Scale; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	27	27	-	MD 1.27 lower (2.46 to 0.08 lower)	LOW

¹ Geen toelichting gevonden.

Tabel D.054**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-04-23**Question:** Should Massage vs Acupunctuur be used in lage rugklachten?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub2.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Massage	Acupunctuur	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit op de korte termijn (follow-up 10 weeks; measured with: Bothersomeness scale; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	78	94	-	not pooled	

¹ Slechts 1 studie.

Tabel D.055**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-05-12**Question:** Should massage vs self care education be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Furlan AD, ImamuraM, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD001929. DOI:

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Massage	Self care education	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit korte termijn (follow-up 10 weeks; measured with: Bothersomeness of back pain; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	78	90	-	not pooled	MODERATE
pijnintensiteit op lange termijn (follow-up 52 weeks; measured with: Bothersomeness of back pain; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	78	90	-	not pooled	MODERATE

¹ Slechts 1 studie.

Tabel D.056**Author(s):** Ludeke van der Es **Date:** 2010-05-12**Question:** Should manuele therapie met voorkeurshouding vs manuele therapie zonder voorkeurshouding be used in kwetsbare ouderen met chronische pijn?**Bibliography:** Kent P, Hanne L, Ditte HD. Does targeting manuel therapy and-or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain?

A systematic review. BMC Medicine 2010,8:22 doi:10.1186/1741-7015-8-22

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Manuele therapie met voorkeurshouding	Manuele therapie zonder voorkeurshouding	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnintensiteit op korte termijn (follow-up 2 weeks; measured with: bothersomeness back pain; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	80	69	-	not pooled	LOW

¹ Randomisatie, blinding.² Slechts 1 studie.

Tabel D.057**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should wax bath vs geen behandeling (controle) be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de dominante hand?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Wax bath	Geen behandeling (controle)	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 4 weeks; measured with: pain on resisted motion schaal; range of scores: 0-9; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	15	13	-	MD 0.10 higher (0 to 0.2 higher)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Klein aantal deelnemers (n=28).

Tabel D.058**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should wax bath vs geen behandeling (controle) be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van beide handen?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Wax bath	Geen behandeling (controle)	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 4 weeks; measured with: VAS schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	15	13	-	MD 7.20 lower (14.08 to 0.32 lower)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Klein aantal deelnemers (n=28).

Tabel D.059**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-22**Question:** Should wax bath vs exercises be used in kwetsbare ouderen met reumatoide artritis van de dominante hand?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Wax bath	Exercises	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 4 weeks; measured with: 9-puntenschaal; range of scores: 0-9; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	15	11	-	MD 0.30 higher (0.01 to 0.59 higher)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Klein aantal deelnemers (n=26).

Tabel D.060**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should wax bath + exercises vs exercises be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de dominante hand?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Wax bath + exercises	Exercises	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 4 weeks; measured with: 9 puntenschaal; range of scores: 0-9; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	13	11	-	MD 0.50 lower (0.98 to 0.02 lower)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Klein aantal deelnemers (n=24).

Tabel D.061**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-23**Question:** Should faradic bath vs control be used in kwetsbare ouderen met reumatoide artritis van de hand?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Faradic bath	Control	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 1 weeks; measured with: Articular Index; range of scores: 0-3; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	10	12	-	MD 2 higher (7.63 lower to 11.63 higher)	VERY LOW
pijn (follow-up mean 2 weeks; measured with: Articular Index; range of scores: 0-3; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	10	10	-	MD 3 higher (12.08 lower to 18.08 higher)	VERY LOW
pijn (follow-up mean 3 weeks; measured with: Articular Index; range of scores: 0-3; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	10	10	-	MD 5 higher (20.13 lower to 30.13 higher)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Klein aantal deelnemers (n=20), effect kan zowel negatief als positief zijn (breed betrouwbaarheidsinterval).

Tabel D.062**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-14**Question:** Should 50F thermal pad vs 60F thermal pad be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de knie?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							50F thermal pad	60F thermal pad	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 72 hrs; measured with: hoeveelheid morfine geïnjecteerd (mg/h); range of scores: ??-??; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	28	30	-	MD 0.20 higher (0.19 lower to 0.59 higher)	□□□□ LOW

¹ Geen blinding vermeld (Jadad score B = 0).² 95% betrouwbaarheidsinterval ligt tussen de -0,19 en 0,59, dus sluit geen of juist tegenovergesteld effect in en zeer kleine populatie (n=58).

Tabel D.063**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should 50F thermal pad vs 70F thermal pad be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de knie?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							50F thermal pad	70F thermal pad	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 72 hrs; measured with: hoeveelheid morfine geïnjecteerd (mg/h); range of scores: ??-??; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	28	30	-	MD 0.30 lower (1.69 lower to 1.09 higher)	LOW

¹ Geen blinding vermeld (Jadad score B = 0).² 95% betrouwbaarheidsinterval ligt tussen de -1,69 en 1,09 dus sluit geen effect in.

Tabel D.064**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should 60F thermal pad vs 70F thermal pad be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de knie?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							60F thermal pad	70F thermal pad	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 72 hrs; measured with: hoeveelheid morfine geïnjecteerd (mg/h); Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	30	30	-	MD 0.10 higher (0.23 lower to 0.43 higher)	LOW

¹ Geen blinding vermeld (Jadad score B = 0).² Wel een kleine populatie (n=30), 95CI = -0,23-0,43 geen effect.

Tabel D.065**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should Ice packs vs hot packs be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de knie?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Ice packs	Hot packs	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 5 days; measured with: pain grading; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	14	14	-	1.32 higher (0.31 to 5.67 higher)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.

² Het betrouwbaarheidsinterval is erg groot (95%CI 0,31-5,67) en de aantallen zijn er klein (n=28).

Tabel D.066**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-15**Question:** Should hot packs vs ice packs be used in kwetsbare ouderen met reumatoïde artritis van de schouder?**Bibliography:** Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Hot packs	Ice packs	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 3 weeks; measured with: McGill Pain questionnaire; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious ²	none	9	9	-	MD 1.20 lower (7.59 lower to 5.19 higher)	VERY LOW

¹ Geen adequate randomisatie, geen blinding, geen beschrijving uitval en verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Klein aantal deelnemers (n=18) + 95%betrouwbaarheidsinterval zeer groot (-7,59-5,19).

Tabel D.067**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-14**Question:** Should koudetherapie vs placebo of usual care be used in kwetsbare ouderen met artrose van de knie?**Bibliography:** Brosseau L, Yonge KA, Welch V, Marchand S, Judd M, Wells GA, Tugwell P. Thermotherapy for treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Edited (no change to conclusions), published in Issue 1, 2009.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Koude-therapie	Placebo of usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up median 3 months; measured with: omeract 3; range of scores: 0-17; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	14	12	-	MD 1.60 lower (4.53 lower to 1.33 higher)	LOW
pijn (follow-up mean 2 weeks; measured with: omeract 3; range of scores: 0-17; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	15	13	-	MD 2.7 lower (5.52 lower to 0.12 higher)	LOW

¹ Niet dubbelblind; verbergen toewijzing interventie onduidelijk.² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of zelfs tegenovergesteld effect.

Tabel D.068

Author(s): Rinie Lammers **Date:** 2010-04-29

Question: Should pulsed electromagnetic field vs placebo be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?

Bibliography: Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Pulsed electromagnetic field	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 6 days)											
1	randomised trials	serious	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	9/30 (30%)	0/30 (0%)	RR 19 (1.16 to 312.42)	0 more per 1000 (from 0 more to 0 more)	MODERATE
								0%		0 more per 1000 (from 0 more to 0 more)	
pijn (follow-up mean 4-6 weeks)											
1	randomised trials	serious	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	19/30 (63.3%)	0/30 (0%)	RR 39 (2.46 to 617.81)	0 more per 1000 (from 0 more to 0 more)	MODERATE
								0%		0 more per 1000 (from 0 more to 0 more)	

Tabel D.069**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-29**Question:** Should ultrasound (US) vs placebo be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Ultra-sound (US)	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 4 weeks; measured with: VAS; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	12	12	-	MD 0.56 higher (0.25 lower to 1.38 higher)	LOW
pijn (follow-up mean 4 weeks; descriptieve schaal)											
1	randomised trials	serious ³	no serious inconsistency	no serious indirectness	very serious ⁴	none	1/11 (9.1%)	1/9 (11.1%)	RR 0.82 (0.06 to 11.33)	20 fewer per 1000 (from 104 fewer to 1148 more)	VERY LOW
								0%		0 fewer per 1000 (from 0 fewer to 0 more)	
pijn (follow-up mean 4 months; measured with: supraspinatus test 4-puntenschaal; range of scores: 0-4; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ⁵	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁶	none	35	37	-	MD 0 higher (2.1 lower to 2.1 higher)	LOW

Vervolg – Tabel D.069

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Ultra-sound (US)	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 12 months; measured with: supraspinatus test (4-puntenschaal); range of scores: 0-4; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ⁵	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁶	none	35	37	-	MD 0 higher (2.1 lower to 2.1 higher)	LOW

¹ Inadequate toewijzing van de interventie, geen blinding deelnemers en therapeuten.

² aantal deelnemers is klein (n=24).

³ Geen blinding assessors, geen adequate follow-p.

⁴ Kein aantal deelnemers (n=20), betrouwbaarheidsinterval sluit geen of zelfs tegenovergesteld effect in.

⁵ Verbergen toewijzing interventie onduidelijk.

⁶ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of zelfs tegenovergesteld effect in.

Tabel D.070**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-29**Question:** Should supervised exercises vs placebo of geen behandeling be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Super-vised exercises	Placebo of geen behande-ling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn bij activiteit (follow-up mean 2.5 years)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	19/45 (42.2%)	6/28 (21.4%)	RR 1.97 (0.9 to 4.33)	208 more per 1000 (from 21 fewer to 714 more)	LOW
								0%		0 more per 1000 (from 0 fewer to 0 more)	
pijn bij rust (follow-up mean 2.5 years)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	21/45 (46.7%)	6/28 (21.4%)	RR 2.18 (1 to 4.73)	253 more per 1000 (from 0 more to 799 more)	LOW
								0%		0 more per 1000 (from 0 more to 0 more)	

Vervolg – Tabel D.070

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Supervised exercises	Placebo of geen behandeling	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn in de nacht (follow-up mean 2.5 years)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	20/45 (44.4%)	6/28 (21.4%)	RR 2.07 (0.95 to 4.53)	229 more per 1000 (from 11 fewer to 756 more)	LOW
								0%		0 more per 1000 (from 0 fewer to 0 more)	
pijn na de behandeling (follow-up mean 1 months)											
1	randomised trials	serious ²	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ³	none	19/38 (50%)	9/28 (32.1%)	RR 1.56 (0.83 to 2.91)	180 more per 1000 (from 55 fewer to 614 more)	LOW

¹ Verbergen toewijzing interventie onduidelijk, geen blinding deelnemers en therapeut, geen adequate follow-up.

² Geen blinding deelnemers en therapeuten.

³ Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of zelfs tegenovergesteld effect in.

Tabel D.071**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-29**Question:** Should mobilisation en oefeningen vs oefeningen be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008*

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Mobilisation en oefeningen	Oefeningen	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn (follow-up mean 3-4 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-10; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	10	10	-	MD 2.20 lower (6.13 lower to 1.73 higher)	VERY LOW
pijn (follow-up mean 3-4 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ³	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious	none	27	22	-	MD 186.23 lower (319.33 to 53.13 lower)	LOW
pijn (follow-up mean 3-4 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ⁴	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁵	none	7	7	-	MD 32.07 lower (58.04 to 6.1 lower)	LOW
pijn bij subacromial compressie (follow-up mean 3 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ⁴	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁶	none	7	7	-	MD 21.86 lower (43.26 to 0.46 lower)	LOW

¹ Geen adequate verberging toewijzing van de interventie, geen blinding deelnemers en therapeuten, geen adequate follow-up.

² Betrouwbaarheidsinterval sluit geen of tegenovergesteld effect in, klein aantal deelnemers (n=20).

³ Betrouwbaarheidsinterval zeer breed (-319,33, -53,13).

⁴ Verbergen van toewijzing interventie onduidelijk, geen blinding deelnemers en therapeuten.

⁵ Betrouwbaarheidsinterval breed (-58,04, -6,10).

⁶ Betrouwbaarheidsinterval breed (-43,26, -0,46).

Tabel D.072**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-05-03**Question:** Should intra-articulaire steroid injectie vs fysiotherapie (mobilisatie, oefeningen en electrotherapie) be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Intra-articulaire steroid injectie	Fysiotherapie (mobilisatie, oefeningen en electrotherapie)	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn overdag na 2-3 wkn (follow-up mean 2-3 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
2	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision ²	none	65	68	-	MD 12.18 lower (18.61 to 5.75 lower)	MODERATE
pijn overdag na 7 wkn (follow-up mean 7 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 12 higher (3.72 to 20.28 higher)	HIGH
pijn overdag na 13 wkn (follow-up mean 13 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 9 higher (1.72 lower to 19.72 higher)	HIGH
pijn overdag na 26 wkn (follow-up mean 26 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 0 higher (9.95 lower to 9.95 higher)	HIGH

Vervolg – Tabel D.072

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Intra-articulaire steroid injectie	Fysiotherapie (mobilisatie, oefeningen en electrotherapie)	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn overdag na 52 wkn (follow-up mean 52; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 3 higher (6.20 lower to 12.20 higher)	HIGH
pijn in de nacht na 3 wkn (follow-up mean 3 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 12 higher (2.77 to 21.23 higher)	HIGH
pijn in de nacht na 7 wkn (follow-up mean 7 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 14 higher (3.11 to 24.89 higher)	HIGH
pijn in de nacht na 13 wkn (follow-up mean 13 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 9 higher (3.96 lower to 21.96 higher)	HIGH
pijn in de nacht na 26 wkn (follow-up mean 26 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 1 higher (13.47 lower to 15.47 higher)	HIGH

Vervolg – Tabel D.072

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Intra-articulaire steroid injectie	Fysiotherapie (mobilisatie, oefeningen en electrotherapie)	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn in de nacht na 52 wkn (follow-up mean 52 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	53	56	-	MD 2 higher (11.54 lower to 15.54 higher)	HIGH

¹ Geen blinding deelnemers en therapeuten (in context ook niet mogelijk), 1 RCT inadequate blinding van de toewijzing interventie.

² De betrouwbaarheidsinterval van 1 RCT (n=24) laat wel geen of een tegenovergesteld effect zien, maar overall effect is wel precies.

Tabel D.073**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-05-03**Question:** Should intra-articulaire steroid injecties vs oefeningen/elektrotherapie be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Intra-articulaire steroid injectie	Oefeningen/elektrotherapie	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn na interventieperiode (follow-up mean 11 weeks; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	very serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	47	35	-	MD 2.30 lower (4.10 to 0.50 lower)	LOW

¹ Verbergen toewijzing interventie onduidelijk, geen baseline comparability, geen blinding assessors, deelnemers en therapeuten, geen adequate follow-up.

Tabel D.074**Author(s):** Rinie Lammers **Date:** 2010-04-29**Question:** Should laser vs placebo be used in kwetsbare ouderen met schouderpijn?**Bibliography:** Green S, Buchbinder R, Hetrick SE. Physiotherapy interventions for shoulder pain.*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Edited (no change to conclusions), published in Issue 3, 2008.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Laser	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn in de nacht (follow-up mean 4 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	19	16	-	MD 1.30 higher (1.06 lower to 3.66 higher)	LOW
pijn in de nacht (follow-up mean 8 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	19	16	-	MD 1.20 higher (1.74 lower to 4.14 higher)	LOW
pijn in rust (follow-up mean 4 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ²	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ¹	none	19	16	-	MD 0.80 higher (0.86 lower to 2.46 higher)	LOW
pijn in rust (follow-up mean 8 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	19	16	-	MD 1.70 higher (0.69 lower to 4.09 higher)	LOW
pijn bij beweging (follow-up mean 4 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	19	16	-	MD 1.50 higher (1.01 lower to 4.01 higher)	LOW

Vervolg – Tabel D.074

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Laser	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijn bij beweging (follow-up mean 8 weeks; measured with: VAS-schaal; range of scores: 0-100; Better indicated by lower values)											
1	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	19	16	-	MD 1.80 higher (1.14 lower to 4.74 higher)	LOW

¹ Verbergen toewijzing interventie onduidelijk.

² Klein aantal deelnemers (n=35), zeer groot betrouwbaarheidsinterval die geen of zelfs tegenovergesteld effect insluit 1,30 (-1,06-3,66).

Tabel D.075**Author:** Joan Vlayen **Date:** 2011-03-21**Question:** Should TENS vs placebo be used in kwetsbare ouderen met artrose van de knie?**Bibliography:** Bjordal JM, Johnson MI, Lopes-Martins RAB, Bogen B, Chow R, Ljunggren. Short-term efficacy of physical interventions in osteoarthritic knee pain. A systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. BMC Musculoskeletal Disorders 2007, 8:51.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							TENS	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnscore (VAS: 0-100 mm)											
11	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	259	166	-	MD 18.8 lower (9.6 to 28.1 lower) ³	VERY LOW

¹ Twee cross-over studies zonder blinding. Matige Jadad-scores (gemiddeld 3.3).² Belangrijke statistische heterogeniteit: $Q = 60.8$, $p < 0.001$.³ Belangrijkste verschillen binnen 4 weken: 9 trials, 223 patiënten behandeld met TENS (in totaal < 400 patiënten voor deze uitkomst).

Tabel D.076**Author:** Joan Vlayen **Date:** 2011-03-21**Question:** Should LLLT vs placebo be used in kwetsbare ouderen met artrose van de knie?**Bibliography:** Bjordal JM, Johnson MI, Lopes-Martins RAB, Bogen B, Chow R, Ljunggren. Short-term efficacy of physical interventions in osteoarthritic knee pain. A systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. BMC Musculoskeletal Disorders 2007, 8:51.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							LLLT	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnscore (VAS: 0-100 mm)											
8	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	serious ³	none	187	156	-	MD 17.7 lower (8.1 to 27.3 lower)	VERY LOW

¹ Matige Jadad-scores (gemiddeld 3.5).² Belangrijke statistische heterogeniteit: $Q = 36.4$, $p < 0.001$.³ In totaal slechts 343 patiënten.

Tabel D.077**Author:** Joan Vlayen **Date:** 2011-03-21**Question:** Should LLLT vs placebo be used in kwetsbare ouderen met chronische gewrichtspijn?**Bibliography:** Bjordal JM, Couppé C, Chow RT, Tunér J, Ljunggren EA. A systematic review of low level laser therapy with location-specific doses for pain from chronic joint disorders. Australian Journal of Physiotherapy 2003;49:107-116.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							LLLT	Placebo	Relative (95% CI)	Absolute	
pijnscore (VAS: 0-100 mm)											
14 ¹	randomised trials	serious ²	? ³	no serious indirectness	serious ⁴	none	?	?	-	WMD 29.8 lower (18.9 to 40.7 lower) ⁴	VERY LOW
Gezondheidstoestand (geen definitie gerapporteerd)											
14 ¹	randomised trials	serious ²	? ³	no serious indirectness	serious ⁵	none	?	?	RR 0.52 (0.36 to 0.76) ⁵	-	VERY LOW

¹ Inclusie van 695 patiënten; geen informatie over verdeling per behandelgroep.² Matige PEDro-scores (gemiddeld 6.9/10).³ Statistische heterogeniteit niet berekend; wel zichtbare heterogeniteit op forest plot.⁴ Meta-analyse van 7 studies met slechts 304 patiënten.⁵ Meta-analyse van 5 studies met slechts 310 patiënten.

Evidencetabellen

o.b.v. systematic reviews en RCT's over medicatie bij neuropatische pijn

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of review quality
Raskin J 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Overview of 3 RCTs • Funding: Eli Lilly • No systematic search reported 	<ul style="list-style-type: none"> • Patients with diabetic peripheral neuropathic pain (DPNP) of at least 6 months duration (study 1: N=457; study 2: N=334; study 3: N=348) • No depression as diagnosed by DSM-IV 	Duloxetine: <ul style="list-style-type: none"> • Study 1: 20 mg vs. 60 mg vs. 2 x 60 mg vs. placebo • Study 2 & 3: 60 mg vs. 2 x 60 mg vs. placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • Duloxetine 60 mg and 2 x 60 mg: <ul style="list-style-type: none"> • Significant treatment effect on DPNP • Rapid onset of action (separation from placebo at week 1 on 24h average pain severity score; $p < 0.001$) • 2 x 60 mg: significantly more improvement on some McGill pain descriptors • Significantly better scores on Clinical Global Impression of Severity and Patient Global Impression of Improvement 	<ul style="list-style-type: none"> • No adverse effects on diabetic control or complications • Safely administered • Well tolerated 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: not assessable due to absence of quality appraisal of included RCTs • Published as an abstract; no detailed results available • No separate information on elderly • Discusses both Goldstein 2005 and Wernicke 2006 (see below)
Wiffen PJ 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Systematic review • Funding: Pain Research Funds, UK • Search date: January 2004 • Searched databases: Medline, Embase, SIGLE, Cochrane Library, reference lists, contact with investigators • Included study designs: RCTs 	<ul style="list-style-type: none"> • Adult patients (18 years and above) with neuropathic pain: diabetic neuropathy, post-herpetic neuralgia, phantom limb pain, Guillain Barré, and spinal cord injury 	Gabapentin, any dose, any route of administration	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetic neuropathy: <ul style="list-style-type: none"> • Moderate or better pain relief with gabapentin compared to placebo (4 RCTs, N=281): RR 2.21 (95% CI 1.65-2.96); I2 18% • Combined NNT: 2.9 (95% CI 2.2-4.3) compared to placebo • Improvement: 64% vs. 28% of participants in favour of gabapentin compared to placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guillain Barré: Change in pain score (1 RCT, N=36): MD -3.61 (95%CI -4.12 to -3.10) in favour of gabapentin • Cancer-related neuropathic pain: Change in pain score (1 RCT, N=120): MD -0.85 (95%CI -1.65 to -0.05) in favour of gabapentin • Adverse effects: NNH for minor harm (2 studies): 3.7 (95%CI 2.4-5.4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: A1 • Quality appraisal with Jadad scale • Fixed-effects model despite heterogeneity for some outcomes • Limited description of selection process and data extraction • Some discordances in reporting • No separate information on elderly

Vervolg – Wiffen PJ 2005

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of review quality
	<ul style="list-style-type: none"> Number of included studies: 14 reports describing 15 studies (N=1468) 			<ul style="list-style-type: none"> 3 small studies comparing gabapentin to amitriptyline: no significant differences Postherpetic neuralgia: <ul style="list-style-type: none"> Moderate or better pain relief with gabapentin compared to placebo (2 RCTs, N=428): RR 2.50 (95%CI 1.80-3.48); I² 72% Combined NNT: 3.9 (95% CI 3.0-5.7) compared to placebo Improvement: 43% vs. 17% of participants in favour of gabapentin compared to placebo Mixed neuropathic pain: <ul style="list-style-type: none"> >50% pain relief (1 RCT, N=279): RR 1.55 (95%CI 0.91-2.61) in favour of gabapentin Neuropathic pain, all studies: <ul style="list-style-type: none"> Moderate or better pain relief with gabapentin (6 RCTs, N=941): RR 2.20 (95%CI 1.78-2.72); I² 44% Combined NNT: 4.3 (95% CI 3.5-5.7) compared to placebo 		<ul style="list-style-type: none"> Results on acute pain are not included in these evidence tables

Randomized controlled trials Pregabalin

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Arezzo JC 2008	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Pfizer Inc. • Setting: multi-centre, US • Sample size: N=167 • Duration: 13 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with painful DPN for at least 3 months and a VAS score of at least 40 mm • HbA1C 11% or less • Stable antidiabetic medication regimen for 30 days prior to randomization • Creatinine clearance rate >60 ml/min • Medications and supplements commonly used for relief of neuropathic pain, antiepileptics, antidepressants, NSAIDs and dextromethorphan were allowed if appropriate washout • Aspirin (up to 325 mg/d for cardiac and stroke prophylaxis), acetaminophen (up to 4 g/d), SSRIs and benzodiazepines such as lorazepam were allowed • Group comparability: • No p-values provided • Male: 52.9% vs. 70.7% • Diabetes type 2: 89% vs. 95% 	<p>Pregabalin 300 mg twice daily for 12 weeks (after 1 titration week) (N=82)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=85)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mean pain score (11-point numeric rating scale): <ul style="list-style-type: none"> • Endpoint: 3.54 vs. 4.82, treatment difference = -1.28 (95%CI -1.96 to -0.60; p=0.0003) in favour of pregabalin • Weekly: improvement with pregabalin was evident at week 1 and maintained through week 13 • Responders (at least 50% reduction in mean pain score): 49% vs. 23% (p<0.001) in favour of pregabalin • Nerve conduction parameters: No significant difference 	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep interference scores at endpoint: 2.64 vs. 3.72, treatment difference = -1.08 (95%CI -1.75 to -0.41; p=0.0019) in favour of pregabalin • SF-MPQ: <ul style="list-style-type: none"> • Sensory score: significant differences at week 1 (-5.05, p<0.0001), week 5 (-2.93, p=0.0068) and week 9 (-2.62, p=0.0464) • Affective score: significant difference at week 1 (-1.12, p=0.0036) • Total score: significant differences at week 1 (-6.13, p<0.0001) and at week 5 (3.43) • VAS: significantly better at each timepoint in favour of pregabalin • PPI: treatment differences at week 1 (-0.68, p<0.0001), week 5 (-0.39, p=0.0294), and at endpoint (-0.34, p=0.0311) in favour of pregabalin • CGIC and PGIC: significant differences in favour of pregabalin 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B • Randomization using computer-generated random code • Allocation concealment • Blinding of patients • Although it is stated that the study was double-blind, it is unclear if treating physicians and/or assessors were blinded • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 28.2% (adverse events 11.8%, associated with study drug 2%)

Vervolg – Arezzo JC 2008

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
					<ul style="list-style-type: none"> • Safety and tolerability: <ul style="list-style-type: none"> • % patients with at least 1 AE: 84% vs. 78% • Associated AE: 72% vs. 51% • Peripheral oedema: 37% vs. 32% • Dizziness: 33% vs. 6% • Weight gain: 15% vs. 1% • Somnolence: 13% vs. 6% 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregabalin: 34.1% (adverse events 17.1%, associated with study drug 16%) • No separate information on elderly; age range: placebo 32-86y, pregabalin 31-79y
Dworkin RH 2003	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Pfizer Global Research and Development • Setting: multi-centre, US • Sample size: N=173 • Duration: 8 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more with PHN (pain >3 months after healing of herpes zoster skin rash) and a VAS score of at least 40 mm • Creatinine clearance rate >30 ml/min • No previous failure with gabapentin ≥ 1200 mg/day • Narcotic and nonnarcotic analgesics, acetaminophen (not to exceed 4 g/day), NSAIDs, aspirin, and antidepressants, including SSRIs were permitted if stable doses for at least 30 days before baseline and throughout study 	<p>Pregabalin 200 mg 3 times daily for 8 weeks if creatinine clearance >60 ml/min and 100 mg 3 times daily for 8 weeks if creatinine clearance >30 and ≤ 60 ml/min (N=89)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=84)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mean pain score (11-point numeric rating scale): • Endpoint: 3.60 vs. 5.29, treatment difference = -1.69 (95%CI -2.33 to -1.05; $p=0.0001$) in favour of pregabalin (also after excluding 46 patients taking relevant co-medication and after sensitivity analysis excluding patients with side effects) • Daily: improvement with pregabalin was evident at day 2 and maintained through week 8 • At least 50% reduction in mean pain score: 50% vs. 20% ($p<0.05$) in favour of pregabalin 	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep interference scores at endpoint: significant improvement at endpoint in favour of pregabalin • SF-MPQ: significant improvement on sensory, affective and total pain scores, VAS and PPI at endpoint in favour of pregabalin • Safety and tolerability: <ul style="list-style-type: none"> • % patients with at least 1 AE: 87% vs. 63% • Associated AE: 73% vs. 37% • Peripheral oedema: 19% vs. 2% • Dizziness: 28% vs. 12% • Somnolence: 25% vs. 7% • SF-36: significant differences for bodily pain and general health perception scales 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B • Randomization using schedule generated with a block size of four • Unclear if allocation concealment • Blinding of patients and treating physicians • Unclear if assessors were blinded • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 11.9% (adverse events 4.8%)

Vervolg – Dworkin RH 2003

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
		<ul style="list-style-type: none"> • Benzodiazepines, skeletal muscle relaxants, orally administered steroids, local and topical agents for relief of PHN, anticonvulsants, and gabapentin were permitted after appropriate washout • Group comparability: <ul style="list-style-type: none"> o No p-values provided • Male: 52.4% vs. 41.6% • Mean weight: 79.8 vs. 74.8 kg • No information on balance of permitted comedication 			<ul style="list-style-type: none"> • POMS: significant difference on depression-dejection scale • CGIC and PGIC: significant differences in favour of pregabalin 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregabalin: 34.8% (adverse events 31.5%) • No separate information on elderly; ≥65y: placebo 79.8% vs. pregabalin 83.1%
Freyenhagen R 2005	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Pfizer Inc. • Setting: multi-centre, Europe • Sample size: N=338 • Duration: 12 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with painful DPN for at least 6 months (HbA1C 11% or less) (N=249) or with PHN for at least 3 months after healing of herpes zoster skin rash (N=89) • VAS score of at least 40 mm • Creatinine clearance rate at least 60 ml/min 	<p>Pregabalin flexible dose (150-600 mg/day) for 12 weeks (N=141)</p> <p>vs.</p> <p>Pregabalin fixed dose (600 mg/day) for 12 weeks (N=132)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=65)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mean pain score (11-point numeric rating scale): • Fixed dose: superior pain relief by end of week 1 (p=0.007) throughout remaining 11 weeks (p<0.001) • Flexible dose: superior pain relief by week 2 (p=0.021) throughout remaining 11 weeks (p=0.013) • At least 50% reduction in mean pain score: 48.2% (flexible) vs. 52.3% (fixed) vs. 24.2% (placebo) (p<0.001) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep interference scores at endpoint: significant improvement at endpoint in favour of pregabalin (both groups) • MOS-Sleep scale: significant better Sleep Disturbance (p<0.001 for both) and Overall Sleep Problem Index (p<0.05 for both) in favour of pregabalin • PGIC: significant differences in favour of pregabalin 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B • Randomization method not stated • Unclear if allocation concealment • Blinding of patients • Although it is stated that the study was double-blind, it is unclear if treating physicians and/or assessors were blinded

Vervolg – Freynhagen R 2005

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
		<ul style="list-style-type: none"> • Benzodiazepines, skeletal muscle relaxants, capsaicin, local anaesthetics, opioids, memantine, antiepileptic drugs, non-SSRI antidepressants and potential retinotoxins: prohibited during study and required to be washed out (+ NSAIDs or dextromethorphan for patients with DPN) • SSRIs for treatment of depression, aspirin for myocardial infarction and stroke prophylaxis, short-acting benzodiazepines for insomnia, and paracetamol as rescue medication were allowable medications during the study period • Group comparability: no differences (no p-values provided) • No information on balance of permitted co-medication 		<ul style="list-style-type: none"> • NNT to obtain 1 patient with at least 50% reduction: 3.6 (95%CI 2.4-6.9) (fixed) vs. 4.2 (95%CI 2.7-9.5) (flexible) 	<ul style="list-style-type: none"> • Safety and tolerability: <ul style="list-style-type: none"> • % patients with at least 1 AE: 66.3% overall • Associated AE: 55% (flexible) vs. 69% (fixed) vs. 28% (placebo) <ul style="list-style-type: none"> - Peripheral oedema: 12% vs. 3% - Dizziness: 24% vs. 5% - Weight gain: 13% vs. 3% - Somnolence: 12% vs. 0% 	<ul style="list-style-type: none"> • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 46.2% (adverse events 7.7%) • Pregabalin: flexible dose 34.8% (adverse events 17.0%), fixed dose 37.9% (adverse events 25.0%) • No separate information on elderly; mean age 62.2y, age range 26-87y • Subgroup analysis showed that improvements of similar magnitude were achieved in patients with either PHN or painful DPN

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Gatti A 2009	<ul style="list-style-type: none"> Partially RCT Funding: not reported Setting: multi-centre, Italy Sample size: N=409 Duration: 90 days 	<ul style="list-style-type: none"> Adults (18y or more) with uncontrolled chronic neuropathic pain for at least 6 months No treatment failure with pregabalin Patients were allowed to continue current treatment for co-morbid diseases Concomitant analgesic medication (oral morphine 5 or 10 mg per day) was used for the management of breakthrough pain, as required Group comparability: less PHN in oxycodone monotherapy group ($p < 0.05$) No information on balance of oral morphine use 	<p>Oral CR oxycodone (N=106)</p> <p>vs.</p> <p>Oral pregabalin (N=134)</p> <p>vs.</p> <p>CR oxycodone plus pregabalin (N=169)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mean pain score (11-point numeric rating scale): -80% (combination) vs. <ul style="list-style-type: none"> -46% (pregabalin) (< 0.003) -76% (oxycodone) ($p < 0.001$) Substantial decrease in mean number of daily pain crises with combination or oxycodone vs. pregabalin 	<ul style="list-style-type: none"> Quality of life: <ul style="list-style-type: none"> Interference with ADL: significantly reduced with combination compared to monotherapy Overall decrease in BPI scores: 70.9% (combination) vs. 60.7% (oxycodone) vs. 42.8% (pregabalin) ($p = 0.0009$) Safety and tolerability: <ul style="list-style-type: none"> % patients with at least 1 AE: 54.9% (combination) vs. 57.8% (oxycodone) vs. 65.2% (pregabalin) Most frequently reported AE with pregabalin: somnolence and peripheral oedema 	<ul style="list-style-type: none"> Level of evidence: B Open-label prospective study Patients receiving pregabalin who had partial pain control were assigned to the pregabalin monotherapy arm for 90 days Patients with pain which was not controlled by other drugs were randomized to the CR oxycodone arm or the CR oxycodone and pregabalin arm for 90 days: selection bias, since more patients refused to take CR oxycodone monotherapy than CR oxycodone and pregabalin combination therapy Randomization method not stated Unclear if allocation concealment Intention-to-treat analysis

Vervolg – Gatti A 2009

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
						<ul style="list-style-type: none"> • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • CR oxycodone: 25.5%% (adverse events 10.4%) • Pregabalin: 19.4% (adverse events 6.7%) • Combination: 37.9% (adverse events 5.9%) • No separate information on elderly; mean age 65y (oxycodone) vs. 61y (pregabalin) vs. 62y (combination)

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Richter RW 2005	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Pfizer Global Research and Development • Setting: multi-centre, US and Canada • Sample size: N=246 • Duration: 6 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with painful DPN for 1-5 years (HbA1C 11% or less) • VAS score of at least 40 mm • Medications that could affect efficacy or safety were to be discontinued either 14 days (antiepileptic drugs, NSAIDs) or 30 days (opioids, tricyclic antidepressants, benzodiazepines, muscle relaxants, capsaicin, mexiletine, dextromethorphan) before being administered study drug • Aspirin (for prophylaxis of myocardial infarction and transient ischemic attacks), acetaminophen (≤ 3 g/day), and stable doses of SSRIs were allowed • Group comparability: no p-values available • No information on balance of permitted co-medication 	<p>Pregabalin 150 mg/day (N=79)</p> <p>vs.</p> <p>Pregabalin 600 mg/day (N=82)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=85)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mean pain score (11-point numeric rating scale): 5.8 (SD 2.2) (placebo) vs. 4.9 (SD 2.2) (150 mg; $p=0.18$) vs. 4.3 (SD 2.7) (600 mg; $p=0.0002$) at endpoint 	<ul style="list-style-type: none"> • VAS, PPI, sensory, affective, and total scores on the SF-MPQ were all significantly lower after treatment with 600 mg/day pregabalin ($p<0.01$ vs. placebo) • Sleep interference score: significantly lower with 600 mg at week 1 and endpoint • CGIC and PGIC: significantly better with 600 mg • SF-36: bodily pain was significantly improved by both doses of pregabalin • No clinically significant changes in deep tendon reflexes or peripheral sensory examination (pin prick, vibration perception) among treatment groups • Among patients with allodynia at baseline, most no longer reported allodynia after pregabalin • Safety: <ul style="list-style-type: none"> • Associated AE: 600 mg vs. 150 mg: <ul style="list-style-type: none"> - Dizziness: 31% vs. 6% - Somnolence: 18% vs. 5% - Headache: 13% vs. 7% - Peripheral oedema: 17% vs. 4% 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B • Computer-generated block randomization (blocks of 6) • Unclear if allocation concealment • Blinding of patients • Although it is stated that the study was double-blind, it is unclear if treating physicians and/or assessors were blinded • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 15.3% (adverse events 4.7%) • Pregabalin: 150 mg 5.1% (adverse events 2.5%); 600 mg 12.2% (adverse events 8.5%) • No separate information on elderly; mean age 57.1y (placebo) vs. 56.3y (150 mg) vs. 57.8y (300 mg)

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Stacey BR 2008	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Pfizer Inc. • Setting: multi-centre, US, Germany, Italy, Spain and UK • Sample size: N=269 • Duration: 4 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with PHN (pain >3 months after healing of herpes zoster skin rash) and a VAS score of at least 40 mm • Creatinine clearance rate at least 60 ml/min • Concomitant pain treatments were permitted provided dosing was stable for at least 30 days before baseline and remained stable throughout the trial • Prohibited concomitant treatments: gabapentin, oxycodone (or any medication including oxycodone), non-pharmacologic treatments involving needles, such as acupuncture, local and topical anesthetics, nerve blocks, potential retinotoxins, and musculoskeletal relaxants • Group comparability: no obvious differences, but no p-values provided 	<p>Pregabalin flexible dose (150-600 mg/day) for 4 weeks (N=91)</p> <p>vs.</p> <p>Pregabalin fixed dose (300 mg/day) for 4 weeks (N=88)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=90)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Time to onset of pain relief: 1.5d (300 mg) vs. 3.5d (flexible dose) vs. >4w (?) (placebo) • Time-to-onset survival curves: statistically significant difference in favour of pregabalin (both regimens, p<0.0001) • No difference between 2 regimens: HR 1.112 (95%CI 0.75-1.64) <p>At least 50% reduction in mean pain score: 46.7% (flexible dose, p=0.0001) vs. 39.8% (300 mg, p=0.002) vs. 18.4% (placebo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • VAS allodynia scores: -26 mm (flexible, p<0.0001) vs. -21 mm (300 mg, p=0.0075) vs. -12 mm (placebo) • SF-MPQ VAS: -38 mm (flexible, p<0.0001) -33 mm (300 mg, p=0.0008) -21 mm (placebo) <p>PGIC: significant improvement with pregabalin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sleep interference score: significant improvement with pregabalin • VAS anxiety scores: -20 (300 mg, p=0.025) -18 (flexible, p=0.024) • Safety: <ul style="list-style-type: none"> • AE: 73% (flexible) vs. 63% (300 mg) vs. 43% (placebo) • Most frequent AE: <ul style="list-style-type: none"> • Dizziness: 24% (flexible) vs. 31% (300 mg) vs. 7% (placebo) • Somnolence: 11% vs. 19% vs. 2% • Fatigue: 9% vs. 6% vs. 1% • Weight gain: 9% vs. 5% vs. 0% 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B • Randomization method not stated • Unclear if allocation concealment • Blinding of patients • Although it is stated that the study was double-blind, it is unclear if treating physicians and/or assessors were blinded • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 16.7% (adverse events 4.4%) • Pregabalin: flexible dose 5.5% (adverse events 4.4%); 300 mg 20.5% (adverse events 18.2%) • No separate information on elderly; mean age 65.6y (placebo) vs. 68.6y (flexible dose) vs. 67.9y (300 mg)

Vervolg – Stacey BR 2008

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
		<ul style="list-style-type: none"> No information on balance of permitted co-medication 				
Tölle T 2008	<ul style="list-style-type: none"> RCT Funding: Pfizer Inc. Setting: multi-centre, Europe Sample size: N=395 Duration: 12 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> Adults (18y or more) with painful DPN for at least 1 year (HbA1C 11% or less) VAS score of at least 40 mm Creatinine clearance rate >30 ml/min Prohibited medication: benzodiazepines (other than stable bedtime doses for sleep), skeletal muscle relaxants, capsaicin, a-lipoic acid, local anesthetics, opioids, tramadol, memantine, AEDs, or antidepressants (other than SSRIs for depression or anxiety given in a stable dose for >30 days), NSAIDs and dextromethorphan Group comparability: no obvious differences, but no p-values provided No information on balance of permitted co-medication 	<p>Pregabalin 150 mg/day for 12 weeks (N=99)</p> <p>vs.</p> <p>Pregabalin 300 mg/day for 12 weeks (N=99)</p> <p>vs.</p> <p>Pregabalin 600 mg/day for 12 weeks (or 300 mg in case of creatinine clearance rate of 60 ml/min or less) (N=101)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=96)</p>	<p>Mean pain score (11-point numeric rating scale):</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.5 (placebo), 4.1 (150 mg), 4.4 (300 mg), 3.7 (600 mg) at endpoint weekly: significant superiority from week 2 (p=0.0003) throughout week 12 for 600 mg/day compared to placebo At least 50% reduction in mean pain score: 45.9% (600 mg) vs. 30.1% (placebo) (p=0.036); NNT 6.3 (95%CI 3.4-44.7) 	<ul style="list-style-type: none"> Sleep interference score: significant superiority of 600 mg/day pregabalin over placebo (p=0.003) at endpoint PGIC and CGIC: significant superiority of 600 mg/day pregabalin over placebo EQ-5D utility score: significantly better for pregabalin at endpoint Safety: <ul style="list-style-type: none"> Associated AE: 600 mg vs. placebo: <ul style="list-style-type: none"> Dizziness: 14% vs. 2% Somnolence: 8% vs. 1% Headache: 1% vs. 5% Peripheral oedema: 10% vs. 2% Weight gain: 7% vs. 0% 	<ul style="list-style-type: none"> Level of evidence: B Randomization method not stated Unclear if allocation concealment Blinding of patients Although it is stated that the study was double-blind, it is unclear if treating physicians and/or assessors were blinded Intention-to-treat analysis Neither pregabalin 150 nor 300 mg/day separated from placebo, largely because of an atypically large placebo response in one country representing 42% of patients Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> Placebo: 17.7% (adverse events 3.1%)

Vervolg – Tölle T 2008

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
						<ul style="list-style-type: none"> • Pregabalin: 150 mg 17.2% (adverse events 5.1%); 300 mg 20.2% (adverse events 11.1%), 600 mg 22.8% (adverse events 12.9%) • No separate information on elderly; mean age 58.6y; 65+: 30.4%
Vranken JH 2008	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: not reported • Setting: single centre, the Netherlands • Sample size: N=40 • Duration: 4 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with severe neuropathic pain (VAS >60 mm) for at least 6 months caused by lesion or dysfunction in CNS • Score >12 on LANSS • Creatinine clearance rate at least 60 ml/min • Concomitant analgesic medication allowed if neuropathic pain treatment was on a stable regimen at least 90 days before start of the study • Gabapentin was to be discontinued at least 3 days before receiving study medication 	Pregabalin, escalating doses (150, 300 and 600 mg/day) (N=20) vs. Placebo (N=20)	Mean pain score (11-point numeric rating scale): <ul style="list-style-type: none"> • 7.3 (placebo) vs. 5.1 (pregabalin) at endpoint; VAS-score difference 2.18 (95%CI 0.57-3.80; p=0.01) 	<ul style="list-style-type: none"> • No significant differences in PDI scores • EQ-5D utility score and VAS score: statistically significant improvement in favour of pregabalin • SF-36: significant improvement in bodily pain domain in favour of pregabalin • Safety: no significant differences <ul style="list-style-type: none"> • Dizziness: 30% (placebo) vs. 35% (pregabalin) • Somnolence: 45% vs. 45% • Peripheral oedema: 20% vs. 5% 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B (small sample size) • Randomization based on automated assignment system • Allocation concealment • Blinding of patients and treating physicians; not clear if assessors were blinded • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 20% (adverse events 15%) • Pregabalin: 15% (adverse events 15%)

Vervolg – Vranken JH 2008

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome(s)	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
		<ul style="list-style-type: none"> • No new analgesic therapies were to be initiated at any time during the trial • Group comparability: no obvious differences, but no p-values provided • Good balance between 2 groups as to permitted co-medication 				<ul style="list-style-type: none"> • No separate information on elderly; mean age 54.7y (placebo) vs. 54.2y (pregabalin)

Gabapentin

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Chandra K 2006	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Pfizer • Setting: single centre, India • Sample size: N=76 • Duration: 9 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with PHN (pain >8 weeks after healing of herpes zoster skin rash) and a VAS score of at least 40 mm • Muscle relaxants, anticonvulsants, topical analgesics and antiviral agents had to be discontinued at least 1 week prior to screening • Group comparability: no significant differences, good balance of patients needing non-opioid analgesics 	<p>Gabapentin incremental dose till maximum tolerated dose (2700 mg/day in 80% of the responders) (N=38)</p> <p>vs.</p> <p>Nortriptyline incremental dose till maximum tolerated dose (75 mg/day in 2/3 of the responders) (N=38)</p>	<p>Mean pain score (Likert scale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 47.6% (nortriptyline) and 42.8% (gabapentin) reduction at endpoint ($p < 0.05$ compared to baseline) • At least 50% reduction in mean pain score: 25% (nortriptyline) vs. 21% (gabapentin) (NS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep score (VAS): 46% (nortriptyline) vs. 52% (gabapentin) improvement (NS) • Significantly improved VAS and SF-MPQ pain scores in both groups • Safety: <ul style="list-style-type: none"> • Dry mouth: 50% (nortriptyline) vs. 0% • Constipation: 22% vs. 0% • Postural hypotension: 33% vs. 0% • Sleepiness: 17% vs. 12% • Urticaria: 0% vs. 6% 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: A2 • Randomization using computer-generated random number table • Allocation concealment (sealed envelopes) • Blinding of patients, treating physicians and assessors • No intention-to-treat analysis: 6 randomized patients were not included in the ITT analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Nortriptyline: 2 lost-to-follow-up • Gabapentin: 3 lost-to-follow-up, 1 opted out • No separate information on elderly; mean age 52.5y (nortriptyline) vs. 55.6y (gabapentin)

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Gilron I 2009	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Canadian Institutes of Health Research • Setting: single centre, Canada • Sample size: N=56 • Duration: 18 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with PHN (herpes zoster skin rash recorded at least 6 months before enrolment) or DPN (HbA1c <13%) • VAS score of at least 40 mm • Daily pain for at least 6 months • TCAs, gabapentin or pregabalin needed to be discontinued at least 7 days before enrolment • Sustained-release opioids, NSAIDs or paracetamol were allowed to be continued at a steady dose for the entire study • Procedural pain treatments (e.g. nerve blocks or acupuncture) were forbidden • Group comparability: data not presented by allocated group but by disease • DPN: N=40; PHN: N=16 	<p>Gabapentin (target daily dose ceiling 3600 mg)</p> <p>vs.</p> <p>Nortriptyline (target daily dose ceiling 100 mg)</p> <p>vs.</p> <p>Combination of gabapentin and nortriptyline</p>	<p>Mean daily pain intensity:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No significant differences between treatment sequences • Effects of drug treatment were statistically significant • Overall: pain with combination treatment was significantly lower than with gabapentin (-0.9, 95%CI -1.4 to -0.3) or nortriptyline alone (-0.6, 95%CI -1.1 to -0.1) • DPN: pain with combination treatment (2.2, 95%CI 1.5-2.8) was significantly lower than with nortriptyline (2.9, 2.3-3.6, p=0.018) or gabapentin alone (3.1, 2.4-3.7, p=0.009) • PHN: pain with combination treatment (2.5, 1.4-3.6) was lower than with nortriptyline (2.9, 1.7-4.0) or gabapentin alone (3.4, 2.2-4.5), but the overall effect of drug treatment was not significant (p=0.054) 	<ul style="list-style-type: none"> • Brief pain inventory scores: <ul style="list-style-type: none"> • worst pain and average pain: significantly lower with combination treatment than with gabapentin or nortriptyline alone • pain relief: significantly higher with combination treatment • sleep interference: significantly lower with combination treatment than with gabapentin or nortriptyline alone • SF-MPQ: <ul style="list-style-type: none"> • combination treatment had a reduced sensory effect and total pain score (p=0.08 and p=0.07, respectively, for overall effect of drug treatment) compared with gabapentin or nortriptyline alone • significantly higher vitality (SF-36) for combination treatment • SF-36 total score: not statistically significant difference • Safety (at maximum tolerated dose): <ul style="list-style-type: none"> • Dry mouth: 60% (combination) vs. 58% (nortriptyline) vs. 17% (gabapentin) • Somnolence: 8% vs. 2% vs. 2% 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: A2 • Latin square cross-over design (3 treatment periods) • Computer randomization in blocks of three • Allocation concealment • Blinding of patients, treating physicians and assessors • Intention-to-treat analysis (47 patients completed at least 2 treatment periods and were included in efficacy analyses) • 80% completed all treatment periods • No separate information on elderly; mean age 61y (DPN) vs. 68y (PHN)

Duloxetine

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Goldstein DJ 2005	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Eli Lilly and Company and PRN consulting • Setting: multi-centre, US • Sample size: N=457 • Duration: 12 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with painful DPN for at least 6 months • Average Pain Score of at least 4 on 11-point Likert scale • Exclusion of patients with psychiatric disorders • Patients were allowed to take a maximum of 4 g of acetaminophen per day, but no other analgesic medication • Group comparability: differences in gender and height 	<p>Duloxetine 20 mg/day (N=115)</p> <p>vs.</p> <p>Duloxetine 60 mg/day (N=114)</p> <p>vs.</p> <p>Duloxetine 120 mg/day (N=113)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=115)</p>	<p>Mean pain score (24h Average Pain Score, Likert scale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dose-related efficacy (p=0.005 for testing of linear trend) • 60 mg and 120 mg significantly reduced pain severity from week 1 on • Mean difference (with placebo): 60 mg -1.17 (95%CI -1.84 to -0.50), 120 mg -1.45 (95%CI -2.13 to -0.78) • 50% reduction: 26% (placebo) vs. 41% (20 mg) vs. 49% (60 mg) vs. 52% (120 mg) (p<0.05 for all active-treatment groups) 	<ul style="list-style-type: none"> • Duloxetine 60 and 120 mg/d: significantly greater improvement over placebo for all pain measures (Worst Pain, Night Pain, BPI Average Pain Severity, BPI Worst Pain Severity, BPI Least Pain Severity, BPI Pain Severity Right Now, SF-McGill total score), except dynamic allodynia • Duloxetine 60 and 120 mg/d: significant improvement on measures of general illness severity and improvement (CGI-Severity and PGI-Improvement) • Duloxetine 20 mg/d: significant improvement over placebo on the measures of worst pain score, SFMcGill total score, and CGI-Severity • Individual SF-McGill sensory pain components: <ul style="list-style-type: none"> • significantly higher percentage of duloxetine 120 mg/d patients with improvement in shooting, stabbing, sharp, hot-burning, and splitting pain sensations when compared with placebo patients 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: B • Computer generated random sequence using IVRS • Allocation concealment • Blinding of patients • Although it is stated that the study was double-blind, it is unclear if treating physicians and/or assessors were blinded • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 24% (adverse events 5.2%) • Duloxetine: 20 mg 21% (adverse events 4.3%), 60 mg 25% (adverse events 13%), 120 mg 29% (adverse events 19%) • No separate information on elderly; mean age 60.1y

Vervolg – Goldstein DJ 2005

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
					<ul style="list-style-type: none"> • significantly higher percentage of duloxetine 60 mg/d patients with improvement in stabbing and sharp pain sensations when compared with placebo patients • Significantly less use of supplemental analgesic with duloxetine 60 mg and 120 mg compared with placebo (p<0.01) • Safety: <ul style="list-style-type: none"> • Associated AE: <ul style="list-style-type: none"> - Nausea: 10% (placebo) vs. 14% (20 mg) vs. 17% (60 mg) vs. 27% (120 mg) - Somnolence: 8% vs. 8% vs. 20% vs. 28% - Dizziness: 7% vs. 6% vs. 10% vs. 23% - Constipation: 4% vs. 5% vs. 15% vs. 11% - Dry mouth: 6% vs. 5% vs. 7% vs. 15% 	

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
Wernicke JF 2006	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • Funding: Eli Lilly and Company • Setting: multi-centre, US • Sample size: N=334 • Duration: 12 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> • Adults (18y or more) with painful DPN for at least 6 months; HbA1c 12% or less • Average Pain Score of at least 4 on 11-point Likert scale • Exclusion of patients with psychiatric disorders • Patients were allowed to take a maximum of 4 g of acetaminophen/day and 325 mg of aspirin/day, but no other analgesic medication • Group comparability: no p-values provided; significant difference in baseline BPI average interference score 	<p>Duloextine 60 mg/day (N=114)</p> <p>vs.</p> <p>Duloxetine 120 mg/day (N=112)</p> <p>vs.</p> <p>Placebo (N=108)</p>	<p>Mean pain score (24h Average Pain Score, Likert scale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • significant treatment effect of duloxetine: -1.39 (placebo) vs. -2.72 (60 mg) vs. -2.84 (120 mg) • 50% reduction: 27% (placebo) vs. 43% (60 mg) vs. 53% (120 mg) (p<0.001) 	<ul style="list-style-type: none"> • BPI pain severity, CGI-Severity, PGI-Improvement, SF-MPQ: significant improvement with duloxetine • Concomitant acetaminophen use: significantly less use with 120 mg compared with 60 mg or placebo • SF-36: 60 mg was significantly better than placebo in the physical component summary and the domains of physical functioning, role limitations due to physical problems, and vitality; 120 mg was significantly better than placebo in the physical component summary and domains of bodily pain, general health perceptions, mental health, physical functioning, and role limitations due to physical problems • EQ-5D: significantly better with duloxetine 	<ul style="list-style-type: none"> • Level of evidence: A2 • Computer generated random sequence using IVRS • Allocation concealment • Blinding of patients, treating physicians and assessors • Intention-to-treat analysis • Withdrawn from study: <ul style="list-style-type: none"> • Placebo: 21% (adverse events 7.4%) • Duloxetine: 60 mg 25% (adverse events 15%), 120 mg 30% (adverse events 18%) • No separate information on elderly; mean age 60.7y

Vervolg – Wernicke JF 2006

Study ID	Method	Patient characteristics	Intervention(s)	Results primary outcome	Results secondary and other outcomes	Critical appraisal of study quality
					<ul style="list-style-type: none"> • Safety: <ul style="list-style-type: none"> • Associated AE: <ul style="list-style-type: none"> - Nausea: 7% (placebo) vs. 28% (60 mg) vs. 32% (120 mg) - Dizziness: 6% vs. 16% vs. 11% - Constipation: 2% vs. 7% vs. 19% - Somnolence: 1% vs. 8% vs. 15% 	

Abbreviations: 95%CI: 95 percent confidence interval; ADL: activities of daily living; AE : adverse events ; BPI: Brief Pain Inventory; CGIC: Clinical Global Impression of Change; CR : controlled release ; DPN : diabetic polyneuropathy ; DPND : diabetic peripheral neuropathy pain ; EQ-5D: EuroQoL Health Utilities Index; HbA1c: glycated hemoglobin; HR: hazard ratio; ITT: intention-to-treat; IVRS: Interactive Voice Response System; LANSS: Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs; MD: mean difference; MOS: Medical Outcomes Study; NNH: number-needed-to-harm; NNT: number-needed-to-treat; NS: not significant; NSAID: Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs; PDI: Pain Disability Index; PGIC: Patient Global Impression of Change; PHN: postherpetic neuralgia; POMS: Profile of Mood States; PPI: Present Pain Intensity; RCT: randomized controlled trial; RR: relative risk; SD: standard deviation; SF-36: 36-Item Short-form Health Survey; SF-MPQ: Short Form-McGill Pain Questionnaire; SSRI: Selective serotonin reuptake inhibitors; TCA: tricyclic antidepressant agents; UK: United Kingdom; US: United States; VAS: visual analogue scale



2011



verenSo

Mercatorlaan 1200
3528 BL Utrecht

Postbus 20069
3502 LB Utrecht

T 030 28 23 481
F 030 28 23 494

info@verenso.nl
www.verenso.nl