
Mobilisaties en/of Manipulaties bij acute aspecifieke lage rugklachten

| Afstudeeropdracht opleiding Fysiotherapie | Hogeschool Utrecht |
| Daniëlle van Beusekom 1532385 | Begeleider: Joost van der Flier |

Samenvatting

Achtergrond: Van de bevolking krijgt 60% - 90% ooit een episode van lage rugklachten. Hierbij gaat het in 90% van alle gevallen om aspecifieke lage rugklachten. Voor de fysiotherapie is het een veelvoorkomende verwijsdiagnose. 27% van alle patiënten komt met lage rugklachten.

Doel: Het doel van deze literatuurstudie is antwoord te krijgen op de vraagstelling: Wat is het effect van spinale mobilisatie en/of spinale manipulatie therapie in vergelijking met geen behandeling, bij patiënten met acute aspecifieke lage rugklachten voor pijn, beperking, functie en hersteltijd?

Methode: Er is gezocht in de volgende digitale databases: Pubmed, PEDro, CINAHL en Cochrane. De opgenomen Reviews zijn gescoord door middel van de Quorum score en de Randomized Controlled Trials door middel van de PEDro score.

Resultaten: In totaal zijn er voor deze literatuurstudie 7 artikelen opgenomen, waarvan 3 Reviews en 4 RCT's. De studies hebben een goede methodologische kwaliteit. De Reviews hebben een Quorum score van 18/18 en 17/18 en de Randomized Controlled Trials hebben een PEDro score van 9/10, 8/10 en 7/10.

Conclusie: Het effect van mobilisatie therapie kan niet voldoende wetenschappelijk worden aangetoond. Voor het effect van spinale manipulatie therapie op pijn en functie is er geen evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie beter resultaat levert dan andere standaard behandelingen. Voor het effect van spinale manipulatie therapie op pijn is er een matige evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie meer verlichting van pijn geeft op de korte termijn dan mobilisatie en placebo ultra kortegolf. Spinale manipulatie therapie zal waarschijnlijk niet resulteren in een relevante eerdere pijn vermindering. Voor het effect van spinale manipulatie therapie op hersteltijd is er beperkte evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie zorgt voor een sneller herstel dan veel gebruikte fysiotherapeutische behandelingen. Voor de lange termijn is er geen evidentie gevonden. Het toevoegen van spinale manipulatie therapie zorgt niet voor een sneller herstel als extra behandeling op de aanbevolen eerstelijns zorg. Er is een beperkte evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie een beter korte termijn effect heeft dan een combinatie van kortegolf, oefening en ergonomische instructies. Voor het effect van spinale manipulatie therapie op pijn en beperking is er geen verschil tussen de effecten voor manipulatie therapie of interferentie therapie alleen of een combinatie van deze twee therapieën. Één studie geeft aan dat behandelaars onderling moeten discussiëren over de rol van spinale manipulatie therapie als behandeling voor patiënten met acute lage rugpijn die geen adequate verlichting krijgen van zelf zorg en voorlichting alleen.

Trefwoorden: Low back pain, spinal manipulation, spinal mobilization, musculoskeletal manipulations, acute low back pain, mobilization, joint mobilization, joint manipulation.

Mobilizations and/or Manipulations at acute nonspecific low back pain

| Graduation project education Physiotherapy | Utrecht University of Applied Science |
| Daniëlle van Beusekom 1532385 | Mentor: Joost van der Flier |

Abstract

Background: Statistically 60-90% of the population will suffer an episode of low back pain. 90% of all cases it concerns nonspecific low back pain. For physiotherapy it is a frequent referral diagnosis. 27% of all patients come low back pain complaints.

Purpose: The purpose of this literature study is to get answer to the question: What is the effect of spinal mobilization and/or spinal manipulation therapy in comparison with no treatment of patients with acute nonspecific low back pain for pain, disability, function and time to recovery?

Method: The following digital databases have been researched: Pubmed, PEDro, CINAHL and Cochrane. The included Reviews are scored through the Quorom score and the Randomized Controlled Trials through the PEDro score.

Results: This literature study includes 7 articles in total: 3 Reviews and 4 Randomized Controlled Trials. The studies have a good methodological quality. The reviews have a Quorom score of 18/18 and 17/18 and the Randomized Controlled Trials have a PEDro score of 9/10, 8/10 and 7/10.

Conclusion: The effect of mobilization therapy cannot be sufficiently proven scientifically. There's no evidence found that the effect of spinal manipulation therapy on pain and function, provides better results than other standard treatments. Moderate evidence is found that the effect of spinal manipulation therapy gives more relief of pain in a shorter term than mobilization therapy and placebo diathermy. Spinal manipulation therapy will probably not result in a relevant early pain reduction. Limited evidence is found that the effective recovery time of spinal manipulation therapy ensures a faster recovery than commonly used physiotherapy treatments. For the long term, there is no evidence. The addition of spinal manipulation therapy does not result in a faster recovery than additional treatment at the recommended primary care. There is moderate evidence found that spinal manipulation therapy gives a better short term effect than a combination of diathermy, exercise and ergonomic instructions. For the effect of spinal manipulation on pain and disability, there is no difference between the effects for manipulation therapy and interferential therapy alone or a combination of these two treatments. One study shows that practitioners mutually should discuss about the role of spinal manipulation therapy as treatment for patients with acute low back pain, who do not find adequate relief with self care and education alone.

Key words: Low back pain, spinal manipulation, spinal mobilization, musculoskeletal manipulations, acute low back pain, mobilization, joint mobilization, joint manipulation.

Inleiding

Rugklachten zijn samen met nekklachten de meest voorkomende klachten van het bewegingsapparaat. Frymoyer 1988 (in Bekkering et al. 2001) geeft aan dat 60-90% van de gehele bevolking ooit een episode van lage rugpijn krijgt. In 90% van alle gevallen van lage rugpijn is de rugpijn aspecifiek. Aspecifieke lage rugpijn is lage rugpijn die niet wordt veroorzaakt door herkenbare of bekende specifieke pathologie zoals infectie, tumor, osteoporose, ziekte van Bechterew, fractuur, ontstekingsproces, radiculair syndroom of Cauda Equina syndroom. De definitie voor lage rugpijn is volgens Tulder et al. (2006) pijn en ongemak die gelokaliseerd is in het gebied tussen de onderste ribben en de bilplooï. Lage rugklachten worden ingedeeld in duur van de episode namelijk de acute fase; 0-6 weken, subacute fase; 7-12 weken en de chronische fase; langer dan 12 weken.

Omvang

Voor de fysiotherapie is lage rugpijn een veelvoorkomende verwijsdiagnose. Volgens Ravensberg et al. 1995 (in Bekkering et al. 2001) komt 27% van de patiënten die een behandeling krijgen bij de fysiotherapeut voor lage rugpijn. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) geeft aan dat de incidentie van nek- en rugklachten in 2003 1.040.000 patiënten was. Daarvan zijn 445.700 man en 549.300 vrouw. De jaarprevalentie van nek- en rugklachten ligt in 2003 op 1.612.800 patiënten. Tot 55 jaar neemt de leeftijdspecifieke jaarprevalentie van nek- en rugklachten toe met de leeftijd en na het 55^e levensjaar blijft deze vrijwel gelijk.

Oorzaak

Over de oorzaak van lage rugpijn is volgens Heijmans et al. (2006) relatief weinig bekend. Wel zijn er risicofactoren die mee kunnen spelen voor het ontstaan van lage rugpijn: persoonlijke en werkgebonden factoren. Anderson (1997) en Frymoyer (1988) in Tulder et al. (2006) geven aan de acute lage rugpijn meestal vanzelf weer over gaat. 90% van de patiënten met lage rugpijn herstelt binnen 6 weken. 2-7% van de patiënten ontwikkelt chronische lage rugpijn.

Behandelingen

In Bekkering et al. (2001) staat beschreven dat de behandeling van de fysiotherapeut voor patiënten met lage rugklachten bestaat uit informeren en adviseren over de klacht; actief blijven, bedrust vermijden en eventueel kunnen er oefeningen worden meegegeven aan de patiënt. Volgens Heijmans et al. (2006) zal de behandeling bestaan uit het verbeteren van de artrogene, musculaire of neurogene functies waardoor de activiteiten en participatie zullen toenemen. Hierbij hoort ook een stukje informeren, adviseren en oefentherapie. In Tulder et al. (2006) staat beschreven dat in de Amerikaanse, Engelse, Nieuw-Zeelandse en Deense richtlijnen spinale manipulatie een nuttige behandeling kan zijn voor acute lage rugpijn. In de Nederlandse, Australische en Israëlische richtlijnen wordt dit niet aanbevolen, echter staat in de Nederlandse richtlijnen deze behandeling wel beschreven na 6 weken.

Hierdoor is de volgende vraagstelling ontstaan: *Wat is het effect van spinale mobilisatie en/of spinale manipulatie therapie in vergelijking met geen behandeling, bij patiënten met acute aspecifieke lage rugklachten, op pijn, beperking, functie en hersteltijd?*

Methode

Literatuurverzameling

Bij het zoeken naar geschikte literatuur is er gebruik gemaakt van de volgende digitale databases: Pubmed, PEDro, CINAHL en Cochrane. Er is gezocht met de volgende trefwoorden: low back pain, spinal manipulation, spinal mobilization, musculoskeletal manipulations, acute low back pain, mobilization, joint mobilization, joint manipulation. In bijlage tabel 1 t/m 4 staat de zoekstrategie van de hiervoor genoemde databases en trefwoorden beschreven. Bij het zoeken naar acute low back pain [MESH] wordt er bij Pubmed doorwezen naar Low back pain. Voor spinal mobilization [MESH] bij Pubmed zijn er geen items gevonden.

Selectiemethode

Verdere selectie van de artikelen is gedaan aan de hand van titel en abstract waarbij de volgende in- en exclusiecriteria zijn gehanteerd:

Inclusiecriteria:

- Artikelen gepubliceerd van 2005 tot en met 2011; eerdere publicatie datum mag, indien relevant.
- Artikelen zijn gepubliceerd in het Engels of Nederlands.
- Het artikel is een Randomized Controlled Trial, Review, Clinical Practice, Meta-analyse of Practice Guideline.
- Beschrijving van acute specifieke lage rugklachten.
- Spinale manipulatie en/of spinale mobilisatie in vergelijking met andere therapieën.
- Uitkomstmaten: pijn, beperking, functie en hersteltijd

Exclusiecriteria:

- Artikelen gepubliceerd eerder dan 2005
- Beschrijving van alleen chronische lage rugklachten.
- Specifieke lage rugklachten

Methodologische kwaliteit

De in deze studie opgenomen Reviews worden gescoord door middel van de Quorum en de opgenomen Randomized Controlled Trials worden gescoord door middel van de PEDro score.

Weergave artikelen

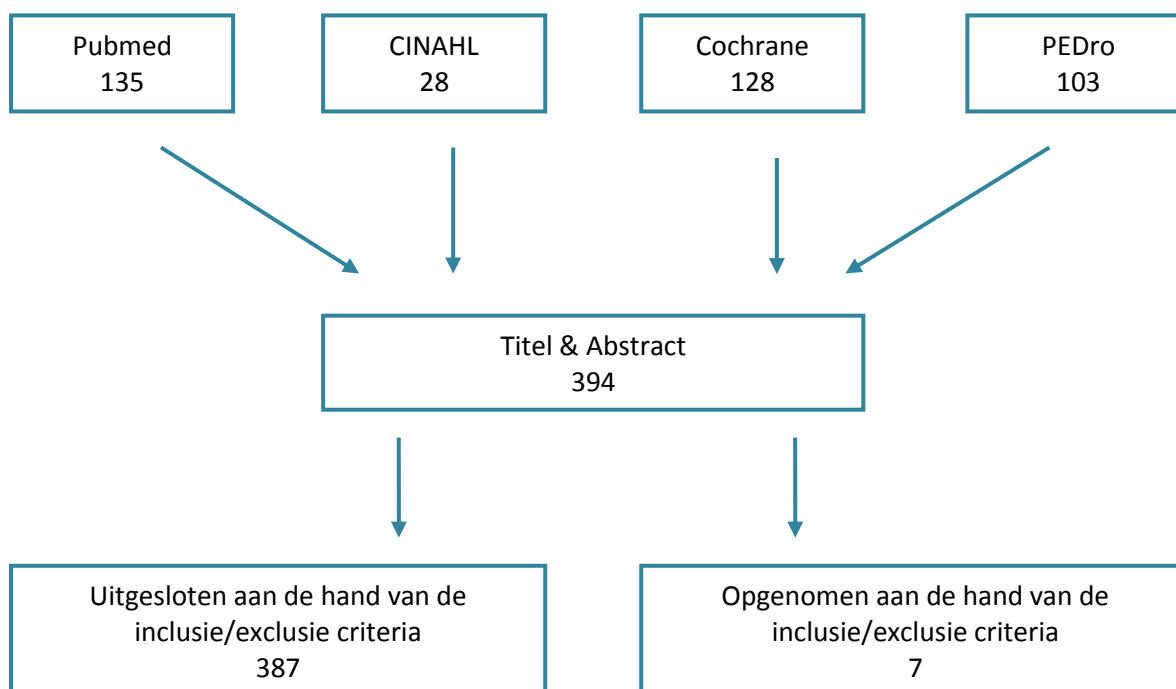
Een uitgebreide weergave van de kenmerken en de resultaten van de artikelen staat vermeld in de bijlage tabellen 6 en 7.

Resultaten

Literatuurverzameling

De zoekactie in de digitale databases leverde in totaal 394 artikelen op. Na het lezen van de titels en abstract zijn er aan de hand van de inclusie en exclusie criteria 387 artikelen uitgesloten en 7 artikelen opgenomen. Waarvan 3 Reviews en 4 Randomized Controlled Trials. (Fig.1). 1 artikel is gevonden door middel van de literatuurverwijzingen van de opgenomen artikelen.

Fig. 1. Zoekresultaten



Resultaat Quorum score

Van de opgenomen reviews heeft één review een score van 18/18 en hebben twee reviews een Quorum score van 17/18 (Tabel 1). De uitwerking van deze scores staan beschreven in bijlage figuur 2 t/m 4.

Tabel 1. Overzicht Quorum score

Artikel	Score
Dagenais et al. 2010	18/18
Assendelft et al. 2008	17/18
Bronfort et al. 2004	17/18

Resultaat PEDro score

Van de opgenomen Randomized Controlled Trials is er één artikel met een PEDro score van 9/10; classificatie zeer goed, één artikel met een score van 8/10; classificatie goed en 2 artikelen met een score van 7/10 classificatie goed (Tabel 2). De uitwerking van deze scores staan beschreven in de bijlage Tabel 5.

Tabel 2. Overzicht PEDro score.

Artikel	Score	Classificatie
Hancock et al. 2007	9/10	Zeer goed
Jüni et al. 2009	8/10	Goed
Hallegraeff et al. 2009	7/10	Goed
Hurley et al. 2004	7/10	Goed

Gebruikte meetinstrumenten

In de reviews is voor pijn de Visual Analogue Scale (N=2) en voor functie de Roland Morris Disability Questionnaire (N=2) en de Oswestry Disability Index (ook wel de Oswestry Disability Low Back Pain Questionnaire (N=2) het meest gebruikt. De overige gebruikte meetinstrumenten zijn: McGill Pain Questionnaire (N=1), patiënten beoordeelde pijn (N=2), globale verbetering (N=1), beperking lage rug (N=1) en hersteltijd (N=1).

In de Randomized Controlled Trials is er voor pijn het meest gebruik gemaakt van de Visual Analogue Scale (N=2) en voor beperking van de Roland Morris Disability Questionnaire (N=3). De overige gebruikte meetinstrumenten zijn: McGill Pain Questionnaire (N=1), aantal dagen tot herstel (N=1), Pijnscore 0-10 (N=1), BS-11 (N=1), 10 punts Specific Functional Scale (N=1), Oswestry Disability Low Back Pain Questionnaire (N=1).

Om de betrouwbaarheid van de gebruikte meetinstrumenten vast te stellen is er gebruik gemaakt van de Intraclass Correlation Coefficient (ICC). Betrouwbaarheid van een meetinstrument is de nauwkeurigheid van een meetinstrument. De Intraclass Correlation Coefficient is een maat voor de reproduceerbaarheid van een meetinstrument. Een waarde >0.8 geeft een goede betrouwbaarheid weer van een meetinstrument.

Tabel 3 geeft een overzicht van de betrouwbaarheid van de meest gebruikte meetinstrumenten.

Tabel 3. Betrouwbaarheid meetinstrumenten

Meetinstrument	Betrouwbaarheid (ICC)
Visual Analogue Scale	0.97
Roland Morris Disability Questionnaire	0.92
McGill Pain Questionnaire	0.85
Oswestry Disability Low Back Pain Questionnaire	0.94
10-point Patient Specific Functional Scale	0.85

Legenda: ICC; Intraclass Correlation Coefficient.

Assendelft et al. (2008): Spinal manipulative therapy for low-back pain.

Het doel van deze studie is te bepalen wat de effectiviteit van spinale manipulatie voor lage rugpijn is, waarbij er 2 hypothesen werden getest:

- Spinale manipulatie leidt tot een sneller herstel van lage rugpijn in vergelijking met controle behandelingen, waarbij er werd gekeken naar pijn, functie en het gemeten percentage patiënten dat herstelde.
- Spinale manipulatie therapie is beter dan controle behandelingen voor de lange termijn effecten, waarbij er werd gekeken naar pijn, functie en het gemeten percentage patiënten dat herstelde.

Er werd gezocht in de volgende databanken: The Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE en CINAHL. De inclusiecriteria die gebruikt werden zijn Randomized Controlled Trials, de studies moesten tenminste één klinisch relevante uitkomstmaat zoals pijn, algehele verbetering, rugpijn specifieke functionele status of algemene functionele status weergeven, uitkomsten werden gemeten bij follow-up en tenminste één dag, studies met patiënten van de 1^e, 2^e en 3^e lijn, alle patiënten met rugpijn, ongeacht duur of uitstraling.

In totaal zijn er voor deze studie 39 Randomized Controlled Trials opgenomen. In deze 39 Randomized Controlled Trials zijn er 29 vergelijkingen gevonden van spinale manipulatie therapie voor patiënten met acute of subacute pijn.

Manipulatie of mobilisatie werd vergeleken met placebo, gebruikelijke huisartsenzorg en analgetica, fysiotherapie en oefeningen, tractie, korset, bedrust, thuiszorg, topische gel, geen behandeling, kortegolf, minimale massage en rugscholing. Co-interventies waren toegestaan.

De uitkomstmaten zijn niveau van pijn door middel van de Visual Analogue Scale of een soort gelijke schaal en functionele status door middel van de Roland Morris Disability Questionnaire en de Oswestry Disability Index. De beoordeling van de duur van de effecten zijn verdeeld in de korte termijn (<6 weken na randomisatie) en de lange termijn (>6 weken na randomisatie).

Resultaten:

Vergeleken met placebo therapie, hadden patiënten die spinale manipulatie therapie ontvingen een klinisch relevante korte termijn verbetering voor pijn en op de RMDQ. 10 mm verschil in pijn (95% CI, 2 tot 17 mm) en 2.8 mm verschil op de RMDQ (95% CI, -0.1 tot 5.6). Het verschil is niet statistisch significant. In vergelijking met andere therapieën, werd er alleen statistische significantie gevonden in het voordeel van spinale manipulatie therapie op de korte termijn effect voor pijn, als deze vergeleken werd met therapieën die omschreven worden als niet effectief of mogelijk zelfs schadelijk. De klinische significantie is twijfelachtig: 4 mm verschil in pijn, gemeten op de 100 mm schaal. Spinale manipulatie therapie in vergelijking met niet effectieve therapieën kwam voor de korte termijn effect voor functie wel tot een klinische significantie maar niet tot een statistische significantie: 2.1 punten verschil op de RMDQ (95% CI, -0.2 tot 4.4). De verschillen tussen de patiënten behandeld met spinale manipulatie therapie en patiënten behandeld met de gebruikelijke therapieën waren niet klinisch en statistisch relevant.

De conclusie van de auteurs is dat er geen evidentie is gevonden dat spinale manipulatie therapie een beter resultaat levert dan andere standaard behandelingen voor patiënten met acute lage rugpijn.

Bronfort et al. (2004): Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis.

Het doel van deze studie is het opnieuw beoordelen van de effectiviteit van spinale manipulatie therapie en mobilisatie van de wervelkolom als behandeling voor lage rugpijn en nekpijn.

Er werd gezocht in de volgende databanken: MEDLINE, Embase, CINAHL, CRAC en MANTIS. De volgende zoekstrategie is er toegepast: een combinatie van de volgende trefwoorden; manipulatie, spinale; lage rugpijn; cervicale wervels; manipulatie/orthopedisch, Randomized Controlled Trials, vergelijkend onderzoek, review literatuur, chiropractie en osteopathie. De gebruikte inclusie criteria zijn: Randomized Controlled Trials die een beoordeling geven van de therapeutische effecten van spinale manipulatie therapie en/of mobilisatie voor lage rugpijn en nekpijn, iedere studie moet 10 of meer patiënten hebben die spinale manipulatie therapie en/of mobilisatie hebben ontvangen en studies moeten gepubliceerd zijn in het Engels, Deens, Zweeds, Noors en Nederlands.

In totaal zijn er voor deze studie 46 Randomized Controlled Trials opgenomen. Voor acute lage rugpijn werden er in totaal 6 Randomized Controlled Trials opgenomen.

Spinale manipulatie therapie en/of mobilisatie werd vergeleken met acupunctuur, rugscholing, bedrust, korset, kortegolf, advies, elektrische modulaties, oefeningen, warmte, injecties, massage, triggerpoint therapie, medicatie, geen behandeling, placebo, fysiotherapie, placebo spinale manipulatie therapie en echografie.

De uitkomstmaten moeten expliciet gericht zijn op de patiënt: patiënt beoordeelde pijn, globale verbetering, beperking lage rug/nek, hersteltijd.

Tabel 4. Evidentie effectiviteit voor acute lage rugpijn.

SMT en/of MOB	Vergelijking interventies	Primaire uitkomst(en)	Korte termijn		Lange termijn	
			Aanwijzing effect	Niveau bewijs	Aanwijzing effect	Niveau bewijs
SMT	Spinale MOB, Placebo UKG	Beperking	Superieur	Matig	Geen gegevens	Geen gegevens
SMT	Combinatie van UKG, oefening en ergonomische instructie	Tijd tot herstel	Superieur	Beperkt	Geen gegevens	Geen gegevens

Legenda: SMT; spinale manipulatie therapie, MOB; mobilisatie, UKG; ultra kortegolf.

Resultaten/conclusie:

Er is een matige evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie meer verlichting van pijn geeft op de korte termijn dan spinale mobilisatie en placebo ultra kortegolf. Er is een beperkte evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie een betere korte termijn effect heeft dan een combinatie van korte golf, oefening en ergonomische instructies en er is beperkte evidentie gevonden dat spinale manipulatie zorgt voor een sneller herstel dan veel gebruikte fysiotherapeutische behandelingen. Voor de lange termijn is er geen evidentie gevonden. (Tabel 4)

Dagenais et al. (2010): Spinal manipulation therapy for acute low back pain.

Het doel van deze studie is het beoordelen van de huidige wetenschappelijke literatuur met betrekking tot spinale manipulatie therapie voor acute lage rugpijn.

Er werd gezocht in de databank MEDLINE. De auteurs hebben gezocht op Randomized Controlled Trials met spinale aandoeningen in combinatie met spinale manipulatie therapie. De volgende limits zijn gebruikt bij het zoeken: Engelstalig gepubliceerd, volwassen patiënten, gepubliceerd tussen 1999 en 2009 en abstracts moeten beschikbaar zijn voor screening. De inclusiecriteria die zijn gebruikt zijn volwassenen met acute lage rugpijn, pijn korter dan 12 weken, interventie die gegeven is: spinale manipulatie therapie of mobilisatie, de controle groep mag geen spinale manipulatie of mobilisatie hebben ontvangen. De uitkomstmaten zijn: patiënt gerapporteerde pijnvermindering en functionele verbetering.

In totaal werden er 14 Randomized Controlled Trials opgenomen voor deze studie.

Tabel 5 is een overzicht van de gebruikte therapieën en behandelaars voor zowel de experimentele als de controle groep.

Tabel 5. Behandeling en behandelaar.

	Experimentele groep		Controle groep	
		Aantal studies		Aantal studies
Behandeling	<u>Elke vorm van SMT inclusief:</u>		<u>Vergelijking therapieën</u>	
	HVLA	6	Fysische modulaties	7
	Rotatie	3	Medicatie	5
	HVLA of MOB	2	Voorlichting	6
	Instrument	1	MOB	3
	MOB	1	Placebo SMT	2
	Niet gespecificeerd	1		
Behandelaar	Chiropractor	5	Fysiotherapeut	8
	Fysiotherapeut	5	Medische arts	5
	Osteopaat	2	Chiropractor	2
	Medische arts	2	Andere	1
	Onduidelijk	1		

Legenda: **SMT**; spinale manipulatie therapie, **HVLA**; high velocity low amplitude, **MOB**; mobilisatie.

In de experimentele groep varieerde het aantal patiënten bij baseline tussen de 21 en 165 (gemiddeld 63.1). In totaal waren er 1009 patiënten in de experimentele groep. Het aantal behandelingen varieerde van 1 tot 20, verdeeld over 1 tot 12 weken. De meeste studies gebruikte 5 tot 10 behandelingen verdeeld over 2 tot 4 weken.

In de controle groep varieerde het aantal patiënten bij baseline tussen 23 en 133 (gemiddeld 53.6). In totaal waren er 1018 patiënten in de controle groep. Het aantal behandelingen is gelijk aan de experimentele groep.

De uitkomstmaten zijn pijn door middel van de Visual Analogue Scale en de McGill Pain Questionnaire en functie door middel van de Roland Morris Disability Questionnaire en de Oswestry Disability Index.

Tabel 6. Baseline scores.

		Experimentele groep		Controle groep	
		Gemiddeld	SD	Gemiddeld	SD
Pijn		51.8	4.1	48.4	6.6
Functie	RMDQ	43.3	8.1	43.5	8.6
	ODI	60.7	18.5	56.0	17.4

Legenda: **SD**; Standaard Deviatie, **RMDQ**; Roland Morris Disability Questionnaire, **ODI**; Oswestry Disability Index.

De baseline scores voor pijn en functie zijn niet significant verschillend (Tabel 6).

Tabel 7. Uitkomsten pijnreductie.

Pijnreductie	Aantal studies	Experimentele groep		Controle groep		Aantal studies waar het verschil statistisch significant is
		Afname (%)	SD	Afname (%)	SD	
Na 1-2 weken	5	38	13	34	19	2
Na 3-4 weken	4	66	17	50	22	1
Na 2-3 maanden	4	57	13	46	10	1
Na 6 maanden	2	47	19	46	1	Niet statistisch significant
Na 1 jaar	2	51	16	55	9	Niet statistisch significant
Na 2 jaar	1	71	0.0	60	10	Niet statistisch significant

Legenda: **SD**; Standaard Deviatie, %; procenten.

Spinale manipulatie therapie blijkt effectief te zijn voor de vermindering van pijn op de korte, middellange en lange termijn. Een derde van de studies die opgenomen zijn hebben aangetoond dat er meer pijnreductie is voor de experimentele groep dan de controle groep op één of meer tijdstippen, twee derde toonde geen verschil aan. Geen studie heeft aangetoond dat spinale manipulatie therapie minder is dan andere behandelingen met betrekking tot pijnvermindering op elke tijdstip (Tabel 7).

Tabel 8. Uitkomsten functionele verbetering.

Functionele verbetering	Aantal studies	Experimentele groep		Controle groep		Aantal studies waar het verschil statistisch significant is
		Afname (%)	SD	Afname (%)	SD	
Na 1-2 weken	5	53	15	44	22	1
Na 3-4 weken	4	55	7	55	21	1
Na 2-3 maanden	3	51	21	58	23	Niet statistisch significant
Na 6 maanden	2	44	22	38	21	1
Na 1 jaar	2	43	23	49	25	1
Na 2 jaar	1	75	0.0	69	9	Niet statistisch significant

Legenda: **SD**; Standaard Deviatie, %; procenten.

Er treedt na 1-2 weken, na 6 maanden en na 2 jaar meer functionele verbetering op voor de experimentele groep. Na 2-3 maanden en na 1 jaar treedt er meer functionele verbetering op voor de controle groep. Na 3-4 weken is de functionele verbetering in beide groepen gelijk.

Er is geen evidentie dat het vergroten van het aantal behandeling beter resultaat levert dan de gebruikelijke 5 tot 10 behandelingen. De keuze tussen spinale manipulatie therapie en andere behandelingen kan niet worden gemaakt op basis van de effectiviteit alleen. Dit zal afhangen welke voorkeur de patiënt heeft, beschikbaarheid van de behandeling, behandelkosten of andere factoren.

De conclusie van de auteurs is dat behandelaars onderling moeten discussiëren over de rol van spinale manipulatie therapie als behandeling voor patiënten met acute lage rugpijn die geen adequate verlichting krijgen van zelf zorg en voorlichting alleen.

Resultaten Randomized Controlled Trials

Hancock et al. (2007): Assessment of diclofenac or spinal manipulative therapy, or both, in addition to recommended first-line treatment for acute low back pain: a randomised controlled trial.

Deze studie heeft als doel te onderzoeken of de toevoeging van NSAID's of spinale manipulatie therapie, of beide, leidt tot een sneller herstel bij patiënten met acute lage rugpijn, die al de aanbevolen eerstelijns zorg ontvangen.

De inclusie en exclusie criteria die zijn toegepast in deze studie staan beschreven in bijlage Tabel 7.

Aan deze studie deden 240 patiënten (105 vrouwen, 135 mannen) mee.

Deze werden verdeeld in vier groepen.

- NSAID groep (N=60). Interventie: 2x daags 50 mg diclofenac en placebo spinale manipulatie.
- Spinale manipulatie groep (N=59). Interventie: Spinale manipulatie en placebo medicatie. Één patiënt uitgesloten in verband met ontsteking die de lage rugklachten veroorzaakt.
- Spinale manipulatie en NSAID groep (N=60). Interventie: Spinale manipulatie en 2x daags 50 mg diclofenac.
- Controle groep (N=60). Interventie: Placebo medicatie en placebo spinale manipulatie therapie.

Uitkomsten:

- Primair:
 - o Aantal dagen tot herstel.Meetmomenten: dagelijks pijn dagboek.
- Secundair:
 - o Pijn; numerieke pijnschaal van 0-10.
 - o Beperking; Roland Morris Disability Questionnaire.
 - o Functie; 10-punts Patient Specific Functional Scale.Meetmomenten: baseline, 1, 2, 4 en 12 weken.

Tabel 9. Primaire uitkomsten.

Dagen tot herstel	Aantal patiënten			
	SM + Diclofenac	Placebo SM + Diclofenac	Dubbele placebo	SM + placebo Diclofenac
0	60	60	60	59
20	30	24	29	28
40	12	11	11	13
60	7	11	7	8
80	7	8	6	5
100	0	0	0	0

Legenda: Aantal patiënten: het aantal patiënten dat nog niet hersteld is, **SM**; Spinale Manipulatie.

Het aantal patiënten dat herstelde is in alle groepen niet significant verschillend. Alleen op dag 20 zijn er meer patiënten hersteld in de NSAID groep dan in de andere groepen. Na 60 dagen zijn er in vergelijking met de andere groepen juist minder patiënten hersteld. Er is dus geen verschil in herstel voor patiënten die actieve of placebo diclofenac kregen (log rank $p=0.506$, $p=0.609$). Dat geldt ook voor de patiënten die actieve of placebo spinale manipulatie therapie kregen (log rank $p=0.954$, $p=0.870$) (Tabel 9).

Tabel 10. Baseline secundaire uitkomsten.

	Spinale Manipulatie Therapie	Placebo Spinale Manipulatie Therapie
<i>Pijn</i>	6.7 (1.6)	6.3 (1.8)
<i>Beperking</i>	13.8 (13.8)	12.5 (5.6)
<i>Functie</i>	3.8 (1.6)	4.0 (1.9)

Legenda: (SD).

Bij de baseline van de secundaire uitkomsten zijn uitkomsten tussen actieve en placebo Spinale manipulatie therapie niet significant verschillend (Tabel 10).

Tabel 11. Effect van manipulatie op de secundaire uitkomsten.

Tijd	Pijn	P waarde	Beperking	P waarde	Functie	P waarde
1 week	0.2 (-0.3 tot 0.7)	0.446	-0.7 (-2.1 tot 0.6)	0.260	0.1 (-0.5 tot 0.7)	0.740
2 weken	-0.4 (-1.0 tot 0.1)	0.119	-1.4 (-2.7 tot -0.1)	0.041	0.4 (-0.2 tot 0.9)	0.173
4 weken	-0.2 (-0.7 tot 0.3)	0.457	-1.0 (-2.1 tot 0.1)	0.077	0.4 (-0.1 tot 0.8)	0.096
12 weken	-0.2 (-0.7 tot 0.3)	0.373	-0.5 (-1.7 tot 0.7)	0.425	0.1 (-0.3 tot 0.6)	0.514

Legenda: effect maten(95% CI), negatieve waarden voor pijn en beperking voordeel voor actieve interventie, positieve waarden functie voordeel voor actieve interventie.

Spinale manipulatie therapie zorgde niet voor een statistisch significant effect op de secundaire uitkomsten van pijn, beperking en functie op elk meetmoment (Tabel 11).

De conclusie van de auteurs is dat patiënten met acute lage rugpijn, die al de aanbevolen eerstelijns zorg ontvangen, niet sneller herstellen met de toevoeging van diclofenac of spinale manipulatie therapie.

Jüni et al. (2009): A randomised controlled trial of spinal manipulative therapy in acute low back pain.

Deze studie heeft als doel te controleren of de behandeling met spinale manipulatie toegediend naast de standaard zorg, zorgt voor een klinisch relevante vroege vermindering van pijn.

De inclusie en exclusie criteria die zijn toegepast in deze studie staan beschreven in bijlage Tabel 7.

Aan deze studie deden 104 patiënten (37 vrouwen, 67 mannen) mee.

Deze werden verdeeld over 2 groepen.

- Experimentele groep (N=52). Interventie: spinale manipulatie therapie in combinatie met 2 weken standaardzorg.
- Controle groep (N=52). Interventie: 2 weken standaardzorg kreeg.

Standaardzorg is algemeen advies, snelle terugkeer naar normale activiteiten, vermijden van bedrust in de acute fase, gebruik paracetamol, diclofenac of dihydrocodeïne volgens richtlijn.

Er werd hierbij gekeken naar de verandering van de pijnintensiteit, beperking op dag 1-14 en na 6 maanden (follow-up).

Tabel 12. Baseline uitkomsten.

Uitkomstmaat		Standaard zorg en SMT	Standaard zorg
BS-11	Score <7	N=22 (42%)	N=27 (51%)*
	Score >7	N=30 (58%)	N=25 (48%)
	Score gemiddeld	6.8 (2.2)	6.3 (2.2)
RMDQ	Score <14	N=25 (48%)	N=22 (42%)
	Score >14	N=27 (52%)	N=30 (58%)
	Score gemiddeld	12.8 (5.1)	14.3 (4.9)

Legenda: (aantal in procenten, %), (SD), *Waarde zoals beschreven in artikel, volgens eigen berekening: $27/52 \times 100 = 51,9$.

Bij de baseline zijn de BS-11 score en de Roland Morris Disability Questionnaire score niet significant verschillend (Tabel 12).

Resultaten:

Het verschil voor pijn is 0.5 punten op de BS-11, in het voordeel van Spinale manipulatie therapie ($p=0.13$). Het verschil is niet significant. Tijdens de follow-up is het verschil gelijk. 0.6 punten op de BS-11, in het voordeel van spinale manipulatie therapie ($p=0.22$). Het verschil is niet significant.

Het aantal pijnvrije patiënten op dag 14 is in beide groepen gelijk ($p=0.24$). In de experimentele groep zijn er 15 patiënten (31%) en in de controle groep 22 patiënten (45%) pijnvrij. Het verschil is niet significant. Tijdens de follow-up is het verschil -15% ($p=0.17$). In de experimentele groep zijn er 22 patiënten (44%) en in de controle groep 30 patiënten (59%) pijnvrij. Het verschil is niet significant.

Voor de beperking is er op dag 14 een Roland Morris Disability Questionnaire score in de experimentele groep van 5.8 en de controle groep 5.2. Na correctie van de uitgangswaarde is het verschil 0.8 ($p=0.49$). Het verschil is niet significant. De follow-up staat niet beschreven.

De conclusie van de auteurs is dat spinale manipulatie therapie waarschijnlijk niet zal resulteren in een relevante eerdere pijn vermindering bij patiënten bij acute lage rugklachten.

Hallegraeff et al. (2009): Manipulative therapy and clinical prediction criteria in treatment of acute nonspecific low back pain.

Het doel van deze studie is het beoordelen van de werkzaamheid van het toevoegen van manipulaties als aanvulling op fysiotherapie bij patiënten met acute specifieke lage rugklachten die voldoen aan de volgende criteria: symptoomduur korter dan 16 dagen, geen pijn onder de knie en ouder dan 35 jaar.

De inclusie en exclusie criteria die zijn toegepast in deze studie staan beschreven in bijlage Tabel 7.

Aan de studie deden in totaal 64 patiënten (29 vrouwen, 35 mannen) mee.

Deze werden verdeeld in 2 groepen.

- Experimentele groep (N=31) Interventie: Manuele therapie en fysiotherapie.
- Controle groep (N=33) Interventie: Alleen fysiotherapie.

De fysiotherapie behandeling is erop gericht de lichaamsbeweging geleidelijk te verhogen en het verbeteren van de relevante lichamelijke functie zoals spierkracht, inspanningscapaciteit en mobiliteit.

Er werd hierbij gekeken naar pijn door middel van de Visual Analogue Scale en beperking door middel van de Oswestry Disability Low Back Pain Questionnaire, voor (baseline) en na het behandelprogramma.

Tabel 13. Vergelijking tussen voor en na het behandelprogramma.

	Experimentele groep		Controle groep		P waarde
	Voor de behandeling	Na de behandeling	Voor de behandeling	Na de behandeling	
Pijn, mm	42.7 (18.4)	19.0 (16.9)	54.0 (17.6)	24.8 (20.1)	0.26
Beperking, %	0.24 (0.18)	0.14 (0.17)	0.26 (0.12)	0.14 (0.12)	0.001

Legenda: mm; millimeter, %; procenten.

In de baseline waren alleen de pijn score verschillen significant ($p < .01$) (Tabel 13).

De pijnscore daalde na het behandelprogramma in zowel de experimentele als de controle groep. De patiënten in de controle groep voelde meer pijn dan in de experimentele groep. Dit verschil was niet statistisch significant. De beperking daalde in zowel de experimentele als de controle groep. Na het behandelprogramma was de beperking score gelijk in beide groepen. Het verschil is niet statistisch significant (Tabel 13).

Hurley et al. (2004): A randomized controlled trial of manipulative therapy and interferential therapy for acute low back pain.

Deze studie heeft als doel het verschil in effectiviteit te onderzoeken van manipulatie therapie, interferentie therapie of een combinatie van beide therapieën, voor patiënten met acute lage rugklachten.

De inclusie en exclusie criteria die zijn toegepast in deze studie staan beschreven in bijlage Tabel 7.

Aan deze studie deden 240 patiënten (144 vrouwen, 96 mannen) mee.

Deze werden verdeeld over 3 groepen.

- Manipulatie therapie groep (N=80). Interventie: mobilisatie of manipulatie technieken volgens Maitland/Cyriax. Twee patiënten ontvingen geen behandeling in verband met zwangerschap en infectie.
- Interferentie therapie groep (N=80). Interventie: Interferentie therapie door middel van een draagbaar interferentie apparaat. Twee patiënten ontvingen geen behandeling in verband met osteoporose en een therapeut is begonnen met de verkeerde behandeling.
- Combinatie groep (N=80). Interventie: een combinatie van manipulatie/mobilisatie therapie en interferentie therapie waarbij interferentie therapie voorafgaande aan manipulatie therapie werd gegeven. Twee patiënten ontvingen geen behandeling in verband met symptomen zenuwwortel compressie en geen symptomen van lage rugpijn.

Interferentie therapie wordt verder in de resultaten niet meer benoemd.

Er werd hierbij gekeken naar de beperking door middel van de Roland Morris Disability Questionnaire en pijn door middel van de Visual Analogue Scale en McGill Pain Questionnaire. Dit werd gemeten bij baseline, ontslag, 6 maanden en 12 maanden.

Tabel 14. Baseline.

	Totaal N=240	Manipulatie therapie N=80	Combinatie therapie N=80
RMDQ Score	10.05 (4.81)	10.70 (4.86)	10.41 (5.01)
VAS score, mm			
Gemiddelde rugpijn	51.32 (26.09)	52.08 (24.49)	49.84 (28.91)
Gemiddelde beenpijn	31.69 (33.51)	30.68 (33.26)	31.70 (32.28)
Ergste rugpijn	57.74 (30.76)	58.24 (30.17)	56.03 (32.80)
Ergste been pijn	34.05 (36.01)	32.69 (35.89)	33.33 (35.37)
MPQ Score	16.52 (9.68)	15.85 (9.12)	16.28 (10.02)

Legenda: RMDQ; Roland Morris Disability Questionnaire, VAS; Visual Analogue Scale, MPQ; McGill Pain Questionnaire, (SD).

In de baseline waren er geen significante verschillen voor de Roland Morris Disability Questionnaire, de Visual Analogue Scale en de McGill Pain Questionnaire (Tabel 14).

Tabel 15. Verschillen RMDQ (bij ontslag, 6 en 12 maanden).

	Manipulatie therapie N= 80	Combinatie therapie N=80
RMDQ Score	Vershil	Vershil
<i>Ontslag</i>	-4.53 (-5.7, -3.3)	-4.65 (-5.8, -3.5)
<i>6 maanden</i>	-4.66 (-6.1, -3.3)	-4.62 (-6.0, -3.2)
<i>12 maanden</i>	-4.71 (-6.1, -3.3)	-6.50 (-7.8, -5.1)

Legenda: **RMDQ**; Roland Morris Disability Questionnaire, (95% CI).

De Roland Morris Disability Questionnaire score neemt bij ontslag en 12 maanden bij de combinatie therapie groep meer af dan bij de manipulatie therapie groep. Bij 6 maanden neem de score meer af bij de manipulatie therapie groep dan bij de combinatie therapie groep (Tabel 15).

Tabel 16. Verschillen VAS, gemiddelde rugpijn (bij ontslag, 6 en 12 maanden).

	Manipulatie therapie N= 80	Combinatie therapie N=80
VAS score, mm		
<i>Gemiddelde rugpijn</i>		
<i>Ontslag</i>	-19.88 (-26.1, -13.7)	-24.69 (-30.8, -18.6)
<i>6 maanden</i>	-16.95 (-24.0, -9.9)	-19.9 (-27.2, -12.7)
<i>12 maanden</i>	-18.20 (-25.6, -10.7)	-25.7 (-33.1, -18.1)

Legenda: **VAS**; Visual Analogue Scale, **mm**; millimeter, (95% CI).

De Visual Analogue Scale score neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de combinatie therapie groep meer af dan bij de manipulatie therapie groep (Tabel 16).

Tabel 17. Verschillen VAS, gemiddelde beenpijn (bij ontslag, 6 en 12 maanden).

	Manipulatie therapie N= 80	Combinatie therapie N=80
VAS score, mm		
<i>Gemiddelde beenpijn</i>		
<i>Ontslag</i>	-13.46 (-19.2, -7.7)	-13.98 (-19.6, -8.3)
<i>6 maanden</i>	-12.46 (-18.9, -5.9)	-12.37 (-18.9, -5.7)
<i>12 maanden</i>	-10.20 (-16.9, -3.4)	-17.7 (-24.7, -10.9)

Legenda: **VAS**; Visual Analogue Scale, **mm**; millimeter, (95% CI).

De Visual Analogue Scale score neemt bij ontslag en 12 maanden bij de combinatie therapie groep meer af dan bij de manipulatie therapie groep. Bij 6 maanden neemt de score meer af bij de manipulatie therapie groep (Tabel 17).

Tabel 18. Verschillen VAS, ergste rugpijn (bij ontslag, 6 en 12 maanden).

	Manipulatie therapie N= 80	Combinatie therapie N=80
VAS score, mm		
<i>Ergste rugpijn</i>		
<i>Ontslag</i>	-20.07 (-27.3, -12.8)	-27.3 (-34.4, -20.2)
<i>6 maanden</i>	-19.29 (-27.3, 11.3)	-24.27 (-32.5, -15.0)
<i>12 maanden</i>	-23.93 (-32.4, 15.5)	-33.9 (-42.4, -25.4)

Legenda: **VAS**; Visual Analogue Scale, **mm**; millimeter, (95% CI).

De Visual Analogue Scale score neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de combinatie therapie groep meer af dan bij de manipulatie therapie groep (Tabel 18).

Tabel 19. Verschillen VAS, ergste beenpijn (bij ontslag, 6 en 12 maanden).

	Manipulatie therapie N= 80	Combinatie therapie N=80
VAS score, mm		
Ergste beenpijn		
Ontslag	-13.78 (-20.5, -7.0)	-14.03 (-20.6, -7.5)
6 maanden	-10.09 (-17.4, -2.7)	-12.12 (-19.7, -4.6)
12 maanden	-12.69 (-19.9, -5.4)	-22.0 (-30.3, -15.6)

Legenda: VAS; Visual Analogue Scale, mm; millimeter, (95% CI).

De Visual Analogue Scale score neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de combinatie therapie groep meer af dan bij de manipulatie therapie groep (Tabel 19).

Tabel 20. Verschillen MPQ (bij ontslag, 6 en 12 maanden).

	Manipulatie therapie N= 80	Combinatie therapie N=80
MPQ Score		
Ontslag	-5.12 (-7.7, -2.5)	-6.64 (-9.2, -4.1)
6 maanden	-4.93 (-7.8, -2.0)	-6.38 (-9.3, -3.4)
12 maanden	-6.38 (-9.4, -3.3)	-9.22 (-12.3, -6.1)

Legenda: MPQ; McGill Pain Questionnaire, (95% CI).

De McGill Pain Questionnaire score neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de combinatie therapie groep meer af dan bij de manipulatie therapie groep (Tabel 20).

De conclusie van de auteurs is dat er voor acute lage rugpijn geen verschil is tussen de effecten voor de combinatie van manipulatie en interferentie therapie of manipulatie en interferentie therapie alleen. Zowel de combinatie van manipulatie therapie en interferentie therapie als manipulatie of interferentie therapie alleen leiden tot een verbetering tot de 12 maanden follow-up.

Discussie

In deze literatuurstudie is er een antwoord gezocht op de volgende vraag:

Wat is het effect van spinale mobilisatie en/of spinale manipulatie therapie in vergelijking met geen behandeling, bij patiënten met acute aspecifieke lage rugklachten, op pijn, beperking, functie en hersteltijd?

In deze studie is er gebruikt gemaakt van de KNGF richtlijn lage rugpijn (2001). Op dit moment is het KNGF bezig met het schrijven van een nieuwe richtlijn waarvan de publicatie datum nog niet bekend is. Over het publiceren van een nieuwe praktijkrichtlijn Manuele therapie bij lage rugpijn is niets over bekend.

Bij het zoeken naar acute low back pain [MESH] wordt er bij Pubmed doorwezen naar Low back pain. Hierdoor werden zowel artikelen over acute lage rugpijn als subacute en chronische lage rugpijn gezocht. Bij het zoeken naar spinal mobilization [MESH] bij Pubmed zijn er geen items gevonden.

Zowel de Reviews als de Randomized Controlled Trials hadden een goede methodologische kwaliteit.

Alle reviews maken gebruik van alleen Randomized Controlled trials. Ook komen de interventies veelal met elkaar overeen. Alleen in de review van Assendelft et al. (2008) werden co-interventies toegestaan. In de twee andere reviews werd dit niet beschreven. De review van Dagenais et al (2010) gaat over acute lage rugpijn. In de andere artikelen wordt er in de resultaten onderscheid gemaakt tussen acuut en chronisch. In de review van Bronfort et al. (2004) worden er ook resultaten weergegeven van een mix van acute en chronische lage rugpijn. Er staat in de resultaten niet goed beschreven welke resultaten horen bij acuut en welke bij chronisch. Daarom zijn deze resultaten niet verwerkt in deze literatuurstudie.

De inclusie en exclusie criteria in de gebruikte Randomized Controlled Trials komen veelal overeen met elkaar. Alle studies hebben als exclusie criteria een specifieke oorzaak voor de rugklachten. Hancock et al. (2007) geeft in de inclusie criteria geen beschrijving van de leeftijd categorie. De drie Randomized Controlled Trials geven dit wel aan. In de studie van Hancock et al (2007) en Hurley et al. (2004) worden patiënten opgenomen met of zonder pijn in de benen, in Jüni et al. (2009) staat dit niet beschreven en in Hallegraeff et al. (2009) mogen de patiënten geen pijn in de benen hebben.

In de studies komen de criteria voor de duur van de klachten niet met elkaar overeen. In Hallegraeff et al. (2009) worden er alleen patiënten opgenomen in de studie wanneer deze minder dan 16 dagen klachten hebben, terwijl Hurley et al. (2004) patiënten opneemt die klachten hebben tussen de 4 en 12 weken.

In de studie van Hancock et al. (2007) is de keuze van het aantal behandelingen spinale manipulatie therapie aan de fysiotherapeut. Hierdoor kan het dus zijn dat de ene patiënten meer behandeling heeft gehad per week dan de andere patiënt. In de studie van Hurley et al. (2004) is de keuze voor de spinale manipulatie techniek aan de fysiotherapeut. Hierdoor kan het dus zijn dat er verschillende technieken worden toegepast door de fysiotherapeuten. In de studie van Hancock et al. (2007) werd gevraagd geen co-interventies te nemen voor de lage rugpijn. Uit de resultaten is gebleken dat 28 patiënten dit wel hebben gedaan. Het aantal per groep is vergelijkbaar. In de studie van Hallegraeff et al (2009) staat niet beschreven of dat co-interventies zijn toegestaan. Er is dus een kans dat er in deze studie co-interventies gebruikt zijn waardoor de resultaten beïnvloed kunnen zijn.

In de studie van Hancock et al. (2007) wordt er gebruik gemaakt van paracetamol en diclofenac. Deze medicijnen moeten ingenomen worden tot herstel of maximaal 4 weken. Het zal dus per patiënt verschillen hoeveel medicatie er is ingenomen. De spinale manipulatie therapie wordt gestopt als de patiënt eerder is hersteld. Ook zal het dus per patiënt verschillen hoeveel behandelingen er gegeven worden. In de studie van Hurley et al. (2004) wordt er een minimaal en een maximaal aantal van behandelingen weergegeven. Hierdoor kan er een verschil in aantal behandeling ontstaan.

Conclusie

Na het verwerken van de resultaten kan er antwoord worden gegeven op de volgende vraagstelling: *Wat is het effect van spinale mobilisatie en/of spinale manipulatie technieken in vergelijking met geen behandeling, bij patiënten met acute aspecifieke lage rugklachten, op pijn, beperking, functie en hersteltijd?*

- Het effect van mobilisatie therapie bij acute aspecifieke lage rugpijn kan niet voldoende wetenschappelijk worden aangetoond.
- *Effect manipulatie op pijn:*
 - Er is een matige evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie meer verlichting van pijn geeft op de korte termijn dan spinale mobilisatie en placebo ultra kortegolf.
 - Spinale manipulatie therapie zal waarschijnlijk niet resulteren in een relevante eerdere pijn vermindering bij patiënten bij acute lage rugpijn.
- *Effect manipulatie op pijn en beperking:*
 - Voor acute lage rugpijn is er geen verschil tussen de effecten voor pijn en beperking, voor manipulatie therapie of interferentie therapie alleen of een combinatie van deze twee therapieën.
- *Effect manipulatie op pijn en functie:*
 - Er is geen evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie beter resultaat levert dan andere standaard behandelingen voor patiënten met acute lage rugpijn.
- *Effect manipulatie op hersteltijd:*
 - Er is beperkte evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie zorgt voor een sneller herstel dan veel gebruikte fysiotherapeutische behandelingen. Voor de lange termijn is er geen evidentie gevonden.
 - Patiënten met acute lage rugpijn, die al de aanbevolen eerstelijns zorg ontvangen, herstellen niet sneller met de toevoeging van spinale manipulatie therapie.
 - Er is een beperkte evidentie gevonden dat spinale manipulatie therapie een betere korte termijn effect heeft dan een combinatie van korte golf, oefening en ergonomische instructies.
- Één studie geeft aan dat behandelaars onderling moeten discussiëren over de rol van spinale manipulatie therapie als behandeling voor patiënten met acute lage rugpijn die geen adequate verlichting krijgen van zelf zorg en voorlichting alleen.

Aanbevelingen

Om een zeker antwoord te krijgen op wat het effect is van mobilisatie therapie bij acute lage rugpijn zal er meer wetenschappelijk onderzoek moeten worden verricht.

Literatuur verwijzing

Assendelft, W.J.J., Morton, S.C., Yu, E.I., Suttorp, M.J., Shekelle, P.G. (2008). Spinal manipulative therapy for low-back pain. *The Cochrane Library*, 4, 1-13.

Bekkering, G.E., Hendriks, H.J.M., Koes, B.W., Oostendorp, R.A.B., Ostelo, R.W.J.G., Thomassen, J., Tulder, M.W. van (2001) KNGF Richtlijn Lage-rugpijn. *Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie, Nummer 3, Jaargang 111*.

Bronfort, G., Haas, M., Evans, R.L., Bouter, L.M. (2004). Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. *The Spine Journal*, 4, 335-356.

Dagenais, S., Gay, R.E., Tricco, A.C., Freeman, M.D., Mayer, J.M. (2010). NASS Contemporary Concepts in Spine Care: Spinal manipulation for acute low back pain. *The Spine Journal*, 10, 918-940.

Hallegraeff, H.J.M., Greef, M. de, Winters, J.C., Lucas, C. (2009). Manipulative therapy and clinical prediction criteria in treatment of acute nonspecific low back pain. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 196-208.

Hancock, M.J., Maher, C.G., Latimer, J., McLachlan, .A.J., Cooper, C.W., Day, R.O., Spindler, M.F., McAuley J.H. (2007). Assessment of diclofenac or spinal manipulative therapy, or both, in addition to recommended first-line treatment for acute low back pain: a randomised controlled trial. *Lancet*, 370, 1638-1643.

Heijmans, W.F.G.J., Hendriks, H.J.M., Esch, M. van der, Pool-Goudzwaard, A., Scholten-Peeters, G.G.M., van Tulder, M.W., de Wijer, A., Oostendorp, R.A.B. (2006). KNGF Richtlijn Manuele therapie bij lage-rugpijn (2003). *Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie, Nummer 6, Jaargang 113*.

Hurley, D.A., McDonough, S.M., Dempster, M., Moore, A.P., Baxter, G.D. (2004). A Randomized Clinical Trial of Manipulative Therapy and Interferential Therapy for Acute Low Back Pain. *SPINE volume 29, 20, 2207-2216*.

Jüni, P., Battaglia, M., Nüesch, E., Hämmerle, G., Eser, P., van Beers, R., Vils, D., Bernhard, J., Ziswiler, H.R., Dähler, M., Reichenbach, S., Villiger, P.M. (2009). A randomised controlled trial of spinal manipulative therapy in acute low back pain. *Ann Rheum Dis*, 68, 1420-1427.

Tulder, M. van, Becker, A., Bekkering, T., Breen, A., Gil del Real, M.T., Hutchinson, A., Koes, B., Laerum, E., Malmivaara, A. (2006). European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*, 15, 169-191

Overige:

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM):

- www.rivm.nl / Nationaal Kompas Volksgezondheid / Gezondheid en ziekte / Ziekten & aandoeningen / Bewegingsstelsel en bindweefsel / Nek- en rugklachten / Hoe vaak komen nek- en rugklachten voor en hoeveel mensen sterven eraan. (2003)

Bijlage

Bijlage Tabel 1. Zoekstrategie Pubmed

Zoektermen	Limits	Hits	Opgenomen
Low back pain [MESH] AND Spinal manipulation [MESH]	Gepubliceerd in de afgelopen 5 jaar, Clinical Trial, Meta-analysis, Practice Guideline, RCT, Review, Engels en Nederlands talig	39	Bronfort et al. 2004, Dagenais et al. 2010, Hancock et al. 2007, Jüni et al. 2009
Low back pain [MESH] AND Spinal mobilization [MESH]	Gepubliceerd in de afgelopen 5 jaar, Clinical Trial, Meta-analysis, Practice Guideline, RCT, Review, Engels en Nederlands talig	0	
Low back pain [MESH] AND Musculoskeletal manipulations [MESH]	Gepubliceerd in de afgelopen 5 jaar, Clinical Trial, Meta-analysis, Practice Guideline, RCT, Review, Engels en Nederlands talig	96	Dagenais et al. 2010, Hallegraeff et al. 2009, Hancock et al. 2007, Jüni et al. 2009

Bijlage Tabel 2. Zoekstrategie CINAHL

Zoektermen	Limits	Hits	Opgenomen
Spinal manipulation AND Acute low back pain	Gepubliceerd: 2005 – 2012	11	Dagenais et al. 2010
Mobilization AND Acute low back pain	Gepubliceerd: 2005 – 2012	11	
Joint Mobilization AND Acute low back pain	Gepubliceerd: 2005 – 2012	5	
Joint Manipulation AND Acute low back pain	Gepubliceerd: 2005 – 2012	1	

Bijlage Tabel 3. Zoekstrategie Cochrane

Zoektermen	Limits	Hits	Opgenomen
Spinal manipulation [Search all text] AND Acute low back pain [Search all text]	Date range: 2005 – 2012	73	Assendelft et al. 2008
Spinal mobilization [Search all text] AND Acute low back pain [Search all text]	Date range: 200 – 2012	55	Assendelft et al. 2008

Bijlage Tabel 4. Zoekstrategie PEDro

Search Advanced	Hits	Opgenomen
Therapy: Stretching, mobilisation, manipulation, massage. Body part: lumbar spine, sacro-iliac joint or pelvis. Method: Clinical Trial Published Since: 2005 Score of at least: 6/10 Match all search terms [AND]	103	Hallegraeff et al. 2009, Hancock et al. 2007, Jüni et al. 2009

Bijlage Tabel 5. PEDro score uitwerking

Artikel	1.*	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Score	Classificatie
Hancock et al. 2007	Ja	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9/10	Zeer goed
Jüni et al. 2009	Ja	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8/10	Goed
Hallegraeff et al. 2009	Ja	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7/10	Goed
Hurley et al. 2004	Ja	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7/10	Goed

* telt niet mee in de totale score

Figuur 2. Uitwerking Quorum Assendelft et al.

Heading	Subheading	Descriptor	Reported? (Y/N)	Page Number
Title		Identify the report as a systematic review [or systematic review] of RCTs	Y	1
Abstract		Use a structured format	Y	1
	Objectives	The clinical question explicitly	Y	1
	Data sources	The databases (ie, list) and other information sources	Y	1
	Review methods	The selection criteria (ie, population, intervention, outcome, and study design); methods for validity assessment, data abstraction, and study characteristics, and quantitative data synthesis in sufficient detail to permit replication	Y	1
	Results	Characteristics of the RCTs included and excluded; qualitative and quantitative findings (ie, point estimates and confidence intervals); and subgroup analyses	Y	2
	Conclusion	The main results	Y	2
Describe				
Introduction		The explicit clinical problem, biological rationale for the intervention, and rationale for review	Y	2
Methods	Searching	The information sources, in detail (eg, databases, registers, personal files, expert informants, agencies, hand-searching), and any restrictions (years considered, publication status, language of publication)	Y	4
	Selection	The inclusion and exclusion criteria (defining population, intervention, principal outcomes, and study design)	Y	3
	Validity assessment	The criteria and process used (eg, masked conditions, quality assessment, and their findings)	Y	4
	Data abstraction	The process or processes used (eg, completed independently, in duplicate)	Y	4
	Study characteristics	The type of study design, participants' characteristics, details of intervention, outcome definitions, and how clinical heterogeneity was assessed	Y	4
	Quantitative data synthesis	The principal measures of effect (eg, relative risk), method of combining results (statistical testing and confidence intervals), handling of missing data; how statistical heterogeneity was assessed; a rationale for any a-priori sensitivity and subgroup analyses; and any assessment of publication bias	Y	4
Results	Trial flow	Provide a meta-analysis profile summarising trial flow (see figure)	N	
	Study characteristics	Present descriptive data for each trial (eg, age, sample size, intervention, dose, duration, follow-up period)	Y	5/6
	Quantitative data synthesis	Report agreement on the selection and validity assessment; present simple summary results (for each treatment group in each trial, for each primary outcome); present data needed to calculate effect sizes and confidence intervals in intention-to-treat analyses (eg 2X2 tables of counts, means and SDs, proportions)	Y	6
Discussion		Summarise key findings; discuss clinical inferences based on internal and external validity; interpret the results in light of the totality of available evidence; describe potential biases in the review process (eg, publication bias); and suggest a future research agenda	Y	6/7

Score: 17/18

Figuur 3. Uitwerking Quorum Bronfort et al.

Heading	Subheading	Descriptor	Reported? (Y/N)	Page Number
Title		Identify the report as a systematic review		
Abstract		Use a structured format	Y	1
	Objectives	The clinical question explicitly	Y	1
	Data sources	The databases (ie, list) and other information sources	Y	1
	Review methods	The selection criteria (ie, population, intervention, outcome, and study design); methods for validity assessment, data abstraction, and study characteristics, and quantitative data synthesis in sufficient detail to permit replication	Y	1
	Results	Characteristics of the RCTs included and excluded; qualitative and quantitative findings (ie, point estimates and confidence intervals); and subgroup analyses	Y	1/2
	Conclusion	The main results	Y	2
		Describe		
Introduction		The explicit clinical problem, biological rationale for the intervention, and rationale for review	Y	2
Methods	Searching	The information sources, in detail (eg, databases, registers, personal files, expert informants, agencies, hand-searching), and any restrictions (years considered, publication status, language of publication)	Y	2
	Selection	The inclusion and exclusion criteria (defining population, intervention, principal outcomes, and study design)	Y	2/3
	Validity assessment	The criteria and process used (eg, masked conditions, quality assessment, and their findings)	Y	3
	Data abstraction	The process or processes used (eg, completed independently, in duplicate)	Y	3
	Study characteristics	The type of study design, participants' characteristics, details of intervention, outcome definitions, and how clinical heterogeneity was assessed	Y	2/3
	Quantitative data synthesis	The principal measures of effect (eg, relative risk), method of combining results (statistical testing and confidence intervals), handling of missing data; how statistical heterogeneity was assessed; a rationale for any a-priori sensitivity and subgroup analyses; and any assessment of publication bias	Y	3
Results	Trial flow	Provide a meta-analysis profile summarising trial flow (see figure)	N	
	Study characteristics	Present descriptive data for each trial (eg, age, sample size, intervention, dose, duration, follow-up period)	Y	4-12
	Quantitative data synthesis	Report agreement on the selection and validity assessment; present simple summary results (for each treatment group in each trial, for each primary outcome); present data needed to calculate effect sizes and confidence intervals in intention-to-treat analyses (eg 2X2 tables of counts, means and SDs, proportions)	Y	4-12
Discussion		Summarise key findings; discuss clinical inferences based on internal and external validity; interpret the results in light of the totality of available evidence; describe potential biases in the review process (eg, publication bias); and suggest a future research agenda	Y	12-18

Score: 17/18

Figuur 4. Uitwerking Quorum Dagenais et al.

Heading	Subheading	Descriptor	Reported? (Y/N)	Page Number
Title		Identify the report as a systematic review		
Abstract		Use a structured format	Y	1/2
	Objectives	The clinical question explicitly	Y	1
	Data sources	The databases (ie, list) and other information sources	Y	1
	Review methods	The selection criteria (ie, population, intervention, outcome, and study design); methods for validity assessment, data abstraction, and study characteristics, and quantitative data synthesis in sufficient detail to permit replication	Y	1
	Results	Characteristics of the RCTs included and excluded; qualitative and quantitative findings (ie, point estimates and confidence intervals); and subgroup analyses	Y	1
	Conclusion	The main results	Y	2
Describe				
Introduction		The explicit clinical problem, biological rationale for the intervention, and rationale for review	Y	2/3
Methods	Searching	The information sources, in detail (eg, databases, registers, personal files, expert informants, agencies, hand-searching), and any restrictions (years considered, publication status, language of publication)	Y	3
	Selection	The inclusion and exclusion criteria (defining population, intervention, principal outcomes, and study design)	Y	3
	Validity assessment	The criteria and process used (eg, masked conditions, quality assessment, and their findings)	Y	4
	Data abstraction	The process or processes used (eg, completed independently, in duplicate)	Y	3/4
	Study characteristics	The type of study design, participants' characteristics, details of intervention, outcome definitions, and how clinical heterogeneity was assessed	Y	3/4/5
	Quantitative data synthesis	The principal measures of effect (eg, relative risk), method of combining results (statistical testing and confidence intervals), handling of missing data; how statistical heterogeneity was assessed; a rationale for any a-priori sensitivity and subgroup analyses; and any assessment of publication bias	Y	4/5
Results	Trial flow	Provide a meta-analysis profile summarising trial flow (see figure)	Y	5, Figuur.
	Study characteristics	Present descriptive data for each trial (eg, age, sample size, intervention, dose, duration, follow-up period)	Y	5/6
	Quantitative data synthesis	Report agreement on the selection and validity assessment; present simple summary results (for each treatment group in each trial, for each primary outcome); present data needed to calculate effect sizes and confidence intervals in intention-to-treat analyses (eg 2X2 tables of counts, means and SDs, proportions)	Y	6-13
Discussion		Summarise key findings; discuss clinical inferences based on internal and external validity; interpret the results in light of the totality of available evidence; describe potential biases in the review process (eg, publication bias); and suggest a future research agenda	Y	13-21

Score: 18/18

Bijlage Tabel 6. Overzichtstabel Reviews

	Assendelft et al. 2008	Bronfort et al. 2004	Dagenais et al. 2010
Criteria Studies	RCT's, tenminste één klinische relevante uitkomstmaat: pijn, algehele verbetering, rugpijn specifieke functionele status of algemene functionele status, uitkomsten werden gemeten bij follow-up en op tenminste één dag, studies werden gepubliceerd als een volledig verslag voor januari 2001.	RCT's die een beoordeling geven van de therapeutische effecten van SMT en/of MOB voor LRP, taal: Engels, Deens, Zweeds, Noors en Nederlands, zoekstrategie: combinatie van de trefwoorden → SM, LRP, cervicale wervels, MAN/orthopedisch, RCT, vergelijkend onderzoek, review literatuur, chiropractie en osteopathie.	Alleen RCT's, volwassenen met acute LRP (<12 weken), SMT of MOB werd vergeleken met andere behandeling, uitkomsten: patiënt gerapporteerde pijnreductie en functionele verbetering, gepubliceerd in het Engels.
Databanken	The Cochrane Central Register of Controlled Trials 2000, Issue 1. MEDLINE (Januari 1966 tot Januari 2000). EMBASE (Januari 1988 tot Januari 2000). CINAHL (Januari 1982 tot Januari 2000).	MEDLINE (1966 tot eind 2002). EMBASE (1974 tot eind 2002). CINAHL. CRAC. MANTIS.	MEDLINE; <u>Limits:</u> Artikelen gepubliceerd in het Engels, volwassenen, gepubliceerd tussen 1999 en 2009, abstract aanwezig voor screening
Aantal studies	39 RCT's opgenomen. In deze 39 RCT's zijn er 29 vergelijkingen gevonden van SMT voor patiënten met acute of subacute pijn.	46 RCT's opgenomen. Voor acute lage rugpijn werden er in totaal 6 RCT's opgenomen.	14 RCT's opgenomen.
Deelnemers	Studies met patiënten van de 1 ^e , 2 ^e en 3 ^e lijn. Alle patiënten met rug pijn, ongeacht duur en uitstraling werden opgenomen.	Iedere studie moet 10 of meer patiënten hebben die SMT en/of MOB hebben ontvangen.	<u>Experimenten groep:</u> Aantal deelnemers varieerde van 21 tot 165, gemiddeld 63.1, SD=38.1. Totaal 1009 deelnemers. <u>Controle groep:</u> Aantal deelnemers varieerde van 23 tot 133, gemiddeld 53.6, SD=31.6. Totaal 1018 deelnemers.
Interventies	MAN of MOB werd vergeleken met: - Placebo. - Gebruikelijke huisartsenzorg en analgetica. - Fysiotherapie en oefeningen. - Tractie, korset, bedrust, thuiszorg, topische gel, geen behandeling, kortegolf en minimale massage. - Rugscholing. Co-interventies werden toegestaan.	SMT en MOB werd vergeleken met: Acupunctuur Massage Rug scholing Triggerpoint therapie Bedrust Medicatie Korset Geen behandeling Advies Placebo Elektrische modulaties Fysiotherapie Oefeningen Placebo SMT Warmte Echografie Injecties Kortegolf	<u>Experimentele groep:</u> SMT inclusief: HVLA (N=6), rotatie (N=3), HVLA of MOB (N=2), Instrument (N=1), MOB (N=1), Niet gespecificeerd (N=1); 5-10 sessies, 2 tot 4 weken. Behandelaar: Chiropractie artsen (N=5), Fysiotherapeuten (N=5), Osteopaten (N=2), Medische artsen (N=2), onduidelijk (N=1). <u>Controle groep:</u> Fysische modulaties (N=7), Medicatie (N=5), Voorlichting (N=6), Oefening (N=5), MOB (N=3), Placebo SMT (N=2), Andere interventies: lendensteun, placebo fysische modulaties, placebo medicatie en bedrust; 5 tot 10 sessies, 2 tot 4 weken. Behandelaar: Fysiotherapeuten (N=8), Medische artsen (N=5), Chiropractie artsen (N=2), Andere (N=1).
Uitkomstmaten	Niveau van pijn; VAS of een soort gelijke schaal. Functionele status; RMDQ, ODI. Beoordeling duur van de effecten: - Korte termijn; <6 weken na randomisatie. - Lange termijn; > 6 weken na randomisatie.	Expliciet gericht op de patiënt: - Patiënt beoordeelde pijn. - Globale verbetering. - Beperking lage rug/nek. - Hersteltijd.	- Pijn: VAS, MPQ. - Functie: RMDQ, ODI.

Resultaten	Vergeleken met placebo therapie, hadden patiënten die SMT ontvingen een klinisch relevante korte termijn verbetering voor pijn en op de RMDQ. 10 mm verschil in pijn (95% CI, 2 tot 17 mm) en 2.8 mm verschil op de RMDQ (95% CI, -0.1 tot 5.6). Verschil is niet statistisch significant. In vergelijking met andere therapieën, werd er alleen statistische significantie gevonden in het voordeel van SMT op de korte termijn effect voor pijn, als deze vergeleken werd met therapieën die omschreven worden als niet effectief of mogelijk zelfs schadelijk. De klinische significantie is twijfelachtig: 4 mm verschil in pijn, gemeten op de 100 mm schaal. SMT in vergelijking met niet effectieve therapieën kwam voor de korte termijn effect voor functie wel tot een klinische significantie maar niet tot een statistische significantie: 2.1 punten verschil op de RMDQ (95% CI, -0.2 tot 4.4). De verschillen tussen de patiënten behandeld met SMT en patiënten behandeld met de gebruikelijke therapieën waren niet klinisch en statistisch relevant.	Hadler et al. VS 69; Laat zien dat één sessie SMT superieur was aan één sessie MOB. Glover et al. VS 50; vonden dat één sessie SMT superieur was aan één sessie placebo ultra kortegolf, 1 week na de behandeling. MacDonald and Bell VS 38; vonden dat SMT niet significant beter was dan lage rug voorlichting in een subgroep van patiënten, 1 week na aanvang van de behandeling. Farell and Twomey VS 25; toonde aan dat patiënten die SMT ontvingen sneller herstelde dan patiënten die een combinatie van korte golf, oefening en ergonomische instructie ontvingen. Mathews et al. VS 19; Vonden dat patiënten met LRP in combinatie met sciatica sneller verbeteren met SMT dan met warmte, 2 weken na de behandeling. Godfrey et al. VS 19; vonden dat SMT in combinatie met TENS niet significant beter was bij vermindering van pijn dan bij TENS alleen, na 2 weken.	Baseline: niet significant verschillend <table><thead><tr><th></th><th colspan="2">Experimentele groep</th><th colspan="2">Controle groep</th></tr><tr><th></th><th>Gemiddeld</th><th>SD</th><th>Gemiddeld</th><th>SD</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pijn:</td><td>51.8</td><td>4.1</td><td>48.4</td><td>6.6</td></tr><tr><td>Beperking:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td> RMDQ:</td><td>43.3</td><td>8.1</td><td>43.5</td><td>8.6</td></tr><tr><td> ODI:</td><td>60.7</td><td>18.5</td><td>56.0</td><td>17.4</td></tr></tbody></table> Pijn reductie: SMT effectief op de korte, middellange en lange termijn. ½ van de studies; meer pijnreductie experimentele groep dan de controle groep op één of meer tijdstippen. ⅔ geen verschil. Geen studie heeft aangetoond dat SMT minder is dan andere behandelingen met betrekking tot pijnvermindering op elke tijdstip. <table><thead><tr><th></th><th colspan="2">Experimentele groep</th><th colspan="2">Controle groep</th></tr><tr><th></th><th>Afname, %</th><th>SD</th><th>Afname, %</th><th>SD</th></tr></thead><tbody><tr><td>Na 1-2 weken:</td><td>38</td><td>13</td><td>34</td><td>19</td></tr><tr><td>Na 3-4 weken:</td><td>66</td><td>17</td><td>50</td><td>22</td></tr><tr><td>Na 2-3 maanden:</td><td>57</td><td>13</td><td>46</td><td>10</td></tr><tr><td>Na 6 maanden:</td><td>47</td><td>19</td><td>46</td><td>1</td></tr><tr><td>Na 1 jaar:</td><td>51</td><td>16</td><td>55</td><td>9</td></tr><tr><td>Na 2 jaar:</td><td>71</td><td>0.0</td><td>60</td><td>10</td></tr></tbody></table> Functionele verbetering: Er treedt na 1-2 weken, na 6 maanden en na 2 jaar meer functionele verbetering op voor de experimentele groep. Na 2-3 maanden en na 1 jaar treedt er meer functionele verbetering op voor de controle groep. Na 3-4 weken is de functionele verbetering in beide groepen gelijk. <table><thead><tr><th></th><th colspan="2">Experimentele groep</th><th colspan="2">Controle groep</th></tr><tr><th></th><th>Afname, %</th><th>SD</th><th>Afname, %</th><th>SD</th></tr></thead><tbody><tr><td>Na 1-2 weken:</td><td>53</td><td>15</td><td>44</td><td>22</td></tr><tr><td>Na 3-4 weken:</td><td>55</td><td>7</td><td>55</td><td>21</td></tr><tr><td>Na 2-3 maanden:</td><td>51</td><td>21</td><td>58</td><td>23</td></tr><tr><td>Na 6 maanden:</td><td>44</td><td>22</td><td>38</td><td>21</td></tr><tr><td>Na 1 jaar:</td><td>43</td><td>23</td><td>49</td><td>25</td></tr><tr><td>Na 2 jaar:</td><td>75</td><td>0.0</td><td>69</td><td>9</td></tr></tbody></table> Er is geen evidentie dat het vergroten van het aantal behandeling beter resultaat levert dan de gebruikelijk 5 tot 10 behandelingen. De keuze tussen SMT en andere behandelingen kan niet worden gemaakt op basis van de effectiviteit alleen. Dit zal afhangen welke voorkeur de patiënt heeft, beschikbaarheid van de behandeling, behandelkosten of andere factoren.		Experimentele groep		Controle groep			Gemiddeld	SD	Gemiddeld	SD	Pijn:	51.8	4.1	48.4	6.6	Beperking:					RMDQ:	43.3	8.1	43.5	8.6	ODI:	60.7	18.5	56.0	17.4		Experimentele groep		Controle groep			Afname, %	SD	Afname, %	SD	Na 1-2 weken:	38	13	34	19	Na 3-4 weken:	66	17	50	22	Na 2-3 maanden:	57	13	46	10	Na 6 maanden:	47	19	46	1	Na 1 jaar:	51	16	55	9	Na 2 jaar:	71	0.0	60	10		Experimentele groep		Controle groep			Afname, %	SD	Afname, %	SD	Na 1-2 weken:	53	15	44	22	Na 3-4 weken:	55	7	55	21	Na 2-3 maanden:	51	21	58	23	Na 6 maanden:	44	22	38	21	Na 1 jaar:	43	23	49	25	Na 2 jaar:	75	0.0	69	9
		Experimentele groep		Controle groep																																																																																																													
		Gemiddeld	SD	Gemiddeld	SD																																																																																																												
	Pijn:	51.8	4.1	48.4	6.6																																																																																																												
	Beperking:																																																																																																																
RMDQ:	43.3	8.1	43.5	8.6																																																																																																													
ODI:	60.7	18.5	56.0	17.4																																																																																																													
	Experimentele groep		Controle groep																																																																																																														
	Afname, %	SD	Afname, %	SD																																																																																																													
Na 1-2 weken:	38	13	34	19																																																																																																													
Na 3-4 weken:	66	17	50	22																																																																																																													
Na 2-3 maanden:	57	13	46	10																																																																																																													
Na 6 maanden:	47	19	46	1																																																																																																													
Na 1 jaar:	51	16	55	9																																																																																																													
Na 2 jaar:	71	0.0	60	10																																																																																																													
	Experimentele groep		Controle groep																																																																																																														
	Afname, %	SD	Afname, %	SD																																																																																																													
Na 1-2 weken:	53	15	44	22																																																																																																													
Na 3-4 weken:	55	7	55	21																																																																																																													
Na 2-3 maanden:	51	21	58	23																																																																																																													
Na 6 maanden:	44	22	38	21																																																																																																													
Na 1 jaar:	43	23	49	25																																																																																																													
Na 2 jaar:	75	0.0	69	9																																																																																																													

Conclusie auteur(s)	Er is geen evidentie gevonden dat SMT beter resultaat levert dan andere standaard behandelingen voor patiënten met acute LRP.	Er is een matige evidentie gevonden dat SMT meer verlichting van pijn geeft op de korte termijn dan spinale MOB en placebo ultra kortegolf. Er is een beperkte evidentie gevonden dat SMT een betere korte termijn effect heeft dan een combinatie van korte golf, oefening en ergonomische instructies. Er is beperkte evidentie gevonden dat SMT zorgt voor een sneller herstel dan veel gebruikte fysiotherapeutische behandelingen. Voor de lange termijn is er geen evidentie gevonden.	Behandelaars zullen onderling moeten discussiëren over de rol van SMT als behandeling voor patiënten met acute LRP die geen adequate verlichting krijgen van zelf zorg en voorlichting alleen.
--------------------------------	---	---	--

Legenda: **RCT**; Randomized Controlled Trial, **SMT**; spinale manipulatie therapie, **MOB**; mobilisatie, **LRP**; lage rugpijn, **SM**; spinale manipulatie, **MAN**; manipulatie, **SD**; standaard deviatie, **HVLA**; high velocity low amplitude, **VAS**; Visual Analogue Scale, **RMDQ**; Roland Morris Disability Questionnaire, **ODI**; Oswestry Disability Index, <; minder dan, >; meer dan, **MPQ**; McGill Pain Questionnaire, **mm**; millimeter, **VS**; validiteit score, **TENS**; Transcutane Electro Neuro Stimulatie

Bijlage Tabel 7. Overzichtstabel Randomized Controlled Trials

	Hancock et al. 2007	Jüni et al. 2009	Hallegraeff et al. 2009	Hurley et al. 2004
In- en exclusie criteria	<u>Inclusie criteria:</u> Patiënten met LRP, met of zonder pijn in de benen (<6 weken), pijn tussen de 12^e rib en bilplooi, waardoor matige pijn en invaliditeit ontstaat. <u>Exclusie criteria:</u> Aanwezige episode rugpijn niet voorafgegaan door een pijnvrije periode van tenminste één maand, bekende of vermoede gevallen ernstige spinale pathologie, zenuwwortel compressie (met tenminste 2 van deze symptomen: spierzwakte, dermatomale gevoelsverlies of verminderde reflexen onderste extremiteiten), momenteel innemen van NSAID's, momenteel ondergaan van SMT, chirurgie aan de wervelkolom in de afgelopen 6 maanden, contra-indicatie voor paracetamol, diclofenac en/of SMT.	<u>Inclusie criteria:</u> Mannen/niet-zwangere vrouwen, 20-55 jaar, acute LRP, duur huidige episode <4 weken, geweest op afdeling SEH van het Universitair ziekenhuis Bern of medIX praktijk Bubenbergr. <u>Exclusie criteria:</u> Teken van zenuwwortel irritatie/compressie, uitstralende pijn onder de knie, Cauda Equina syndroom, verdacht specifieke oorzaak LRP (fractuur, tumor of infectie), bloedstollingsstoornis, ernstige nier- of leverinsufficiëntie, ernstige osteoporose, allergie/intolerantie toegediende medicijnen, epidurale corticosteroiden in de afgelopen 3 maanden.	<u>Inclusie criteria:</u> Acute aspecifieke LRP (<16 dagen), leeftijd tussen de 20 en 55 jaar, met of zonder eerdere klachten en geen symptomen onder de knie. <u>Exclusie criteria:</u> Specifieke LRP zoals neurologische symptomen, specifieke reumatische aandoeningen, tekenen van osteoporotische fracturen en het niet in kunnen vullen van de onderzoeksvragenlijst.	<u>Inclusie criteria:</u> Alle patiënten tussen de 18 en 65 jaar die zijn doorverwezen door de huisarts voor behandeling van LRP, met of zonder uitstraling in de bil en/of beide benen, tussen de 4 en 12 weken. <u>Exclusie criteria:</u> Spinale chirurgie, recente auto ongevallen, systemische ziekte, gelijktijdige medische of musculoskeletale aandoeningen, contra indicaties voor MT en IFT, reflex- en/of motorische verschijnselen van zenuwwortel, ruggenmerg of Cauda Equina compressie, episode van LRP in de afgelopen 6 maanden, fysiotherapie voor LRP in de afgelopen 12 maanden, geschiedenis van psychische of psychiatrische ziekte, niet vloeiend Engels kunnen spreken, RMDQ score lager dan 4 en zwangerschap.
Onderzoekspopulatie	N=240. <u>Controle groep</u> N=60. <u>NSAID's groep</u> N=60. <u>SMT groep</u> N=59. <u>NSAID's en SMT groep</u> N=60. SMT groep: 1 patiënt uitgesloten i.v.m. ontsteking die de lage rugklachten veroorzaakt	N=104. <u>Experimentele groep</u> N=52. <u>Controle groep</u> N=52. Experimentele Groep: 2 patiënten niet opgenomen; 1 klachten vrij, 1 diagnose hernia voor behandeling van de eerste sessie SMT.	N=64. <u>Experimentele groep</u> N=31. <u>Controle groep</u> N=33. Experimentele groep: 1 patiënt stopte de behandeling in verband met toenemende pijn.	N=240. <u>MT</u> N=80. Ontvangen N=78, Niet ontvangen N=2; Zwanger, Infectie. <u>IFT</u> N=80. Ontvangen N=78, Niet ontvangen N=2; Osteoporose, verkeerde behandeling. <u>CT</u> N=80. Ontvangen N=78, Niet ontvangen N=2; Symptomen zenuwwortel compressie, Geen LRP symptomen.
Interventie(s)	<u>Standaard behandeling</u> → geldt voor alle groepen: 4x per dag 1gram paracetamol, nemen tot herstel of max. 4 weken en advies van de huisarts. <u>NSAID's groep</u> → diclofenac 2x daags 50mg (tot herstel of max. 4 weken) en placebo SMT. <u>SMT groep</u> → placebo medicatie en actieve SMT. <u>NSAID's en SMT groep</u> → diclofenac 2x daags 50mg (tot herstel of max. 4 weken) en actieve SMT. <u>Controle groep</u> → placebo medicatie en placebo SMT. Placebo medicatie: identiek in vorm, grootte en kleur aan actieve diclofenac.	<u>Experimentele groep:</u> SMT i.c.m. 2 weken standaardzorg. SMT: Combinatie van hoge snelheid, lage amplitude duwtechnieken, spinale MOB en spier energie technieken. Behandelduur: max. 5 sessies in 2 weken. Behandelaar: specialist in manuele geneeskunde, chiropractie en reumatologie, specialist in fysiotherapie of een osteopaat, alle bekwaam in SMT.	<u>Experimentele groep:</u> MT en fysiotherapie behandeling; fysiotherapie voorafgaand aan MT. MT: specifieke manipulaties: lage amplitude, range of motion vergrotende hoge snelheid duwtechnieken. Geen andere technieken werden er toegepast. Behandelduur MT: 4 behandelssessies MT in 2,5 week. Behandelaar: Manueel therapeuten. Alle therapeuten paste dezelfde diagnostiek en behandelprocedures toe.	MT: MOB of MAN technieken volgens Maitland/Cyriax. <u>IFT:</u> interferentie volgens protocol; draaggolffrequentie: 3.85 kHz, beatfrequentie: 140 Hz constant, pulsduur: 130 microseconden, behandeltd: 30 minuten. <u>CT:</u> Zowel MT als IFT; IFT voorafgaand aan MT. MT: Iedere fysiotherapeut had vrije keus welke techniek er werd gebruikt. Min. 4 behandeling, max. 10 behandeling, gedurende 8 weken.

	SMT: 2-3x per week (keuze fysiotherapeut), max. 12 behandelingen in 4 weken. Eerder herstelt; behandeling stopt. Technieken: MOB of MAN die ervoor zorgen dat er beweging komt in de gewrichten van de LWK, TWK, SI gewricht, bekken en heupen. Placebo SMT: Placebo ultrageluid. Patiënt contact en behandelduur idem aan actieve SMT. Behandelduur: 1^e sessie 30-40 minuten, vervolg sessies 20 minuten. Behandelaar SMT: Fysiotherapeuten met minimaal een diploma voor MT en dit regelmatig geven in de praktijk. Gevraagd geen andere behandeling voor de LRP tijdens de interventie en follow-up periode.	Controle groep: 2 weken standaardzorg. Standaardzorg: algemeen advies, snelle terugkeer naar normale activiteiten, vermijden bedrust in de acute fase, gebruik paracetamol, diclofenac of dihydrocodeïne volgens richtlijn. Werkelijke dosering/inname was aan de patiënt zelf. Andere pijnstillers en niet-farmacologische behandelingen zijn niet toegestaan tijdens de studie.	Controle groep: Alleen fysiotherapie behandeling. Fysiotherapie behandeling/behandelduur: 2 minuten trainen schuine en rechte buikspieren, 2x per dag, ongeveer 5 minuten. 2 minuten rekken van de lumbale extensoren, 2x per dag ongeveer 5 minuten. Behandelaar: dezelfde manueel therapeuten. <u>Waar:</u> 3 primaire gezondheidszorg centras voor fysiotherapie en manuele therapie in noord Nederland.	Normale activiteit wordt voortgezet, andere therapieën zijn niet toegestaan tijdens de interventie periode. Behandelaar: Geregistreerde fysiotherapeuten die succesvol de Society of Orthopedic Medicine (SOM) hebben afgerond, een postdoctorale kwalificatie in manuele therapie hebben, erkend door de Chartered Society of Physiotherapy (CSP) en het International Forum of Orthopedic Manipulative Therapists (IFOMT). Co-interventies werden niet toegestaan.																
Meetinstrument(en)	<u>Primaire uitkomsten:</u> Aantal dagen tot herstel op 2 manieren; 1^e pijnvrije dag (pijnscore 0-1) of de 1^e van de 7 opvolgende dagen met pijnscore 0-1. Meetmoment(en): invullen dagelijks pijn dagboek. <u>Secundaire uitkomsten:</u> Pijn: Score 0-10, Functie: 10-punts Patient Specific Functional Scale, Beperking: RMDQ. Meetmoment(en): baseline, 1, 2, 4, en 12 weken (= follow-up).	<u>Primaire uitkomst:</u> Pijnintensiteit: BS-11. <u>Secundaire uitkomsten:</u> Beperking: RMDQ en het aantal pijnvrije patiënten. Meetmoment(en): baseline, dag 1-14 (dagboek) en 6 maanden (schriftelijke vragenlijst).	Pijn → VAS. Beperking → ODLBPQ. Meetmoment(en): baseline en na behandelprogramma. Metingen werden door dezelfde fysiotherapeut uitgevoerd.	Beperking → RMDQ. Pijn → VAS, MPQ. Meetmomenten: Baseline, ontslag, 6 en 12 maanden.																
Resultaten	Naleving paracetamol: niet significant verschillend tussen de groepen (p=0.224). Mediaan aantal SMT sessies per week voor alle patiënten: 2.3 (IQR 1.5-3.0). 97%: lage snelheid MOB technieken, 5%: hoge snelheid MOB technieken. 28 patiënten namen co-interventies; vergelijkbaar in alle groepen.	Twee patiënten zijn ten onrechte opgenomen in de studie (symptomen 6-12 maanden); werden toch behandeld, opgevolgd en geanalyseerd volgens protocol. Geen van de patiënten uit de controle groep kreeg SMT. Mediaan aantal SMT sessies = 3 (IQR 2-4). Hoge snelheid stoten toegepast in 80% van alle sessies.	21 patiënten hadden eerdere klachten. <u>Baseline:</u> <table><tr><td>Pijnscore, mm:</td><td></td></tr><tr><td>Experimentele groep:</td><td>42.7</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>54.0</td></tr></table> Beperking, %: <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>0.24</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>0.26</td></tr></table> Er waren geen statistisch significante verschillen in de baseline tussen de experimentele en controle groep. Alleen de baseline pijnscores waren de verschillen significant (p<.01).	Pijnscore, mm:		Experimentele groep:	42.7	Controle groep:	54.0	Experimentele groep:	0.24	Controle groep:	0.26	Follow up gegevens: <table><tr><td>Ontslag:</td><td>194 patiënten (83%)</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>166 patiënten (71%)</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>158 patiënten (67%)</td></tr></table> Gemiddeld 5 behandelingen (SD=2.5) over 5 weken (SD=2.3). Geen significante verschillen tussen aantal behandeling (p=0.62) en aantal weken (p=0.84) tussen de groepen. <u>Baseline:</u> geen significante verschillen. De RMDQ score neemt bij ontslag en 12 maanden bij de CT groep meer af dan bij de MT groep. Bij 6 maanden neem de score meer af bij de MT groep dan bij de CT groep.	Ontslag:	194 patiënten (83%)	6 maanden:	166 patiënten (71%)	12 maanden:	158 patiënten (67%)
Pijnscore, mm:																				
Experimentele groep:	42.7																			
Controle groep:	54.0																			
Experimentele groep:	0.24																			
Controle groep:	0.26																			
Ontslag:	194 patiënten (83%)																			
6 maanden:	166 patiënten (71%)																			
12 maanden:	158 patiënten (67%)																			

<u>Primaire uitkomsten:</u> Het aantal patiënten dat herstelde is in alle groepen niet significant verschillend. Alleen op dag 20 zijn er meer patiënten hersteld in de NSAID groep dan in de andere groepen. Na 60 dagen zijn er in vergelijking met de andere groepen juist minder patiënten hersteld. Er is dus geen verschil in herstel voor patiënten die actieve of placebo diclofenac kregen (log rank p=0.506, p=0.609). Dat geldt ook voor de patiënten die actieve of placebo spinale manipulatie therapie kregen (log rank p=0.954, p=0.870). Mediaan aantal dagen tot herstel: <table><tr><td>Diclofenac:</td><td>13 (95% CI 10-16)</td></tr><tr><td>Placebo diclofenac:</td><td>16 (95% CI 14-18)</td></tr><tr><td>SMT:</td><td>15 (95% CI 13-18)</td></tr><tr><td>Placebo SMT:</td><td>15 (95% CI 12-19)</td></tr></table> <u>Secundaire uitkomsten:</u> Baseline: Geen significante verschillen. <table><tr><td></td><td>SMT</td><td>Placebo SMT</td></tr><tr><td>Pijn</td><td>6.7</td><td>6.3</td></tr><tr><td>Beperking</td><td>13.8</td><td>12.5</td></tr><tr><td>Functie</td><td>3.8</td><td>4.0</td></tr></table> Follow-up: <table><tr><td>1 follow-up afspraak:</td><td>115 patiënten (48%)</td></tr><tr><td>2 follow-up afspraken:</td><td>63 patiënten (26%)</td></tr></table> SMT heeft geen statistisch significant effect op de secundaire uitkomsten van pijn, beperking en functie op elk meetmoment.	Diclofenac:	13 (95% CI 10-16)	Placebo diclofenac:	16 (95% CI 14-18)	SMT:	15 (95% CI 13-18)	Placebo SMT:	15 (95% CI 12-19)		SMT	Placebo SMT	Pijn	6.7	6.3	Beperking	13.8	12.5	Functie	3.8	4.0	1 follow-up afspraak:	115 patiënten (48%)	2 follow-up afspraken:	63 patiënten (26%)	<u>Baseline:</u> Geen significante verschillen. <table><tr><td></td><td>Exp. Groep</td><td>Controle Groep</td></tr><tr><td>BS-11 score <7</td><td>22 pat. (54%)</td><td>27 pat. (51%)</td></tr><tr><td>BS-11 score >7</td><td>30 pat. (58%)</td><td>25 pat. (48%)</td></tr><tr><td>RMDQ score <14</td><td>25 pat. (48%)</td><td>22 pat. (42%)</td></tr><tr><td>RMDQ score >12</td><td>27 pat. (52%)</td><td>30 pat. (58%)</td></tr></table> <u>Pijn:</u> Verschil 0.5 punten op de BS-11 (95% CI -0.2 tot 1.2, p=0.13) in het voordeel van SMT. Verschil is niet statistisch significant. Aantal patiënten pijnvrij in beide groepen gelijk (p=0.24). Pijnvrij op dag 14: <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>15 patiënten (31%)</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>22 patiënten (45%)</td></tr></table> <u>Beperking:</u> RMDQ score dag 14: <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>5,8 (95% CI 3.9 - 7.7)</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>5.2 (95% CI 3.7 - 6.8)</td></tr></table> Na correctie uitgangswaarden: verschil 0.8 (95% CI -1.5 tot 3.2 (p=0.49) Verschil is niet statistisch significant. <u>Follow-up</u> <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>50 patiënten</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>51 patiënten</td></tr></table> <u>Pijn:</u> BS-11: Gelijk; verschil is 0.6 (95% CI -0.4 tot 1.6) (p=0.22). Verschil is niet statistisch significant. Aantal patiënten pijnvrij: <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>22 patiënten (44%)</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>30 patiënten (59%)</td></tr></table> Verschil is -15% (95% CI -34% tot 4%) (p=0.17). Verschil is niet statistisch significant.		Exp. Groep	Controle Groep	BS-11 score <7	22 pat. (54%)	27 pat. (51%)	BS-11 score >7	30 pat. (58%)	25 pat. (48%)	RMDQ score <14	25 pat. (48%)	22 pat. (42%)	RMDQ score >12	27 pat. (52%)	30 pat. (58%)	Experimentele groep:	15 patiënten (31%)	Controle groep:	22 patiënten (45%)	Experimentele groep:	5,8 (95% CI 3.9 - 7.7)	Controle groep:	5.2 (95% CI 3.7 - 6.8)	Experimentele groep:	50 patiënten	Controle groep:	51 patiënten	Experimentele groep:	22 patiënten (44%)	Controle groep:	30 patiënten (59%)	<u>Na behandelingsprogramma:</u> Pijn: Patiënten in de controle groep voelde meer pijn dan in de experimentele groep. Verschil is niet statistisch significant. <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>19.0</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>24.8</td></tr></table> Beperking: daalde in zowel de experimentele als de controle groep. Score = gelijk. Verschil is niet statistisch significant. <table><tr><td>Experimentele groep:</td><td>0.14</td></tr><tr><td>Controle groep:</td><td>0.14</td></tr></table>	Experimentele groep:	19.0	Controle groep:	24.8	Experimentele groep:	0.14	Controle groep:	0.14	<table><tr><td></td><td>MT groep</td><td>CT groep</td></tr><tr><td>Ontslag:</td><td>-4.53</td><td>-4.65</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>-4.66</td><td>-4.62</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>-4.71</td><td>-6.50</td></tr></table> De VAS score gemiddelde rugpijn neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de CT groep meer af dan bij de MT groep. <table><tr><td></td><td>MT groep</td><td>CT groep</td></tr><tr><td>Ontslag:</td><td>-19.88</td><td>-24.69</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>-16.95</td><td>-19.9</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>-18.20</td><td>-25.7</td></tr></table> De VAS score gemiddelde beenpijn neemt bij ontslag en 12 maanden bij de CT groep meer af dan bij de MT groep. Bij 6 maanden neemt de score meer af bij de MT groep. <table><tr><td></td><td>MT groep</td><td>CT groep</td></tr><tr><td>Ontslag:</td><td>-13.46</td><td>-13.98</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>-12.46</td><td>-12.37</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>-10.20</td><td>-17.7</td></tr></table> De VAS score ergste rugpijn neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de CT groep meer af dan bij de MT groep. <table><tr><td></td><td>MT groep</td><td>CT groep</td></tr><tr><td>Ontslag:</td><td>-20.07</td><td>-27.3</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>-19.29</td><td>-24.27</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>-23.93</td><td>-33.9</td></tr></table> De VAS score ergste beenpijn neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de CT groep meer af dan bij de MT groep. <table><tr><td></td><td>MT groep</td><td>CT groep</td></tr><tr><td>Ontslag:</td><td>-13.78</td><td>-14.03</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>-10.09</td><td>-12.12</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>-12.69</td><td>-22.0</td></tr></table> De MPQ score neemt bij zowel ontslag, 6 en 12 maanden bij de CT groep meer af dan bij de MT groep. <table><tr><td></td><td>MT groep</td><td>CT groep</td></tr><tr><td>Ontslag:</td><td>-5.12</td><td>-6.64</td></tr><tr><td>6 maanden:</td><td>-4.93</td><td>-6.38</td></tr><tr><td>12 maanden:</td><td>-6.38</td><td>-9.22</td></tr></table>		MT groep	CT groep	Ontslag:	-4.53	-4.65	6 maanden:	-4.66	-4.62	12 maanden:	-4.71	-6.50		MT groep	CT groep	Ontslag:	-19.88	-24.69	6 maanden:	-16.95	-19.9	12 maanden:	-18.20	-25.7		MT groep	CT groep	Ontslag:	-13.46	-13.98	6 maanden:	-12.46	-12.37	12 maanden:	-10.20	-17.7		MT groep	CT groep	Ontslag:	-20.07	-27.3	6 maanden:	-19.29	-24.27	12 maanden:	-23.93	-33.9		MT groep	CT groep	Ontslag:	-13.78	-14.03	6 maanden:	-10.09	-12.12	12 maanden:	-12.69	-22.0		MT groep	CT groep	Ontslag:	-5.12	-6.64	6 maanden:	-4.93	-6.38	12 maanden:	-6.38	-9.22
Diclofenac:	13 (95% CI 10-16)																																																																																																																																									
Placebo diclofenac:	16 (95% CI 14-18)																																																																																																																																									
SMT:	15 (95% CI 13-18)																																																																																																																																									
Placebo SMT:	15 (95% CI 12-19)																																																																																																																																									
	SMT	Placebo SMT																																																																																																																																								
Pijn	6.7	6.3																																																																																																																																								
Beperking	13.8	12.5																																																																																																																																								
Functie	3.8	4.0																																																																																																																																								
1 follow-up afspraak:	115 patiënten (48%)																																																																																																																																									
2 follow-up afspraken:	63 patiënten (26%)																																																																																																																																									
	Exp. Groep	Controle Groep																																																																																																																																								
BS-11 score <7	22 pat. (54%)	27 pat. (51%)																																																																																																																																								
BS-11 score >7	30 pat. (58%)	25 pat. (48%)																																																																																																																																								
RMDQ score <14	25 pat. (48%)	22 pat. (42%)																																																																																																																																								
RMDQ score >12	27 pat. (52%)	30 pat. (58%)																																																																																																																																								
Experimentele groep:	15 patiënten (31%)																																																																																																																																									
Controle groep:	22 patiënten (45%)																																																																																																																																									
Experimentele groep:	5,8 (95% CI 3.9 - 7.7)																																																																																																																																									
Controle groep:	5.2 (95% CI 3.7 - 6.8)																																																																																																																																									
Experimentele groep:	50 patiënten																																																																																																																																									
Controle groep:	51 patiënten																																																																																																																																									
Experimentele groep:	22 patiënten (44%)																																																																																																																																									
Controle groep:	30 patiënten (59%)																																																																																																																																									
Experimentele groep:	19.0																																																																																																																																									
Controle groep:	24.8																																																																																																																																									
Experimentele groep:	0.14																																																																																																																																									
Controle groep:	0.14																																																																																																																																									
	MT groep	CT groep																																																																																																																																								
Ontslag:	-4.53	-4.65																																																																																																																																								
6 maanden:	-4.66	-4.62																																																																																																																																								
12 maanden:	-4.71	-6.50																																																																																																																																								
	MT groep	CT groep																																																																																																																																								
Ontslag:	-19.88	-24.69																																																																																																																																								
6 maanden:	-16.95	-19.9																																																																																																																																								
12 maanden:	-18.20	-25.7																																																																																																																																								
	MT groep	CT groep																																																																																																																																								
Ontslag:	-13.46	-13.98																																																																																																																																								
6 maanden:	-12.46	-12.37																																																																																																																																								
12 maanden:	-10.20	-17.7																																																																																																																																								
	MT groep	CT groep																																																																																																																																								
Ontslag:	-20.07	-27.3																																																																																																																																								
6 maanden:	-19.29	-24.27																																																																																																																																								
12 maanden:	-23.93	-33.9																																																																																																																																								
	MT groep	CT groep																																																																																																																																								
Ontslag:	-13.78	-14.03																																																																																																																																								
6 maanden:	-10.09	-12.12																																																																																																																																								
12 maanden:	-12.69	-22.0																																																																																																																																								
	MT groep	CT groep																																																																																																																																								
Ontslag:	-5.12	-6.64																																																																																																																																								
6 maanden:	-4.93	-6.38																																																																																																																																								
12 maanden:	-6.38	-9.22																																																																																																																																								

Conclusie auteur(s)	Patiënten met acute LRP, die al de aanbevolen eerstelijns zorg ontvangen, herstellen niet sneller met de toevoeging van diclofenac of SMT.	SMT zal waarschijnlijk niet resulteren in een relevante eerdere pijn vermindering bij patiënten bij acute LRP.		Voor acute LRP is er geen verschil tussen de effecten voor de CT of MT en IFT alleen. Zowel de combinatie van MT en IFT als MT of IFT alleen leidt tot een verbetering tot 12 maanden follow-up.
----------------------------	--	--	--	--

Legenda: **NSAID**; non-steroidal anti-inflammatory drugs, **SMT**; spinale manipulatie therapie, **LRP**; lage rugpijn, **SEH**; spoedeisende hulp, **<**; minder dan, **MT**; manipulatie therapie, **IFT**; interferentie therapie, **RMDQ**; Roland Morris Disability Questionnaire, **CT**; combinatie therapie, **max.**; maximaal, **min.**; minimaal, **MOB**; mobilisatie, **MAN**; manipulatie, **LWK**; lumbale wervelkolom, **TWK**; thoracale wervelkolom, **SI**; sacro iliacaal, **i.c.m.**; in combinatie met, **VAS**; Visual Analogue Scale, **ODLBQ**; Oswestry Disability Low Back Pain Questionnaire, **MPQ**; McGill Pain Questionnaire, **IQR**; interquartile range, **Exp.**; experimentele, **mm**; millimeter, **%**; procenten.

