Het effect van McKenzie therapie op aspecifieke lage rugklachten

Een systematische review

Ellen Castelijn

Doel: Onderzoeken van het effect van McKenzie therapie op aspecifieke lage rugklachten middels de volgende vraagstelling: "Wat is het effect van McKenzie therapie op aspecifieke lage rugklachten (al dan niet met pijn in het been) op pijn, beperkingen, functieniveau, bewegingsangst en patiënttevredenheid?"
Achtergrond informatie: Tot 80% van de algemene bevolking krijgt in zijn leven te maken met een periode van acute lage rugklachten. In de huidige literatuur worden verschillende behandelmethoden bij aspecifieke lage rugklachten voorgesteld, echter het is nog onduidelijk welke therapie het beste werkt. Eén van deze therapievormen is McKenzie therapie, een wereldwijd toegepaste onderzoek- en behandelmethode bij klachten aan het houding- en bewegingsapparaat.
Methode: Er is een literatuurstudie uitgevoerd waarbij gezocht is in de volgende databases: PubMED, CINAHL, PEDro, Academic Search Premier, EMBASE en Cochrane Library. Om in deze review te worden geïncludeerd moesten de studies voldoen aan een aantal criteria. Zo werden alleen randomized controlled trials (RCT's) en systematische reviews geïncludeerd welke het effect van McKenzietherapie bij aspecifieke lage rugklachten onderzochten en geschreven waren in het Nederlands of Engels. Verder mochten zij niet ouder zijn dan tien jaar en dienden zowel mannen als vrouwen > 18 jaar in de onderzoekspopulatie te zijn opgenomen. Tenslotte werden studies geïncludeerd wanneer zij tenminste één patiëntgeörienteerde uitkomstmaat gaven. Studies waarbij patiënten met specifieke pathologieën in de onderzoeksgroep waren opgenomen werden geëxcludeerd. Alle studies werden beoordeeld op methodologische kwaliteit volgens de PEDro schaal of het Va formulier.
Resultaten: In totaal werden negen RCT's en twee systematische reviews geïncludeerd, allen van voldoende tot goede methodologische kwaliteit. Alle geïncludeerde studies onderzochten de effectiviteit van McKenzie therapie in vergelijking tot andere therapievormen zoals manueel therapie, mobilisaties, dynamische krachttraining, specifieke stabiliserende oefeningen, cognitief probleemoplossende therapie, advies en eerstelijns zorg. In alle studies werd een positief effect van McKenzie therapie gevonden op o.a. pijn, beperkingen, functieniveau, kinesiofobie en patiënttevredenheid, echter niet te allen tijde statistisch significant.
Conclusie: Er is sterk bewijs gevonden dat McKenzie therapie toegepast bij patiënten met (sub)acute of chronische aspecifieke lage rugklachten (al dan niet met pijn in het been) resulteert in een vermindering van pijn en beperkingen. Daarnaast kan op basis van matig bewijs geconcludeerd worden dat McKenzie therapie leidt tot een vermindering van kinesiofobie, een verbetering van functieniveau en een grotere patiënttevredenheid.
Sleutelwoorden: McKenzie, McKenzie therapy, Mechanical Diagnosis Therapy, low back pain, back pain.

Objective: To investigate the efficacy of McKenzie therapy in treatment of non-specific Low Back Pain by answering the follow question: "What is the efficacy of McKenzie therapy in non-specific low back pain (with or without leg pain) on pain, disability, function, kinesiophobia and patients satisfaction.
Background: Approximately 80% of the general population will experience an episode of acute low back pain. In recent literature many forms of treatment have been proposed, however it remains unclear which treatment method leads to the best results. McKenzie therapy being one of these treatment methods, is a worldwide used examination and treatment method in complaints of the musculoskeletal system.
Method: Databases searches included PubMED, CINAHL, PEDro, Academic Search Premier, EMBASE and Cochrane Library. To be included a study had to meet several criteria. randomized controlled trials (RCT's) or Systematic Reviews involving McKenzie Therapy in treatment of low back pain were accepted. Studies were included when written in Dutch or English and published within the last 10 years. Both men and women > 18 years were included in the treatment population and at least one patient orientated outcome measure was given. Trials that recruited patients with specific spinal pathologies were excluded. Methodological quality of all studies was assessed using the PEDro score or the Va form.
Results: In total nine RCT's and two Systematic Reviews were included, all with a sufficient to good methodological quality. Each included study investigated the efficacy of McKenzie therapy in comparison to other methods of treatment such as manual therapy, mobilizations, dynamic strength training, specific spine stabilization programs, cognitive behavioral therapy, advice and first-line care. Each study showed a positive (but not in all cases significant) effect of McKenzie therapy on i.a. pain, disabilities, function, kinesiophobia and patient satisfaction.
Conclusion: Strong evidence exists that McKenzie therapy applied to treat non-specific (sub)acute or chronic low back pain (with or without leg pain) results in a reduction of pain and disabilities. Furthermore there is moderate evidence suggesting that McKenzie therapy leads to a reduction of kinesiophobia and an improvement of function and patient satisfaction.
Key words: McKenzie, McKenzie therapy, Mechanical Diagnosis Therapy, low back pain, back pain.

Inleiding

Lage rugklachten zijn de meest voorkomende klachten aan het houding- en bewegingsapparaat. Tot 80% van de algemene bevolking maakt in zijn leven een periode van acute lage rugklachten door (Dillingham, 1995). Volgens het Landelijk Informatienetwerk Huisartsen worden in Nederland jaarlijks gemiddeld 37 per 1000 patiënten verwezen voor fysiotherapie, waarvan 8,7% voor rugklachten zonder uitstraling (Stirbu-Wagner et al., 2010). In 2005 kostte de zorg voor nek- en rugklachten in Nederland 867,5 miljoen euro. In totaal maakten de kosten voor nek- en rugklachten 1,3% uit van de totale kosten voor de gezondheidszorg en 20,5% van de kosten voor ziekten aan het bewegingsstelsel (Van Wieren, Van Tulder, Koes & Poos, 2008).

Lage rugklachten worden in navolging van het Triage van Waddell ingedeeld in specifieke ernstige lage rugklachten, specifieke niet ernstige lage rugklachten en aspecifieke lage rugklachten (al dan niet met pijn in het been).
1. Specifieke ernstige lage rugklachten zijn aandoeningen zoals tumoren en infecties, uitgebreide neurologische symptomen, (reumatische) ontstekingsbeelden, fracturen en osteoporose.
2. Specifieke niet ernstige lage rugklachten zijn aandoeningen zoals compressie van een zenuwwortel (radiculairsyndroom), spondylolisthesis, spinale kanaalstenose en zenuwwortelpijn.
3. Aspecifieke lage rugklachten zijn rugklachten waarvoor geen aanwijsbare specifieke oorzaak kan worden gevonden. Het is mechanische pijn die van oorsprong afkomstig is uit het bewegingsapparaat. De symptomen variëren bij lichamelijke activiteiten (Waddell, 2004). Bij ongeveer 90% van de patiënten met lage rugklachten wordt er geen specifieke diagnose gesteld (Bekkering et al., 2005).
Verder worden lage rugklachten volgens de NHG-standaard op basis van duur ingedeeld in acute (nul tot zes weken), subacute (zeven tot twaalf weken) of chronische (> twaalf weken) lage rugpijn (Bekkering et al., 2005).

Het huidige beleid voor optimale fysiotherapeutische zorg in Nederland bij aspecifieke lage rugklachten is beschreven in de KNGF-richtlijn Lage-rugpijn uit 2005. (Bekkering et al., 2005) Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen aspecifieke lage rugklachten met een normaal beloop (de beperkingen in activiteiten en participatie alsmede de klachten nemen gradueel af) of een afwijkend beloop (de beperkingen in activiteiten en participatie alsmede de klachten nemen gradueel toe).
Uitgangspunt bij het behandelen van patiënten met aspecifieke lage rugpijn met een normaal beloop is dat de patiënt adequaat omgaat met zijn klachten. In één fysiotherapeutische zitting geeft de fysiotherapeut informatie en advies, eventueel ondersteunt met oefeningen.
De belangrijkste verrichtingen bij patiënten met een afwijkend beloop van aspecifieke lage rugklachten bestaan uit informeren, adviseren en oefenen en sturen van functies en activiteiten. Er is geen bewijs voor de meerwaarde van oefentherapie boven andere therapieën bij patiënten met (sub)acute klachten, doch bij chronische klachten blijkt oefentherapie betere resultaten te geven dan geen therapie. Het is echter onduidelijk welk type oefeningen het beste is (Bekkering et al., 2005).

Onder de fysiotherapeuten in de Verenigde Staten is McKenzie therapie als behandeling voor aspecifieke lage rugklachten een veelvuldig toegepaste methode (Battie, Cherkin & Dunn, 1994). Deze methode is in de KNGF-richtlijn Lage-rugpijn uit 2005 niet opgenomen. De McKenzie methode, ook wel Mechanical Diagnosis and Treatment (MDT), legt de nadruk in klinisch onderzoek op observatie van lichaamshouding, range of motion en het optreden van het centralisatie fenomeen bij herhaalde bewegingen in de eindgrens. Aan de hand van het klinisch onderzoek wordt de klacht geclassificeerd in één van de drie hoofdsyndromen, te weten; het derangement-, het dysfunctie- of het posturaalsyndroom (Werneke et al., 2010) en wijkt zodoende af van de indeling volgens het KNGF, in de KNGF-richtlijn Lage-rugpijn uit 2005 (Bekkering et al., 2005). Binnen het

derangementsyndroom worden klachten veroorzaakt door irritatie van structuren in de wervelkolom, te weten de tussenwervelschijf, de facetgewrichtjes of de uittredende zenuwen. Het dysfunctie-syndroom bestaat uit klachten veroorzaakt door rek op verkorte structuren, opgetreden a.g.v. eenzijdig gebruik, operaties of andere vormen van weefselbeschadiging. Klachten veroorzaakt doordat de wervelkolom langdurig in dezelfde positie of houding geplaatst wordt, behoren tot het posturaalsyndroom (The McKenzie Institute, 2012).

Het classificeren van de rugklacht in één van de genoemde syndromen alsmede het bepalen van de bewegingsrichting waarbij migratie van de klachten van distaal in het been naar centraal in de rug optreedt (centralisatie fenomeen) vormt de basis voor behandeling volgens McKenzie. De uiteindelijke therapie bestaat onder andere uit houdingscorrectie, rekken van verkorte structuren, behoud van een normale lumbale lordose en het uitvoeren van herhaalde bewegingen in de eindgrens waarbij centralisatie van de symptomen plaatsvindt (The McKenzie Institute, 2012), (Miller, Schenk, Karnes & Rousselle, 2005), (Moffett et al., 2006).

Zoals eerder aangegeven is er in de KNGF-richtlijn Lage rugpijn uit 2005 van het KNGF bewijs gevonden voor een gunstig effect van oefentherapie bij aspecifieke lage rugklachten. Echter, het is niet bekend welke vorm van oefentherapie het best werkt. Aangezien McKenzie therapie in o.a. de Verenigde Staten een veelvuldig toegepaste methode is, is het interessant om het effect van deze methode bij aspecifieke lage rugklachten op o.a. pijn, beperkingen, functieniveau en bewegingsangst verder te onderzoeken.

Om de effectiviteit van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugpijn te bepalen wordt in deze literatuurstudie antwoord gegeven op de volgende vraag: “Wat is het effect van McKenzie therapie op aspecifieke lage rugklachten (al dan niet met pijn in het been) op pijn, beperkingen, functieniveau, bewegingsangst en patiënttevredenheid?” Bij de beantwoording van deze vraag wordt geen onderscheid gemaakt tussen acute, subacute of chronische klachten.

Methode

Literatuurverzameling
Ter beantwoording van de vraagstelling is een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd naar de effecten van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten.

Zoekstrategie
De zoekstrategie werd uitgevoerd in de volgende elektronische databanken: PubMED, CINAHL, PEDro, EMBASE, Cochrane Library en Academic Search Premier. Daarbij zijn de volgende trefwoorden in verschillende samenstellingen gebruikt: McKenzie therapy, Mckenzie, Mechanical Diagnosis Therapy, Mechanical Diagnosis, low back pain en back pain.
Om het resultaat te begrenzen zijn de volgende ‘limits’ gebruikt: randomized controlled trial (RCT) of systematic review, links to full tekst of links to free full tekst, geschreven in het Nederlands of Engels, gepubliceerd in de laatste tien jaar.

Selectiemethode
In de eerste screeningsfase werden de titel en samenvatting van potentieel relevante artikelen door de auteur beoordeeld. Van relevante studies werd de volledige tekst opgeslagen, waarna in- en exclusiecriteria werden toegepast.
Inclusiecriteria; studies werden geïncludeerd wanneer het een RCT of een systematic review betrof waarin McKenzie therapie werd toegepast. Daarnaast moest de primaire klacht van de onderzoekspopulatie bestaan uit aspecifieke lage rugpijn met of zonder uitstraling naar de onderste extremiteiten en werden zowel acute, subacute als chronische klachten geïncludeerd. De onderzoekspopulatie diende te bestaan uit zowel mannen als vrouwen > 18 jaar. Ten slotte moest er in alle studies gebruik worden

gemaakt van tenminste één patiëntgeoriënteerde uitkomstmaat als pijn, beperkingen, functieniveau of bewegings-angst, gemeten met o.a. de VAS score, Roland Morris Disability Questionnaire, Owestry Low Back Pain Disability Questionnaire, ADL-index, Tampaschaal voor Kinesiofobie en de Functional Status Questionnaire.
Exclusiecriteria; studies werden geëxcludeerd wanneer er in de onderzoekspopulatie sprake was van een specifieke pathologie als cauda equina, infectie, fracturen, inflammatoire ziektes en osteoporose. Verder werden studies waarbij McKenzie therapie in combinatie met andere therapieën werd toegepast geëxcludeerd, uitgezonderd therapieën waarbij de co-interventie educatie betrof, aangezien dit in de klinische praktijk een gangbare co-interventie is.

Tenslotte werden alle referentielijsten van geïncludeerde studies gescreend om mogelijk niet gevonden geschikte studies alsnog te includeren.

Beoordeling methodologische kwaliteit
Geïncludeerde studies werden door de auteur beoordeeld op methodologische kwaliteit [tabel 1]. Voor het beoordelen van RCT's is gebruik gemaakt van de internationaal erkende elf-punts PEDro schaal. Het eerste criterium beoordeelt de externe validiteit en wordt in de totaal score niet meegenomen. Criteria twee tot en met elf beoordelen de interne validiteit. In totaal zijn er tien punten te behalen. Een studie scoort slecht op methodologische kwaliteit bij nul tot drie punten, redelijk bij vier tot vijf punten, goed bij zes tot acht punten en zeer goed bij negen tot tien punten (Maher, C.G., Sherrington, C., Herbert, R.D., Moseley, A.M., & Elkins, M., 2003). Studies geïncludeerd in dit review kunnen maximaal 8 punten halen, aangezien zowel de therapeut als de patiënt niet geblindeerd kunnen worden voor McKenzie therapie.

De systematische reviews werden beoordeeld met behulp van het formulier Va. Aan de hand van twaalf vragen met betrekking tot validiteit, klinische relevantie, toepasbaarheid in de praktijk en toepasbaarheid in de Nederlandse Gezondheidszorg wordt de waarde van de desbetreffende interventie(s) beoordeeld ("Formulier Va, z.j.")

Beoordeling bewijskracht middels best-evidende-synthese
Om de mate van bewijskracht van McKenzie therapie als interventie bij aspecifieke lage rugklachten te beschrijven is gebruik gemaakt van een best-evidence-synthese. Na beoordeling op methodologische kwaliteit volgens de PEDro schaal werd de mate van bewijskracht beschreven aan de hand van de Classificatie volgens Van Tulder et al. (2003) [tabel 2]. Deze classificatie beschrijft vijf niveaus van bewijskracht, te weten: geen bewijs, conflicterend bewijs, beperkt bewijs, matig bewijs of sterk bewijs.

Gegevens extractie
Om een overzicht te krijgen van de individuele resultaten van de geïncludeerde studies werden gegevens onafhankelijk geëxtraheerd met gebruikmaking van een gegevens extractie tabel. [tabel 3].

Studies	Items											
Randomized controlled trials												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	**Score**
Cherkin et al 1998	Ja	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10
Machado et al 2010	Ja	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10
Paatelma et al 2008	Ja	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7/10
Kilpikoski et al 2009	Ja	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7/10
Moffett et al 2006	Ja	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	6/10
Schenk et al 2003	Ja	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	5/10
Petersen et al 2011	Ja	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	7/10
Miller et al 2005	Ja	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	5/10
Petersen et al 2002	Ja	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	7/10
Systematic Reviews												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Eindoordeel
Clare et al 2004	Ja	ja	ja	ja	Ja	ja	ja	ja	ja	ja	Eerste lijn	Goed
Dunsford et al 2011	Ja	Ja	Nee	ja	Ja	ja	ja	nee	ja	ja	Eerste lijn	Voldoende

Legenda PEDro
Items:
1. in- en exclusiecriteria beschreven?
2. proefpersonen at random toegewezen?
3. toewijzing aan groepen verborgen?
4. groepen 'at baseline' vergelijkbaar betreffende prognostische factoren?
5. subjecten geblindeerd voor therapie?
6. therapeuten geblindeerd voor therapie?
7. personen die metingen uitvoerden geblindeerd voor therapie?
8. ten minste één primaire uitkomstmaat bij > 85% v/d personen aanwezig?
9. gegevens geanalyseerd volgens 'intention to treat' principe?
10. statistische groepsvergelijk gedaan?
11. centrale maten voor tendentie en spreidingsmaten weergegeven?

Legenda Va formulier
Items:
1. is de vraagstelling adequaat geformuleerd?
2. is de zoekactie adequaat uitgevoerd?
3. is de selectieprocedure van artikelen adequaat uitgevoerd?
4. is de kwaliteitsbeoordeling adequaat uitgevoerd?
5. is adequaat beschreven hoe data-extractie heeft plaatsgevonden?
6. zijn de belangrijkste kenmerken van de oorspronkelijke onderzoeken beschreven?
7. is adequaat omgegaan met klinische en statistische heterogeniteit van de onderzoeken?
8. is statistische pooling op een correcte manier uitgevoerd?
9. zijn de resultaten van de systematische review valide en toepasbaar?
10. kan het gevonden resultaat worden toegepast op de Nederlandse situatie?
11. Op welk(e) echelon(s) kan het resultaat worden toegepast?

Tabel 1: score geïncludeerde studies volgens PEDro scorelijst en Formulier Va.

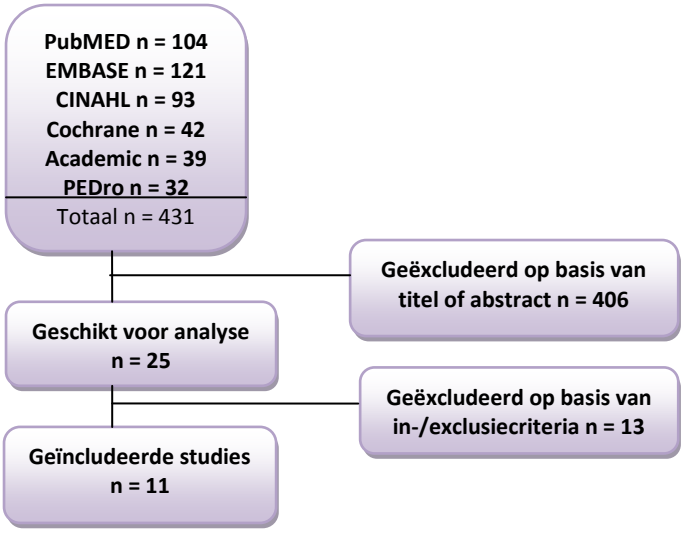
Mate van bewijskracht	Voorwaarden	Gehanteerd taalgebruik in aanbevelingen
Sterk bewijs	Bevestigd door consistente bevindingen gemeten in ten minste 2 RCT's van hoge kwaliteit*	Er is sterk bewijs dat ….
Matig bewijs	Bevestigd door consistente bevindingen gemeten in ten minste 1 RCT van hoge kwaliteit* of ten minste 2 RCT's van lage kwaliteit of ten minste 2 CCT's (niet gerandomiseerd)	Er is matig bewijs dat ….
Beperkt bewijs	Bevestigd door ten minste 1 RCT van lage kwaliteit of ten minste 1 CCT	Er is beperkt bewijs dat …
Conflicterend bewijs	Inconsistente resultaten tussen verschillende RCT's of CCT's	Er is tegenstrijdig bewijs dat …
Geen bewijs	Geen RCT's of CCT's	Er is geen bewijs dat …
	*PEDRO-score van minimaal 4 punten	

Tabel 2: classificatie Tulder et al (2003).

Auteur	Patiënten	Interventies	Resultaat	Conclusie
Clare et al 2002	Personen met aspecifieke (sub)acute of chronische lage rug of nekklachten met/zonder uitstraling	McKenzie vergeleken met geen/placebo/alternatieve interventie	0-3 mnd na interventie grotere reductie pijn & beperkingen met McKenzie. 3-12 maanden McKenzie effectief voor terugkeren naar werk.	0-3 maanden na interventie McKenzie grotere reductie in pijn en beperkingen.
Dunsford et al 2011	Volwassenen >18 jr met mechanische (sub)acute of chronische lage rugklachten met directionele voorkeur	McKenzie-based directional preference exercises.	Directional Preference Excercises bleken een effectieve manier om lage rugklachten te behandelen, vermindering pijn en verbetering functie.	Magere onderbouwing voor positieve effect van McKenzie.
Cherkin et al 1998	321 patiënten lage rugklachten > 7 dagen.	McKenzie n = 133 Manipulaties n = 122 Folder n = 66	> 4 weken chiropractie en McKenzie groep minder ernstige symptomen dan folder groep. >1 jaar grotere dysfunctie folder groep. Alles niet significant.	Chiropractie en McKenzie vergelijkbaar effect, marginaal beter dan minimale behandeling.
Paatelma et al 2008	134 werkzame personen 18-65 jaar aspecifieke lage rugklachten met/zonder uitstraling.	McKenzie n = 52 manueel n = 45 advice to be active n = 37	> 3 maanden verbetering alle 3 o.b.v. pijn en beperking. > 6 maanden – 1 jaar grotere verbetering McKenzie en Manueel t.o.v Advice. Manueel = McKenzie.	Manuel therapie en McKenzie lijken slechts marginaal betere effecten te hebben dan advies alleen.
Kilpikoski et al 2009	119 werkzame personen 18-65 jaar aspecifieke lage rugklachten met/zonder uitstraling met centraliserende klachten.	McKenzie n = 52 manueel n = 45 Advice to be active n = 37	0-6 maanden na interventie McKenzie significant grotere afname lage rugpijn t.o.v. Advice. Functionele status in Manueel en McKenzie beter dan Advice. Beperkingen in McKenzie significant meer afgenomen dan in Manueel en Advice.	Centralizers neigen naar een beter behandelresultaat bij aan hen aangepaste programma's i.p.v. alleen advies om actief te blijven.
Petersen et al 2011	350 Patiënten met aspecifieke centraliserende of decentraliserende lage rugklachten > 6 weken.	McKenzie n = 175, Manipulaties n = 175	Beide klinische verbetering. > 2 mnd McKenzie superieur o.b.v. succesbeleving. > 2mnd – 12 mnd McKenzie beter o.b.v. beperkingen en globaal waargenomen effect.	McKenzie therapie lijkt lichtelijk effectiever bij pt. met centraliserende of decentraliserende rugklachten > 6 wkn.
Petersen et al 2002	260 personen met aspecifieke lage rugklachten ≥ 8 wkn	McKenzie n = 132, Dynamische krachttraining n = 129	> 2 mnd verbetering van beperkingen ten gunste van McKenzie, > 8 mnd geen verschil.	McKenzie en dynamische krachttraining lijken even effectief.
Machado et al 2010	146 patiënten acute aspecifieke lage rugklachten	First-Line Care n = 73 First-Line Care & McKenzie n = 73	< 7 dagen First-Line Care + McKenzie significante reductie in pijn.	Toevoeging McKenzie lijkt gebruikmaking additionele zorg te reduceren.
Moffett et al 2006	315 patiënten met nek- of rugklachten.	McKenzien = 161, Probleem oplossende therapie (SFA) n = 154	Tussen beide therapieën geen significant verschil. > 6 wkn patiënttevredenheid McKenzie groter, na 6 maanden Mckenzie grotere verbetering op fear avoidance scale.	McKenzie resulteert in grotere patiënttevredenheid, SFA lijkt kosteneffectiever.
Miller et al 2005	30 Patiënten > 18 jaar met chronische lage rugklachten > 7 wkn	McKenzie n = 15, Stabilisatie n = 15	Specifieke stabilisatie verminderd pijnscore en pijnindex significant. McKenzie verminderd pijn index score significant.	Beide therapieën hebben een positief effect op chr. Lage rugklachten, geen significant verschil.
Schenk et al 2003	25 patiënten met diagnose lumbale posterieure derangement.	McKenzie n = 15, Mobilisaties n = 10	McKenzie scoort significant beter o.b.v. pijn en functie.	McKenzie bevorderlijk in eerste fase herstel lumbale posterieure derangement

Tabel 3: gegevens extractie tabel geïncludeerde studies.

Resultaten
De zoekactie leverde in eerste instantie 431 artikelen op welke in aanmerking kwamen voor deze review. Deze artikelen werden beoordeeld op titel en abstract waarbij 406 artikelen werden geëxcludeerd. Dit voornamelijk omdat zij het effect van McKenzie therapie niet aan de hand patiëntgeoriënteerde uitkomstmaten weergaven. Vervolgens werden op de overige 25 artikelen de in- en exclusiecriteria toegepast, waarna er tien relevante studies werden geaccepteerd. [figuur 1].



Figuur 1: zoekstrategie en selectieproces.

Na het volledig lezen van deze tien artikelen bleek in de referenties het artikel Cherkin, Deyo, Battie, Street & Barlow (1998) veelvuldig voor te komen. Dit artikel lijkt zodoende van grote historische waarde en is ondanks het feit dat deze gedateerd is, ook geïncludeerd in deze review.

Verder bleken de deelnemers in het artikel van Schenk, Jozefcyk & Kopf (2003) door (huis)artsen te zijn verwezen met de diagnose lumbale radiculopathie. De klacht werd als zodanig gedefinieerd wanneer er sprake leek te zijn van betrokkenheid van de tussenwervelschijf en de symptomen – met of zonder neurologische tekenen – perifeer van de lumbale wervelkolom werden aangegeven. Volgens het triage van Waddell (Waddell, 2004) behoort deze diagnose niet tot aspecifieke lage rugklachten. Echter volgens de methode McKenzie wordt de klacht van deze patiëntengroep geclassificeerd als posterieur derangement syndroom en zodoende wel als aspecifieke lage rugklacht gezien en behandeld. Om deze reden is ook dit artikel in deze review geïncludeerd.

Vanwege de grote heterogeniteit in uitkomstmaten en interventies werd er in deze systematische literatuurstudie geen statistische pooling van de resultaten van de studies uitgevoerd.

Methodologische kwaliteit geselecteerde studies
Alle geïncludeerde RCT's hadden een PEDro score ≥ vijf (range vijf tot en met acht) en scoren zodoende een redelijke tot goede methodologische kwaliteit.
Volgens Va is het systematische review van Clare, Adams & Maher (2002) goed opgezet. De vraagstellingen zijn duidelijk omgeschreven en beantwoord middels een adequaat uitgevoerd onderzoek. De kwaliteit van de in het review van Clare et al. (2002) geïncludeerde RCT's volgens PEDro variëren van matig (twee) tot goed (zes) en de resultaten zijn valide en toepasbaar binnen de eerstelijns gezondheidzorg in Nederland. Volgens Clare et al. (2002) lijkt McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten op de korte termijn voor een grotere reductie in pijn en beperkingen te zorgen dan de andere interventies.
Het systematisch review van Dunsford, Kumar & Clarke (2011) scoort met een voldoende eindoordeel iets lager. Deze review heeft een duidelijke vraagstelling en het onderzoek is adequaat uitgevoerd. De geïncludeerde RCT's in het review van Dunsford et al. (2011) variëren van een matige (één) tot goede (drie) kwaliteit. Echter, de selectiecriteria zijn onvoldoende beschreven en de statistische pooling van de resultaten ontbreekt. Volgens Dunsford et al. (2011) lijken oefeningen volgens de directionele voorkeur bij aspecifieke lage rugklachten een gunstig effect te hebben op ervaren pijn en functieniveau. [tabel 1].

Effect McKenzie bij aspecifieke lage rugklachten
Dit artikel omvat negen RCT's waarin McKenzie therapie wordt toegepast. In alle trials worden de patiënten in een secundair onderzoek geclassificeerd in één van de drie hoofdsyndromen, te weten; het derangement, het dysfunctie- of het posturaalsyndroom. De behandelstrategie werd bepaald aan de hand van het geclassificeerde syndroom en het optreden van centralisatie van klachten. De gekozen behandeling bestond o.a. uit: houdingscorrectie, meegeven 'treat your own back book', herhaalde bewegingen in de lumbale wervelkolom (tien tot vijftien herhalingen per één tot twee uur) met of zonder vasthouden in de eindgrens en therapeutische overdruk. Mobilisaties en manipulaties als co-interventie werden in alle onderzoeken niet toegestaan.

Naast de negen RCT's zijn er in deze studie twee systematische reviews opgenomen welke als eerst zullen worden besproken.

Clare et al. (2004) onderzochten het effect van McKenzie therapie op aspecifieke nek- of rugklachten met of zonder uitstraling naar de extremiteiten. Zes RCT's gepubliceerd tussen 1991 en 2003 werden geïncludeerd. Naast McKenzie beschreven deze RCT's interventies als gebruik van NSAID's, advies, massage, krachttraining, spinale mobilisatie en algemene oefentherapie. Gerapporteerde patiëntgeoriënteerde uitkomstmaten waren het effect van McKenzie therapie op pijn, beperkingen, kwaliteit van leven, werkstatus, globaal waargenomen effect, gebruik van medicijnen en gebruikmaking van aanvullende gezondheidszorg. Uit gepoolde resultaten bleek McKenzie therapie op de korte termijn (nul tot drie maanden) een grotere vermindering in pijn en beperkingen op te leveren in vergelijking tot de overige interventies. Echter dit was niet statistisch significant. Conclusies voor de lange termijn effecten van McKenzie konden in deze review wegens insufficiënte data niet worden getrokken. *In antwoord op de vraagstelling zorgt McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten (al dan niet met pijn in het been) voor een vermindering in pijn en beperkingen, met name in de eerste drie maanden van herstel. Dit effect is echter niet statistisch significant.*

In 2011 publiceerde Dunsford et al. een systematische review gebaseerd op vier RCT's gepubliceerd tussen 1998 en 2005. Het effect van McKenzie therapie op (sub)acute of chronische mechanische lage rugklachten met een directionele voorkeur werd onderzocht. Naast het effect van McKenzie beschreven deze RCT's interventies als oefeningen tegengesteld aan de directionele voorkeur, multidirectionele oefeningen, warmte, educatie, mobilisatie en chiropractie. Uitkomstmaten in deze RCT's waren pijn, beperkingen en gebruik van medicatie. Vanwege de heterogeniteit in uitkomstmaten en interventies werden de resultaten uit de RCT's niet gepooled. In alle studies werden de verschillen tussen McKenzie therapie en de andere interventies niet significant beschouwd. Wel kon geconcludeerd worden dat McKenzie oefeningen in de directionele voorkeur mogelijk een positief effect hebben in het managen van lage rugklachten. *McKenzie therapie lijkt zodoende een gunstig effect te hebben op het omgaan met pijn en beperkingen bij aspecifieke lage rugklachten.*

In één van de eerst uitgevoerde RCT's met betrekking tot McKenzie therapie onderzochten Cherkin et al. (1998) het effect van McKenzie therapie bij 321 volwassen met aspecifiek lage rugklachten (> zeven dagen). Deze 321 patiënten werden verdeeld over drie groepen. Groep A (n = 133) volgde fysiotherapie volgens de McKenzie methode, groep B (n = 122) werd door een chiropractor gemanipuleerd en groep C (n = 66) kreeg een informatief folder m.b.t. de oorzaak en prognose van rugklachten evenals activiteiten welke het herstel bevorderen. De behandelresultaten op basis van pijn, beperkingen en gebruik van additionele gezondheidszorg werden tot een jaar na de start van de behandeltrajecten gemeten.
De Mckenzie en de chiropractie groep vertoonden na vier weken een kleine maar niet significante vermindering van pijn in vergelijking met de folder groep. Verschillen in beperkingen waren klein en alleen statistisch

significant na één jaar, met grotere dysfunctie in de folder groep. Tussen de chiropractie en de McKenzie groep zijn op geen enkel moment verschillen waargenomen. Cherkin et al. 1998 kwamen tot de conclusie dat McKenzie en chiropractie vergelijkbare effecten en kosten met zich meebrachten en slechts een marginaal beter resultaat opleverden dan educatie alleen. *Op basis van dit artikel kan gesteld worden dat McKenzie therapie een positief effect heeft op pijn en beperkingen bij aspecifieke lage rugklachten, welke na één jaar follow-up statistisch significant zijn.*

Paatelma et al. (2008) kwamen tot een soortgelijke conclusie in hun onderzoek naar de effecten van orthopedisch manuele therapie (n=45), Mckenzie therapie (n=52) en alleen advies (n = 37) bij patiënten met aspecifieke lage rugklachten. Geconcludeerd werd dat orthopedisch manuele therapie en McKenzie slechts marginaal effectiever zijn dan advies alleen. Zij onderzochten een groep van 134 patiënten met aspecifieke acute, subacute en chronische lage rugklachten. Na drie maanden follow-up bleek er met betrekking tot pijn en beperkingen in alle groepen verbetering te hebben plaatsgevonden, echter niet statistisch significant. Na zes maanden bleek McKenzie therapie te resulteren in een significante vermindering van pijn en beperkingen. Tussen McKenzie en ortopedisch manuele therapie werden nauwelijks verschillen gevonden. *Geconcludeerd kan worden dat McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten na zes maanden zorgt voor statistisch significante reductie in pijn en beperkingen.*

Kilpikoski et al. (2009) voerden een secundaire analyse uit van het artikel geschreven door Paatelma et al. (2008). In deze analyse werden alleen participanten geselecteerd met centraliserende lage rugklachten. In totaal werden 119 personen met centraliserende lage rugklachten opgenomen in het onderzoek en wederom ingedeeld in drie interventie groepen, te weten; orthopedisch manuele therapie (n = 42), McKenzie therapie (n = 48) en alleen advies (n = 29). Onderzocht werd of patiënten met centraliserende klachten beter reageerden op individueel aangepaste McKenzie therapie dan op advies alleen. Direct na de start van de behandelingen verminderde de lage rugpijn in de McKenzie groep significant meer dan in de groep die alleen advies kreeg. Na zes maanden bleken de rugpijn, pijn in het been en beperkingen in de McKenzie groep significant minder dan in de groep die alleen advies kreeg.
Het functieniveau verbeterde gedurende het hele onderzoek significant meer in de McKenzie en de orthopedisch manuele groep. Geconcludeerd werd dat de behandeling van personen met centraliserende lage rugklachten neigt naar een beter resultaat wanneer zij behandeld worden middels een persoonlijk aangepaste individuele therapie. *In antwoord op de vraagstelling blijkt McKenzie therapie bij centraliserende lage rugklachten na zes maanden te zorgen voor een statistisch significante reductie in rugpijn en pijn in het been en een verbetering van het functieniveau.*

In navolging van Cherkin et al. (1998), Paatelma et al. (2008) en Kilpikoski et al. (2009), worden McKenzie therapie en manuele therapie in één van de meest recente RCT's wederom met elkaar vergeleken. Petersen et al. (2011) verdeelden 350 patiënten met centraliserende of decentraliserende rugklachten (> zes weken) in twee groepen; een groep behandeld met manuele therapie (n = 175) en een groep behandeld met McKenzie therapie (n = 175). Beide groepen toonden klinisch relevante verbeteringen. Na twee maanden bleek McKenzie therapie superieur aan manuele therapie met betrekking tot waargenomen succes van de therapie door de patiënten zelf. Tevens toonde de McKenzie therapie na twee en twaalf maanden een significant grotere vermindering in beperkingen en een verbetering in globaal waargenomen effect van de therapie. Men concludeerde dat McKenzie therapie bij patiënten met centraliserend of decentraliserende lage rugklachten (> zes weken) licht effectiever is dan manueel therapie*. In antwoord op de vraagstelling blijkt dat McKenzie therapie een gunstig effect heeft op beperkingen en globaal waargenomen effect van de therapie.*

Er is sterk bewijs gevonden voor een gunstig effect van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten (met of zonder uitstraling) op pijn en beperkingen.

In een eerder onderzoek vergeleken Petersen, Kryger, Ekdahl, Olsen & Jacobsen (2002) het effect van de McKenzie methode met intensieve dynamische krachttraining bij patiënten met subacute of chronische lage rugpijn. De totale patiëntengroep bestond uit 260 personen met lage rugpijn waarvan de symptomen minstens acht weken bestonden. De totale patiëntengroep werd verdeeld in twee groepen; groep A (n=132) werd behandeld volgens de McKenzie methode, groep B (n=128) werd behandeld middels intensieve dynamische krachttraining. Beide groepen werden acht weken lang behandeld in een kliniek, gevolgd door zelftraining thuis gedurende twee maanden. Het behandelresultaat werd gemeten aan het eind van de klinische periode en twee maanden en acht maanden na de klinische periode. Uit de intention to treat analyse blijkt er geen statistisch significant verschil te bestaan tussen beide behandelingen. Echter bij de twee maanden follow-up neigde het resultaat naar een grotere vermindering in beperkingen bij de McKenzie methode. Deze trend werd niet gevonden aan het eind van de klinische periode en na acht maanden follow-up. Geconcludeerd werd dat de McKenzie methode en intensieve dynamische krachttraining even effectief lijken te zijn in de behandeling van patiënten met aspecifieke subacute of chronische lage rugpijn. *Uit dit onderzoek blijkt dat McKenzie therapie bij subacute en chronische aspecifieke lage rugklachten neigt naar een positief effect op met name de ervaren pijn.*

Machado, Maher, Herbert, Clare & McAuley (2010) vergeleken het korte termijn effect van eerstelijns zorg in combinatie met McKenzie therapie en eerstelijns zorg alleen bij patiënten met acute aspecifieke lage rugklachten. De totale patiëntengroep bestond uit 146 patiënten welke werden verdeeld in twee groepen. Groep A (n=73) ontving naast eerstelijns zorg tevens McKenzie therapie, Groep B (n=73) ontving alleen eerstelijns zorg. De toevoeging van McKenzie leverde na de eerste en derde week statistisch significante maar kleine reducties op in pijn vergeleken met eerstelijns zorg alleen. Daarnaast bleken patiënten uit de McKenzie groep na een behandelperiode van drie weken minder snel additionele zorg als NSAID's of acupunctuur te gebruiken. Geconcludeerd werd dat de toevoeging van McKenzie therapie bij acute aspecifieke lage rugklachten op de korte termijn geen duidelijk merkbare additionele effecten opleveren met betrekking tot ervaren pijn, beperkingen, functies of globaal waargenomen effect. Echter, de McKenzie methode lijkt wel het gebruik van additionele gezondheidszorg te reduceren. *In antwoord op de vraagstelling blijkt McKenzie therapie bij acute aspecifieke lage rugklachten na één en na drie weken een statistisch significant positief effect te hebben op ervaren pijn.*

In 2006 onderzochten Moffett et al. het effect van McKenzie therapie (n = 161) in vergelijking tot een cognitief probleemoplossende therapie (Solution-Finding Approach, SFA) (n = 154) bij patiënten met persisterende lage rugpijn (n = 219) of nekpijn (n = 96). Daarbij werd in beide groepen aan een deel van de patiënten een educatief boekje meegegeven (in McKenzie groep n = 82, in SFA groep n = 76). Tussen beide groepen werden geen significante verschillen gevonden in behandelresultaat. Na 6 maanden bleek McKenzie therapie lichtelijk effectiever in het verminderen van kinesiofobie dan SFA, echter dit verschil was erg klein en zodoende klinisch irrelevant. Wel bleek de McKenzie methode na zes weken te resulteren in een grotere patiënt tevredenheid. Patiënten in de SFA groepen leken wel baat te hebben bij extra informatie middels een educatief boekje. Geconcludeerd werd dat de McKenzie methode mogelijk resulteert in een grotere patiënt tevredenheid. Daar tegenover staat dat SFA kosten effectiever blijkt te zijn aangezien hier minder behandelingen voor nodig zijn. *Op basis van dit artikel kan geconcludeerd worden dat McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten effectief lijkt bij het verminderen van bewegingsangst en leidt tot een grotere patiënttevredenheid.*

Er is matig bewijs gevonden voor een gunstig effect van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten (met of zonder uitstraling) op het verminderen van bewegingsangst en het verbeteren van de patiënttevredenheid.

Het artikel geschreven door Miller, Schenk, Karnes & Rouselle (2005) is het enige in dit review opgenomen artikel welke specifiek gericht is op het effect van McKenzie therapie bij chronische lag rugklachten. In deze trial werd McKenzie therapie (n = 15) vergeleken met een specifiek stabiliserend programma (n = 15) bij patiënten met chronisch lage rugpijn. De McKenzie groep toonde significante verbetering in de aangegeven pijn index volgens de McGill Pain Questionnaire. De stabiliserende groep toonde zowel een significante verbetering op de pijnindex als op Range of Motion tijdens een passieve Straight Leg Raise. Tussen beide groepen werden echter geen statistisch significante verschillen gevonden. *Geconcludeerd kan worden dat McKenzie therapie bij aspecifieke chronische lage rugklachten een statistisch significant positief effect heeft op pijn.*

Er is matig bewijs gevonden voor een gunstig effect van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten (met of zonder uitstraling) op ervaren pijn.

Schenk et al. (2003) onderzochten het effect van McKenzie therapie bij patiënten met de diagnose lumbale radiculopathie. Deze patiënten werden door verschillende artsen verwezen naar deelnemende fysiotherapeuten welke de patiënten onderwierpen aan een secundair onderzoek. In dit onderzoek werd de klacht middels repetitieve bewegingen in de lumbale wervelkolom geclassificeerd als lumbar joint dysfunctions of lumbar posterior disc derangement. Uiteindelijk werden 25 patiënten met lumbale posterieure derangement in dit onderzoek opgenomen en opgesplitst in een groep behandeld met McKenzie therapie (n =15) of mobilisaties (n = 10).
Patiënten behandeld volgens de McKenzie methode toonde in vergelijking tot de andere groep een significante vermindering in pijn en een significante verbetering in functie. *Dit resultaat wijst erop dat McKenzie therapie bij patiënten met een lumbale posterieure derangement effectiever blijkt te zijn dan mobilisaties en een gunstig effect heeft op pijn en functieniveau.* In dit onderzoek werden de patiënten slechts drie keer behandeld, zodoende geldt deze conclusie alleen voor de eerste fase van herstel.

Er is matig bewijs gevonden voor een gunstig effect van McKenzie therapie bij lumbale posterieure derangement (met uitstraling) op ervaren pijn en functieniveau.

Discussie

Het KNGF werkt op het moment aan de nieuwe richtlijn Lage-rugpijn 2012. De precieze verschijningsdatum van deze richtlijn is nog niet bekend. Gelet op het feit dat McKenzie therapie in o.a. de Verenigde Staten bij aspecifieke lage rugklachten een veelvuldig toegepaste behandelmethode is, lijkt het zinvol deze methode in de komende richtlijn op te nemen. Resultaten uit dit onderzoek zouden mogelijk van toegevoegde waarde kunnen zijn in de nieuwe KNGF-richtlijn Lage-rugpijn 2012.

In totaal werden negen RCT's en twee systematische reviews geïncludeerd welke allen voldoende tot goed scoorde op methodologische kwaliteit. Iedere geïncludeerde RCT beschreef de in- en exclusiecriteria, gaf in ieder geval één uitkomstmaat bij > 85% van de personen weer, had de groepen statistisch met elkaar vergeleken en gaf centrale maten voor spreiding en tendentie. In 44% van de studies waren de groepen 'at baseline' niet vergelijkbaar en waren de personen die de metingen uitvoeren niet geblindeerd. De gegevens werden in 33% van de RCT's niet geanalyseerd volgens het 'intention tot treat' principe. In één van de RCT's was de toewijzing in groepen niet verborgen. Geen enkele RCT is erin geslaagd subjecten of therapeuten te blinderen voor de studie.

Echter, dit is ook moeilijk te bereiken bij een therapievorm waarbij de patiënt actief moet oefenen en de therapeut manuele handelingen moet uitvoeren. [tabel 1]

Tussen de twee geïncludeerde systematische reviews zit enige overlap in gebruikte RCT's. Zowel het artikel van Cherkin et al. (1998) als het artikel van Schenk et al. (2003) zijn in beide reviews opgenomen. De genoemde conclusies van beide artikelen kunnen daarom slechts als één resultaat worden beschouwd.

In vier van de negen RCT's en in beide reviews wordt bij het selecteren van proefpersonen geen onderscheid gemaakt tussen acute, subacute of chronische aspecifieke lage rugklachten. De trials van Miller et al. (2005) en Machado et al. (2010) zijn de enige RCT's in deze literatuurstudie waar een duidelijke keuze gemaakt is voor (achtereenvolgend) chronische of acute aspecifieke lage rugklachten. Hoewel de relatie tussen het effect van McKenzie therapie en de duur van de symptomen geen onderdeel was van deze literatuurstudie, zou dit wel van invloed kunnen zijn op het uiteindelijke resultaat. Zo concludeerden Van Tulder et al. (2001) in hun onderzoek dat oefentherapie effectiever blijkt te zijn bij chronische lage rugklachten dan bij acute of subacute klachten. Dit komt tevens overeen met resultaten in de KNGF-richtijn Lage-Rugpijn uit 2005. Tot op heden zijn er echter nauwelijks studies naar de effectiviteit van McKenzie therapie uitgevoerd waarbij gedifferentieerd wordt in duur van de symptomen en waarbij gegevens over het effect op de lange termijn beschikbaar zijn.

Differentiatie in subgroepen bleek verder problematisch in de locatie van symptomen en het aantal episodes. Zo werd er in geen van de RCT's een duidelijk onderscheid gemaakt tussen rugklachten met of zonder uitstraling of met of zonder pijn in het been (referred pain). Dit is van belang omdat het bestaan van pijn in het been naast lage rugpijn over het algemeen geassocieerd wordt met een slechtere uitkomst (Carey, Garrett & Jackman, 2000, Thomas et al., 1999). Tevens werd er in geen enkel onderzoek genoemd of het ging om een eerste episode van aspecifieke lage rugklachten of een terugkerende klacht. Ook deze differentiatie is mogelijk van belang bij het bepalen van de effectiviteit van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten. In het geval van terugkerende klachten zouden patiënten mogelijk sceptisch zijn over therapie en daardoor minder gemotiveerd zijn om hier actief aan deel te nemen. Dit terwijl McKenzie therapie juist uitgaat van een grote mate van zelfmanagement en zelfredzaamheid.

Het beoordelen van de effectiviteit van McKenzie therapie werd verder bemoeilijkt doordat in een aantal studies co-interventies worden toegepast. Zo voegen Schenk et al. (2003) naast de behandeling met McKenzie therapie of behandeling middels mobilisaties een 20 minuten durende training op de loopband en triggerpoint massage toe. In het onderzoek van Moffett et al. (2006) is overlapping van beide behandelmethode moeilijk te voorkomen. Om SFA toe te passen hebben de therapeuten o.a. verschillende gesprekstechnieken geleerd. Het onbedoeld toepassen van deze technieken gedurende een McKenzie behandeling is moeilijk te voorkomen.

Volgens McKenzie worden alle behandelingen per patiënt op maat gemaakt, naar aanleiding van het syndroom waarin de klacht is geclassificeerd en de bewegingsrichting waarin symptomen centraliseren. Om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over het effect van McKenzie therapie is het zodoende noodzakelijk de toegepaste behandelstrategieën in de RCT's weer te geven. In de artikelen opgenomen in deze review ontbreekt deze uiteenzetting, waardoor de toegepaste methoden binnen McKenzie therapie niet specifieker beschreven kunnen worden. Wegens het feit dat de exacte beschrijving van de behandelstrategie in alle geïncludeerde RCT's ontbreekt is het een bewuste keuze McKenzie therapie in dit artikel in algemene termen te beschrijven.

In geen van de RCT's wordt McKenzie therapie vergeleken met een placebo therapie of geen therapie. Hierdoor is het moeilijk een inschatting te maken van de toegevoegde waarde van McKenzie therapie naast

natuurlijk herstel. In de artikelen van Machodo et al. (2010) en Paatelma et al. (2008) werd het effect van McKenzie therapie wel vergeleken met minimale interventies welke zo goed als overeenkomen met natuurlijk herstel. In beide onderzoeken bleek McKenzie therapie slechts marginaal betere effecten te hebben op lage rugklachten dan minimale interventie en werd daardoor niet als klinisch relevant beschouwd. McKenzie therapie lijkt zodoende weinig toe te voegen aan het natuurlijk herstel; harde conclusies kunnen echter niet worden getrokken.

Een essentieel element van McKenzie therapie bestaat uit het vaststellen van de directionele voorkeur en centralisatie van symptomen door middel van een mechanisch onderzoek. (McKenzie & May, 2003). Op basis hiervan wordt bepaald of een patiënt geschikt is voor behandelingen volgens de McKenzie methode of niet. In zeven van de negen trials heeft een dergelijk onderzoek vóór randomisatie niet plaatsgevonden. Hierdoor zullen patiënten waarvoor McKenzie therapie niet geschikt is, niet geëxcludeerd zijn, wat het uiteindelijke resultaat mogelijk vertekend heeft.

Opvallend was dat de behandelingen met McKenzie therapie in slechts vier van de negen RCT's werden uitgevoerd door geaccrediteerde McKenzie therapeuten. Tevens liep de ervaring in dit vakgebied tussen de therapeuten in de verschillende RCT's sterk uiteen. Zo werden de behandelingen met McKenzie therapie in de onderzoeken van Paatelma et al. (2008) en Kilpikoski et al. (2009) uitgevoerd door therapeuten met tien jaar ervaring in McKenzie therapie, maar werd hun opleidingsniveau niet besproken. In het onderzoek van Petersen et al. (2002) werd een deel van de behandelingen uitgevoerd door therapeuten welke de McKenzie opleiding wel hadden gevolgd, maar het examen ter accreditatie niet hadden gemaakt en/of gehaald. In de onderzoeken van Moffett et al. (2006) en Schenk et al. (2003) werd deskundigheid van de therapeuten helemaal niet genoemd. Het aantal jaren ervaring in het behandelen van aspecifieke lage rugklachten volgens de methode McKenzie en het opleidingsniveau van de therapeut zijn mogelijk van invloed op het uiteindelijke behandelresultaat en kunnen in deze literatuurstudie hebben geleid tot vertekening van de uitkomsten. Om dit in toekomstige onderzoeken te voorkomen is het aan te bevelen McKenzie therapie te laten uitvoeren door therapeuten die de McKenzie opleiding hebben gevolgd, het examen ter accreditatie hebben behaald en minimaal 3 jaar werkervaring hebben opgedaan.

Tot slot werden in het merendeel van de geïncludeerde RCT's behandelparameters niet duidelijk weergegeven. Dit maakt reproduceren van de onderzoeken onmogelijk en bemoeilijkt de toepassing van de therapieën in de praktijk. Daarnaast is er in geen enkele trial gesproken over de mate van therapietrouw. In een behandelmethode als McKenzie waarbij zelfmanagement een belangrijke pijler is, speelt therapietrouw een grote rol in het uiteindelijke succes van de therapie.

Aanbevelingen verder onderzoek

Zoals bovenstaand is aangegeven zijn er tot op heden geen RCT's uitgevoerd waarbij McKenzie therapie wordt vergeleken met een placebo therapie of geen therapie. Om harde conclusies te kunnen trekken over de effectiviteit van McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten is het van belang de meerwaarde van deze methode boven het natuurlijk herstel te onderzoeken.

Een belangrijke pijler binnen de McKenzie methode wordt gevormd door het bepalen van de directionele voorkeur met centralisatie van symptomen. In slechts twee geïncludeerde RCT's wordt vóór randomisatie beoordeeld of de klacht van de patiënten centraliseert bij bewegingen in flexie, extensie of lateroflexie richting en of de patiënt zodoende geschikt is voor behandeling met McKenzie. In toekomstige studies is het van belang vóór randomisatie te beoordelen of er sprake is van een directionele voorkeur waarbij centralisatie van symptomen optreedt. Is dit niet het geval dan is de patiënt niet geschikt voor McKenzie therapie en zullen de resultaten vertekend zijn wanneer de patient wel met McKenzie worden behandeld.

Tot slot is gebleken dat harde conclusies betreffende de effectiviteit van McKenzie therapie nauwelijks kunnen worden getrokken aangezien er geen gegevens beschikbaar zijn voor het effect op de lange termijn. McKenzie therapie zou vanwege de hoge mate van zelfmanagement kunnen zorgen voor een langduriger behandeleffect en minder recidiverende klachten (McKenzie, 1985). Of dit werkelijk zo is zal in toekomstige onderzoeken met minimaal één tot twee jaar controle moeten worden vastgesteld.

Aanbevelingen praktijk

In deze review is gebleken dat McKenzie therapie bij aspecifieke lage rugklachten een positief effect heeft op pijn, beperkingen, functieniveau, bewegingsangst en patiënt tevredenheid. Echter de effecten zijn in een aantal gevallen niet statistisch significant en slechts marginaal beter dan andere therapie vormen. Het is zodoende lastig te bepalen of McKenzie therapie klinisch relevante behandelresultaten zal opleveren. In de praktijk zal per patiënt moeten worden beoordeeld of McKenzie therapie leidt tot gewenste en klinisch relevante verbeteringen in de ICF domeinen beperkingen, functieniveau, activiteitenniveau en participatie.

Zoals aangegeven is er nog niet onderzocht in welke fase van de rugklacht (acuut, subacuut of chronisch) McKenzie therapie het meest effectief is. In de ontwikkeling van de McKenzie therapie wordt de behandelstrategie ook niet gerelateerd aan duur van de klachten, maar wordt per patiënt bepaald aan de hand van de directionele voorkeur en centralisatie van symptomen. Om deze redenen is het aan te bevelen McKenzie therapie toe te passen in alle subgroepen. Dit alleen wanneer de klachten binnen één van de drie hoofdsyndromen te classificeren zijn.

Tot slot is het aan te bevelen behandelingen volgens de McKenzie methode alleen te laten uitvoeren door geaccrediteerde McKenzie therapeuten. Hierbij gaat het vooral om de verschillende oefeningen alsmede de therapeutische overdruk. Diverse houding- en bewegingsadviezen volgens de methode McKenzie kunnen door een reguliere fysiotherapeut worden meegegeven.

Conclusie

Deze review vormt sterk bewijs dat McKenzie therapie toegepast bij patiënten met (sub)acute of chronische aspecifieke lage rugklachten (al dan niet met pijn in het been) resulteert in een vermindering van pijn en beperkingen. Daarnaast kan op basis van matig bewijs geconcludeerd worden dat McKenzie therapie leidt tot een vermindering van kinesiofobie een verbetering van functieniveau en een grotere patiënttevredenheid. Deze gunstige effecten worden vooral in de eerste drie tot zes maanden van herstel waargenomen. Over een langer termijn zijn er onvoldoende resultaten beschikbaar.

Referenties

1. Battie, MC., Cherking, DC., & Dunn, R. (1994). Managing low back pain: Attitudes and treatment preferences of physical therapists. *Physiotherapie, 74*, 219-226.
2. Bekkering, GE., Hendriks, HJM., Koes, BW., Oostendorp, RAB., Ostelo, RWJG., Thomassen, J., & Tulder, MW. Koninklijk Genootschap voor Fysiotherapie. (2005). KNGF-richtlijn Lage-rugpijn.
3. Carey, TS., Garrett, JM., & Jackman, AM. (2000). Beyond the good prognosis. Examination of an inception cohort of patients with chronic low back pain. *Spine, 25, 115-120.*
4. Cherkin, DC., Deyo, RA., Battie, M., Street, J., & Barlow, W. (1998). A comparison of physical therapy , chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. *The New England Journal of Medicine, 339*(15), 1021-1029.
5. Clare, HA., Adams, R., & Maher, CG. (2004). A systematic review of efficacy of McKenzie therapy for spinal pain. *Australian Journal of Physiotherapy, 50*, 209-216.

6. Dillingham, T. (1995). Evaluation and management of low back pain: and overview. *State of the Art Reviews 9* (3), 559-74.
7. Dunsford, A., Kumar, S., & Clarke, S. (2011). Integrating evidence into practice: use of McKenzie-based treatment for mechanical low back pain. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, 4*, 393-402.
8. "Formulier Va voor het beoordelen van een systematische review van randomized controlled trials." z.j. *geraadpleegd op 23 maart 2012.* http://145.117.214.42/DCC/Downloads/SR-RCT.pdf
9. Kilpikoski, S., Alen, M., Paatelma, M., Simonen, R., Heinonen, A., & Videman, T. (2009). Outcome comparison among working adults with centralizing low back pain: secondary analysis of a Randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Advances in Physiotherapy, 11*, 210-217.
10. Machado, LA., Maher, CG., Herbert, RB., Clare, H., & McAuley, JH. (2010). The effectiveness of the McKenzie method in addition to First-line care for acute low back pain: a randomized controlled trial. *BMC Medicine, 8*(10), 1741-7015.
11. Maher, CG., Sherrington, C., Herbert, RD., Moseley, AM & Elkins, M., (2003) Reliability of the PEDro Scale for rating quality of randomized controlled trials. Physical Therapy;83:713-21.
12. McKenzie, R. (1985). *Treat your own back*. 6th ed. Waikanae, New Zealand. Spinal Publications.
13. McKenzie, RA., & May, S. (2003). *The lumbar spine: mechanical diagnoses and therapy.* 2nd edition. Waikanae, New Zealand, Spinal Publications.
14. Miller, ER., Schenk, RJ., Karnes, JL., & Rousselle JG. (2005). A comparison of the McKenzie approach to a specific Spine Stabilization Program for Chronic Low Back Pain. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy, 13*(2), 103-112.
15. Moffett, KJ., Jackson, DA., Gardiner, ED., Torgerson, DJ., Coulton, S., Eaton, S., …. Young, S. (2006). Randomized trial of two physiotherapy interventions for primary care neck and back pain patients: 'McKenzie' vs brief physiotherapy pain management. *Rheumathology, 45*, 1514- 1521.
16. Paatelma, M., Kilpikoski, S., Simonen, R., Heinonen, A., Alen, M., & Videman T. (2008). Orthopaedic manual therapy, McKenzie method or advice only for low back pain in working adults: a randomized controlled trial with one year follow-up. *Journal rehabilitation medicine, 40*, 858-863.
17. Petersen, T., Kryger, P., Ekdahl, C., Olsen, S., & Jacobsen, S. (2002). The Effect of McKenzie Therapy as Compared With That of Intensive Strengthening Training for the Treatment of Patients With Subacute or Chronic Low Back Pain. *Spine, 27*(16), 1702-1709.
18. Petersen, T., Larsen, K., Nordsteen, J., Olsen, S., Fournier, G., & Jacobsen, S. (2011). The McKenzie Method Compared With Manipulation When Used Adjuctive to Information and Advice in Low Back Pain Patients Presenting With Centralization or Peripheralization. *Spine, 36*(24), 1999-2010.
19. Schenk, RJ., Jozefczyk, C., & Kopf, A. (2003). A Randomized Trial Comparing Interventions in Patients with Lumbar Posterior Derangement. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy, 11*(2), 95-102.
20. *Stirbu-Wagner, I., Dorsman, SA., Visscher, S., Davids, R., Gravestein, JV., Abrahamse, H., …. Korevaar, JC. (2010).* Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg. Feiten en cijfers over huisartsenzorg in Nederland**.** Fysiotherapie en oefentherapie: top 10 diagnoses. *geraadpleegd op 19 maart 2012* https://nvl001.nivel.nl/oc2/page.asp?PageID=16130&path=/Startpunt/subsites/LINH%202010/Cijfers%20/Verwijzingen/Fysio-%20en%20Oefentherapie/Verwijzingen%20fysiotherapie%20(VW5).
21. The McKenzie institute. The McKenzie Method. Geraadpleegd 19 maart 2012. http://www.mckenziemdt.org/approach.cfm?section=int
22. Thomas, E., Silman, AJ., Croft, PR., Papageorgiou, AC., Jayson, MIV., & Macfarlane, GJ. (1999). Predicting who develops chronic low back pain in primary care. A prospective study. *BMJ, 318, 1662-1667.*

23. Van Tulder, MW., Furlan, A., Bombardier, C., Bouter, L., & The Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. (2003). Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine, 28, 1290-1299.*
24. Van Tulder, MN., Malmivaara, A., Esmail, R., & Koes, BW., (2001). Exercise therapy for low bakc pain. *The Cochrane Library, 4.*
25. Van Wieren, S., Van Tulder, MW., Koes, BW., & Poos, MJJC. (2008). Nek- en rugklachten: Welke zorg gebruiken patiënten en wat zijn de kosten? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. RIVM. Geraadpleegd 18 maart 2012 http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/bewegingsstelsel-en-bindweefsel/nek-en-rugklachten/welke-zorg-gebruiken-patienten-en-kosten/.
26. Waddell, G. (2004). The back pain revolution. Philadelphia: Churchill Livingstone. *Elsevier Limited 2e druk*, p. 9-27.
27. Werneke, MW., Hart, D., Oliver, D., McGill, T., Grigsby, D., Ward, J., Weinberg, J., Oswald, W., & Cutrone, G. (2010) Prevalence of classification methods for patients with lumbar impairments using the McKenzie syndromes, pain pattern, manipulation, and stabilization clinical prediction rules. *Journal of Manual and Manipulative Therapy, 18*(4), 197-204.