

Beoordeling stand van de wetenschap Manuele Therapie

Beste evidence synthesis

naar aanleiding van een verzoek van College van Zorgverzekeraars,
maart 2008

Mw. Dr. A.P. Verhagen

In opdracht van de Nederlandse Vereniging voor Manuele therapie

Correspondentie adres:

Arianne P Verhagen,

Afd Huisartsgeneeskunde, Erasmus MC,

Postbus 2040, 3000 CA Rotterdam.

Tel: 010-7044109; email: a.verhagen@erasmusmc.nl

INLEIDING

Manuele therapie betekent letterlijk: 'behandeling met handen'. Het is afgeleid van de Latijnse term *manualis* (met handen) en de Griekse term *therapeuein* (behandelen). Al sedert de tijd van Hippocrates wordt melding gemaakt van het uitvoeren van manipulaties en mobilisaties aan de wervelkolom [Anderson 1992]. In de zeventiende eeuw waren het de zgn. 'bottenbrekers' die manipulaties uitvoerden en was manuele therapie een vak dat van vader op zoon werd uitgevoerd [Tobis, 1986]. Aan het einde van de negentiende eeuw werden organisaties voor osteopathie en chiropractie opgericht in de Verenigde Staten. In principe gebruikten beide beroepsgroepen de manipulaties aan de wervelkolom als primaire behandelmethode.

In Nederland wordt manipulaties vooral toegepast door speciaal opgeleide fysiotherapeuten (manueel therapeuten) en artsen (orthomanueel geneeskundigen). Manuele therapie in Nederland bestaat uit een specifieke diagnose stelling en een fysiotherapeutische behandeling waar nodig aangevuld met manipulaties en mobilisaties.

In dit project wordt getracht een overzicht te geven van wat bekend is over de effectiviteit van manuele therapie. Volgens de principes van de 'evidence based medicine' dienen beslissingen over de in te stellen behandeling bij voorkeur te worden genomen op basis van systematische reviews van gerandomiseerde klinische effectonderzoeken [Gyatt, 1995]. Kort wordt de methode van evidence synthesis weergegeven en daarna volgt een inventarisatie van de zgn. 'best evidence' over de effectiviteit van manuele therapie. Tot slot wordt nog kort ingegaan op de mogelijkheid van complicaties als gevolg van manipulaties.

METHODE

Opzet. Een overzicht van systematische reviews (bijvoorbeeld Cochrane reviews) aangevuld met (gerandomiseerde) gecontroleerde onderzoeken.

Zoekstrategie. Een uitgebreide zoekactie in PubMed, EMBASE, het Cochrane Controlled Trials Register, PsycInfo, Web of Science en Cinahl tot februari 2008.

Selectie. Zowel systematische reviews (SR's) als gerandomiseerde (RCT's) onderzoeken over manueel therapeutische behandelingen van volwassenen zijn geselecteerd.

Methodologische kwaliteit. Indien deze is gemeten wordt het meegenomen in de analyse.

Gegevensextractie. Met behulp van een standaardformulier zijn gegevens verzameld over de patiëntenpopulatie, interventie, uitkomstmaten en resultaten. De primaire uitkomstmaat was herstel, pijn vermindering en/of verbetering van het functioneren.

Analyse. De resultaten zijn samengevat op basis van niveau van bewijskracht (zie *tabel*) [v Tulder, 2003].

Tabel: Niveaus van bewijskracht

Niveau	Omschrijving
Sterk bewijs	SR of consistente* bevindingen in meerdere (2 of meer) RCT's van hoge kwaliteit
Matig bewijs	consistente* bevindingen in 1 RCT van hoge kwaliteit en/of meerdere (2 of meer) RCT's ander gecontroleerd onderzoek van lage kwaliteit
Beperkt bewijs	RCT(s) van matige kwaliteit
Conflicterend bewijs	inconsistente bevindingen in meerdere RCT's
Geen bewijs	geen RCT's gevonden

RCT: randomised clinical trial; SR: systematische review

** Bevindingen zijn consistent wanneer meer dan 75% van de onderzoeken tot dezelfde conclusie komt.*

BEST EVIDENCE

De zoektocht leverde 6 Cochrane reviews op [Assendelft 2004; Gross 2004; Verhagen 2006; Proctor 2006; Bronfort 2004; Hondras 2005], 8 systematische reviews [Hurwitz 2008; Gross 2007; Romano 2008; Everett 2007; Fernandez 2006; Luijsterburg 2007; Medicott 2006; van der Wees 2006] en 7 RCTs [Moseley 2002; Niemisto 2003; UK BEAM 2004; Shantilli 2006; Descarreaux 2004; Bergman 2004; Hoeksma 2004]

Het meeste onderzoek naar de manuele therapie is uitgevoerd bij lage rugklachten en nekklachten. Ander onderzoek naar het effect van manuele therapie is bij mensen met astma, dismenorrhoea, hoofdpijn, kinderen met scoliose, schouderklachten en heup artrose.

Lage rugklachten

In 2004 is een Cochrane review gepubliceerd (met n=39 RCTs) over het effect van manuele therapie bij mensen met lage rugklachten [Assendelft, 2004]. De zoekactie van deze review verliep tot 2002 en daarna zijn nog 4 RCTs verschenen naar de effectiviteit van manuele therapie bij lage rugklachten; twee vergeleken manuele therapie met huisartsenzorg [Moseley 2002; Niemisto 2003]; één studie vergeleek manuele therapie en oefentherapie met huisartsen zorg [UK BEAM, 2004]; en twee studies vergeleken manuele therapie met geen behandeling [Descarreaux, 2004] of placebo manipulatie [Shantilli, 2006].

Uit de Cochrane review blijkt dat manuele therapie effectiever is vergeleken met placebo manipulaties wat betreft pijn op een 100 mm visual analogue scale (VAS) op de korte termijn van 10 mm (95% CI, 3 - 17 mm) en op de lange termijn van 19 mm (95% CI, 3 - 35 mm); en functie op de Roland Disability Questionnaire (RDQ) van 3.3 RDQ-punten (95% CI, 0.6 - 6.0). Ook blijkt manuele therapie effectief

vergeleken met andere aantoonbaar niet effectieve behandelstrategieën (zoals bijvoorbeeld bedrust en fysieke applicaties) wat betreft pijn op de VAS op de korte termijn van 4 mm (95% CI, 0 – 8) en functie van 2.6 RDQ-punten (95% CI, 0.5 - 4.8). De twee meer recente RCTs die manuele therapie vergeleken met placebo of geen behandeling kwamen tot vergelijkbare conclusies, namelijk dat manuele therapie effectiever is dan geen behandeling of placebo [Descarreaux 2004; Shantilli 2006].

In de Cochrane review bleek manuele therapie niet effectiever dan andere behandelingen zoals oefentherapie [Assendelft 2004]. In drie recente RCTs bleek dat manuele therapie effectiever was dan behandeling door de huisarts [UK Beam 2004; Niemisto 2003, Moseley 2002]. De auteurs van de UK BEAM trial presenteren geen gegevens over de vergelijking tussen manuele therapie en oefentherapie maar het lijkt erop dat daar geen relevante verschillen tussen zijn gevonden.

In de Cochrane review zit 1 Nederlandse studie van hoge kwaliteit naar de effectiviteit van manuele therapie, fysiotherapie en huisartsgeneeskunde bij mensen met nek- en rugklachten [Koes 1992]. Ook in de Nederlandse situatie blijkt manuele therapie effectiever dan huisarts begeleiding en fysiotherapie. Onze conclusie is dat er sterk bewijs is dat manuele therapie bij patiënten met lage rugklachten effectiever is dan niet behandelen, placebo of huisartsbegeleiding. Daarnaast concluderen we dat manuele therapie en oefentherapie vergelijkbaar effectief zijn.

Nekklachten

Zeer recentelijk heeft de Neck Pain Task Force een best evidence synthesis gedaan naar effectieve behandel strategieën bij nekklachten [Hurwitz 2008]. Zij concluderen dat manuele therapie en oefentherapie effectieve behandelstrategieën zijn bij mensen met nekklachten, zowel bij de werkende populatie, de mensen met klachten na een trauma als de algemene populatie. Deze conclusie komt overeen met de Cochrane review naar manipulaties en mobilisaties bij mensen met nekklachten, en de meest recente update daarvan [Gross 2004; 2007]. In een Cochrane review bij mensen met werkgerelateerde klachten wordt beperkt bewijs gevonden voor de effectiviteit van manuele therapie als surplus behandeling bij oefentherapie [Verhagen 2006].

In deze reviews zit 1 Nederlandse studie naar de effectiviteit van manuele therapie, fysiotherapie en huisarts begeleiding bij mensen met chronische nekklachten [Hoving 1992]. Tevens is een kosteneffectiviteit analyse uitgevoerd bij deze studie [Korthals-de Bos, 2003]. Ook in de Nederlandse situatie blijkt manuele therapie effectiever en kosten effectiever dan huisarts begeleiding en fysiotherapie. Onze conclusie is dat er sterk bewijs is dat manuele therapie bij patiënten met nekklachten effectiever is dan niet behandelen of huisartsbegeleiding, en dat manuele therapie en oefentherapie vergelijkbaar effectief zijn. Tevens is manuele therapie in de Nederlandse situatie kosteneffectief.

Andere (Cochrane) reviews

Er zijn nog drie Cochrane reviews gevonden over de effectiviteit van manuele therapie bij mensen met astma, dysmenorrhoea en hoofdpijn [Proctor 2006, Bronfort 2004, Hondras 2005]. Verder zijn er systematische reviews gevonden naar het effect van manuele therapie bij mensen met scoliose [Romano 2008, Everett 2007], mensen met lumboradiculair syndroom (hernia) [Luijsterburg 2007] enkel traumata [v/d Wees, 2006] en temporomandibulair syndroom [Medlicot 2006].

Eén Cochrane review met vijf studies vergelijkt manipulatie met placebo manipulatie bij mensen met dysmenorrhoea en vond geen verschil in effect [Proctor 2006]. In de Cochrane review bij mensen met astma zijn twee studies die manuele therapie vergelijken met placebo en vonden geen verschil. Eén studie vergeleek manuele therapie met relaxatie therapie en manuele therapie blijkt effectiever [Hondras 2005]. In de Cochrane review bij mensen met hoofdpijn blijkt manuele therapie effectief vergeleken met geen behandeling bij mensen met migraine (n=3) en bij mensen met cervicogene hoofdpijn (n=5) en zijn er conflicterende resultaten wat betreft de effectiviteit van manuele therapie bij mensen met spanningshoofdpijn (n=2) [Bronfort 2004]. Een meer recente systematische review bij mensen met spanningshoofdpijn kwam tot een zelfde conclusie [Fernandez, 2006]

Uit de andere reviews blijkt veelal dat er te weinig studies zijn om een conclusie te kunnen trekken over de effectiviteit van manuele therapie bij mensen met scoliose en enkel traumata [Romano 2008, van der Wees 2006]. Manuele therapie, oefentherapie, houdings correctie en relaxatie bleken mogelijk effectief bij mensen met temporomandibulair syndroom [Medlicot, 2006].

Wij concluderen dat er beperkt bewijs is dat manuele therapie effectiever is dan geen behandeling bij mensen met migraine en cervicogene hoofdpijn. Verder is de effectiviteit van manuele therapie bij andere aandoeningen dan lage rug en nek klachten nog veelal onduidelijk is

RCTs

Recent zijn in Nederland nog twee RCTs uitgevoerd van hoge kwaliteit naar het effect van manuele therapie bij mensen met schouderklachten [Bergman, 2004] en heup artrose [Hoeksma, 2004]. In beide studies bleek manuele therapie effectiever dan begeleiding door de huisarts [Bergman, 2004] of oefentherapie [Hoeksma, 2004].

We concluderen dat er beperkt bewijs is dat manuele therapie effectief is bij de behandeling van mensen met schouderklachten en heup artrose.

Wat opvalt in de Nederlandse situatie is dat de Nederlandse vorm van manuele therapie in 4 grote effectstudies is geëvalueerd. Al deze studies waren van hoge kwaliteit. De conclusie uit deze studies is dat de manuele therapie een effectieve behandeling is bij lage rug- en nekklachten [Koes 1992, Hoving, 2002], schouderklachten [Bergman, 2004], heupklachten bij osteoarthrose [Hoeksma, 2004]. Tevens

werd in deze studies geconcludeerd dat manuele therapie bij mensen met nekklachten kosteneffectiever is dan fysiotherapie of huisartsbegeleiding.

COMPLICATIES

Naast het wetenschappelijk bewijs betreffende effectiviteit spelen nog meer factoren een rol om tot een positieve aanbeveling te komen voor een bepaalde behandeling, zoals een inventarisatie van de mogelijke complicaties van manuele therapie. Tot voor kort zijn schattingen van het risico van een complicatie voornamelijk gedaan op basis van casuïstieken of verzekeringsclaims. De schatting van complicaties wordt bemoeilijkt doordat het enerzijds onduidelijk is hoeveel manipulaties er plaatsvinden (de noemer), en doordat anderzijds de schatting van het aantal complicaties afhankelijk is van publicatie van casuïstieken of schadeclaims (de teller). Meer recentelijk zijn ook prospectieve studies uitgevoerd om een betere risico schatting te kunnen geven.

Lage rugklachten.

Het risico op complicaties van manipulatie aan de lage rug, met name het optreden van het 'cauda equina syndroom', is recent geëvalueerd in een systematische review [Oliphant, 2004]. Het risico wordt in deze review geschat op minder dan 1 nieuwe patiënt met een hernia of cauda equina syndroom per 3,7 miljoen manipulaties.

We concluderen dat de frequentie dermate laag is dat dit geen consequenties heeft voor de dagelijkse praktijk.

Nekklachten

Een letsel aan de vertebrobasillaire arterieën met als gevolg een CVA (cerebrovasculair accident) is het meest gerapporteerde letsel (ongeveer 50% van de gevallen) als gevolg van een manipulatie [Ernst, 2002]. Op basis van prospectieve cohort studies en systematische reviews van casuïstieken wordt het geschat risico van ongeveer 1 per 40 duizend manipulaties (milde complicaties; zonder blijvende schade) tot 1 per 1 miljoen manipulaties voor ernstige complicaties (CVA, overlijden) genoemd [Assendelft 1996; Stevinson 2002; Thiel 2007].

De meest recente risico schatting wordt gegeven door de Neck Pain Task Force [Cassidy 2008]. Hierin wordt een case-control studie beschreven uitgevoerd in Ontario, Canada. Hierin concludeert men dat er 818 mensen een CVA kregen per 100 miljoen persoonsjaren. Van de mensen boven de 45 jaar, hadden degenen die een CVA hadden 3 keer vaker een chiropractor of een huisarts geconsulteerd kort voor het CVA. Het risico op een CVA na en bezoek aan de chiropractor of huisarts bleek even hoog. De Neck Pain Task Force concludeert dan ook dat het krijgen van een CVA een zeldzaamheid is, en dat het verhoogde

risico op een CVA na een consult bij de chiropractor waarschijnlijk wordt veroorzaakt door al bestaande klachten aangezien het risico op een CVA na een consult bij de huisarts even hoog is [Cassidy, 2008]. Het probleem dat zich voordoet bij de inventarisatie van de risico's naar manuele therapie is de oorzaak-gevolg vraag. Met andere woorden: is het letsel inderdaad het gevolg van de manipulatie of heeft men al klachten die wijzen op het ontstaan van een letsel? Deze vraag is door het onderzoek van de Neck Pain Task Force beantwoord, namelijk de kans is groot dat men al pre-existente klachten heeft en dat het letsel waarschijnlijk niet door een manipulatie wordt veroorzaakt.

We concluderen dan ook dat het risico op ernstige bijwerkingen van manipulatie verwaarloosbaar klein is. De ernstige bijwerkingen die kunnen ontstaan zijn ook waarschijnlijk niet het gevolg van manuele therapie.

CONCLUSIE

Concluderend kan men stellen dat er sterk bewijs is dat manuele therapie effectief is in de behandeling van mensen met lage rug en nekklachten. Tevens is beperkt bewijs gevonden dat manuele therapie effectief is in de behandeling van hoofdpijn, schouderklachten en heup artrose. De kans op complicaties door manuele therapie is verwaarloosbaar klein.

Het onderzoek naar de effectiviteit van manuele therapie in Nederland was van hoge kwaliteit en liet zien dat manuele therapie (kosten)effectiever is dan fysiotherapie of huisartsbegeleiding. De positieve resultaten worden mogelijk veroorzaakt door de specifieke kennis en vaardigheden van de Nederlandse manueel therapeut.

REFERENTIES

- Anderson R: Spinal manipulation before chiropractic. In Haldeman S (ed): Principles and Practice of Chiropractic, ed 2. San Mateo, Appleton & Lange, 1992, pp 3-114.
- Assendelft W, Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttorp MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(1):CD000447.
- Assendelft WJJ, Bouter LM, Knipschil PG. Complications of spinal manipulation: a comprehensive review of the literature. *J Fam Pract* 1996;42:475-80
- Bergman GJ, Winters JC, Groenier KH, Pool JJ, Meyboom-de Jong B, Postema K, van der Heijden GJ. Manipulative therapy in addition to usual medical care for patients with shoulder dysfunction and pain: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 2004 Sep 21;141(6):432-9.
- Bronfort G, Nilsson N, Haas M, Evans R, Goldsmith CH, Assendelft WJ, Bouter LM. Non-invasive physical treatments for chronic/recurrent headache. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD001878.
- Cassidy JD, Boyle E, Côté P, He Y, Hogg-Johnson S, Silver FL, Bondy SJ. Risk of vertebrobasilar stroke and chiropractic care: results of a population-based case-control and case-crossover study. *Spine.* 2008 Feb 15;33(4 Suppl):S176-83.
- Descarreaux M, Blouin JS, Drolet M, Papadimitriou S, Teasdale N. Efficacy of preventive spinal manipulation for chronic low-back pain and related disabilities: a preliminary study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004 Oct;27(8):509-14.
- Ernst E. Manipulation of the cervical spine: a systematic review of case reports of serious adverse events, 1995-2001. *Med J Aust* 2002 176:376-80.
- Everett CR, Patel RK. A systematic literature review of nonsurgical treatment in adult scoliosis. *Spine.* 2007 Sep 1;32(19 Suppl):S130-4.
- Fernández-de-Las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Miangolarra JC, Barriga FJ, Pareja JA. Are manual therapies effective in reducing pain from tension-type headache?: a systematic review. *Clin J Pain.* 2006 Mar-Apr;22(3):278-85.
- Gross AR, Goldsmith C, Hoving JL, Haines T, Peloso P, Aker P, Santaguida P, Myers C; Cervical Overview Group. Conservative management of mechanical neck disorders: a systematic review. *J Rheumatol.* 2007 May;34(5):1083-102.
- Gross AR, Hoving JL, Haines TA, Goldsmith CH, Kay T, Aker P, Bronfort G; Cervical overview group. Manipulation and mobilisation for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(1):CD004249.
- Guyatt GH, Sackett DSL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' guide to medical literature. IX. A method for grading health care recommendations. Evidence Based Medicine Working Group. *JAMA* 1995;274:1800-4
- Hoeksma HL, Dekker J, Ronday HK, Heering A, van der Lubbe N, Vel C, Breedveld FC, van den Ende CH. Comparison of manual therapy and exercise therapy in osteoarthritis of the hip: a randomized clinical trial. *Arthritis Rheum.* 2004 Oct 15;51(5):722-9.
- Hondras MA, Linde K, Jones AP. Manual therapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Apr 18;(2):CD001002.

- Hoving JL, Koes BW, de Vet HC, van der Windt DA, Assendelft WJ, van Mameren H, Devillé WL, Pool JJ, Scholten RJ, Bouter LM. Manual therapy, physical therapy, or continued care by a general practitioner for patients with neck pain. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 2002 May 21;136(10):713-22.
- Hurwitz EL, Carragee EJ, van der Velde G, et al. Treatment of neck pain: noninvasive interventions: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine.* 2008;33(4 Suppl):S123-52
- Koes BW, Bouter LM, van Mameren H, Essers AH, Verstegen GM, Hofhuizen DM, Houben JP, Knipschild PG. Randomised clinical trial of manipulative therapy and physiotherapy for persistent back and neck complaints: results of one year follow up. *BMJ.* 1992 Mar 7;304(6827):601-5.
- Korthals-de Bos IB, Hoving JL, van Tulder MW, et al. Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *BMJ* 2003; 326:911
- Luijsterburg PA, Verhagen AP, Ostelo RW, van Os TA, Peul WC, Koes BW. Effectiveness of conservative treatments for the lumbosacral radicular syndrome: a systematic review. *Eur Spine J.* 2007 Jul;16(7):881-99.
- Medicott MS, Harris SR. A systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training, and biofeedback in the management of temporomandibular disorder. *Phys Ther.* 2006 Jul;86(7):955-73.
- Moseley L. Combined physiotherapy and education is efficacious for chronic low back pain. *Aust J Physiother* 2002;48:297-302
- Niemisto L, Niemistö L, Lahtinen-Suopanki T, Rissanen P, Lindgren KA, Sarna S, Hurri H. A randomized trial of combined manipulation, stabilizing exercises, and physician consultation compared to physician consultation alone for chronic low back pain. *Spine.* 2003 Oct 1;28(19):2185-91.
- Oliphant D. Safety of spinal manipulation in the treatment of lumbar disk herniations: a systematic review and risk assessment. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004 Mar-Apr;27(3):197-210.
- Proctor ML, Hing W, Johnson TC, Murphy PA. Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Jul 19;3:CD002119.
- Romano M, Negrini S. Manual therapy as a conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review. *Scoliosis.* 2008 Jan 22;3:2.
- Santilli V, Beghi E, Finucci S. Chiropractic manipulation in the treatment of acute back pain and sciatica with disc protrusion: a randomized double-blind clinical trial of active and simulated spinal manipulations. *Spine J.* 2006 Mar-Apr;6(2):131-7.
- Stevinson C, Ernst E. Risks associated with spinal manipulation. *Am J Med* 2002;112:566-70.
- Thiel HW, Bolton JE, Docherty S, Portlock JC. Safety of chiropractic manipulation of the cervical spine: a prospective national survey. *Spine.* 2007 Oct 1;32(21):2375-8;
- Tobis JS, Hoehler FK. Musculoskeletal manipulation: evaluation of the evidence. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, 1986, pp 3-6.
- UK BEAM Trial Team. United Kingdom back pain exercise and manipulation randomised trial: effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. *BMJ* 2004;329:1377

- van der Wees PJ, Lenssen AF, Hendriks EJ, Stomp DJ, Dekker J, de Bie RA. Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in ankle sprain and functional instability: a systematic review. *Aust J Physiother.* 2006;52(1):27-37.
- Van Tulder MW, Furlan A, Bombardier C, Bouter L, Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back review Group. *Spine* 2003;28:1290-9
- Verhagen AP, Karelis C, Bierma-Zeinstra SM, Burdorf L, Feleus A, Dahaghin S, de Vet HC, Koes BW. Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Jul 19;3:CD003471