

PDS en OSTEOPATHIE



Osteopath, do your thing

‘..... and let nature take its course.’

Afgeleid van A.T. Still

Literatuurstudie naar de effectiviteit van osteopathische interventie bij patiënten met PDS:

“Er is een significant aantal kwalitatief hoogstaande onderzoeken gedaan naar de relatie tussen PDS en Osteopathie waaruit een positief verband is vast te stellen.”

Door: Hans van Egmond
Datum: Mei 2024



Titel: Literatuurstudie naar de effectiviteit van osteopathische interventie bij patiënten met PDS:

“Er is een significant aantal kwalitatief hoogstaande onderzoeken gedaan naar de relatie tussen PDS en Osteopathie waaruit een positief verband is vast te stellen.”

Door: Hans van Egmond

Thesis in het kader van het afstuderen aan de opleiding Osteopathie bij College Sutherland te Amsterdam.

Voorwoord

Het schrijven van deze thesis is een reis geweest over paden vol met hobbels en kuilen en persoonlijke uitdagingen. Aanvankelijk had ik het plan om een grondige analyse te maken van de verschillen en overeenkomsten in de curricula van osteopathie-opleidingen in Europa, met een specifieke focus op viscerale osteopathie. Dit onderwerp lag me aan het hart en ik bezocht meerdere opleidingen in Frankrijk, Duitsland en Engeland. Het idee om een uniformiteit en herkenbaarheid van osteopathie in Europa te stimuleren, was buitengewoon inspirerend. Dit idee kwam oorspronkelijk van R. Muts en E. ter Laak.

Het leven is echter onvoorspelbaar, en kwam ik voor vele persoonlijke uitdagingen te staan die mijn academische traject beïnvloedden. Deze uitdagingen dwongen me om mijn thesis uit te stellen en mijn oorspronkelijke plannen te heroverwegen. Tijdens deze periode heb ik ook een poging gedaan om de relatie tussen osteopathie en orthodontie te onderzoeken. Hierbij ondervond ik de moeilijkheid om orthodontisten te enthousiasmeren voor gezamenlijk onderzoek.

Ondanks deze obstakels bleef mijn verlangen om mijn studie en de thesisfase af te ronden sterk. In een poging om mijn academische reis weer op de rails te krijgen, nam ik contact op met de NACOM (Nederlands Academisch College voor Osteopathie en Mesologie). Ik informeerde naar de mogelijkheden om mijn thesis na zoveel jaar alsnog te voltooien. Ik kreeg een bemoedigend en richtinggevend antwoord: ik mocht een thesisonderwerp te kiezen dat in lijn lag met een van de onderzoekspilaren van de opleiding, namelijk de relatie tussen osteopathie en het prikkelbare darm syndroom (PDS).

Deze gelegenheid bood mij hernieuwde focus en motivatie. Het onderwerp osteopathie en PDS wordt dus van verschillende zijden belicht, en ik ging de aanwezige literatuur onderzoeken op studies die deze relatie belichten. Het afronden van deze thesis is voor mij van wezenlijk belang. Het betekent niet alleen de voltooiing van mijn academische verplichtingen, maar ook een volledige integratie in het veld van de osteopathie. Ik ben vastbesloten om mijn bijdrage te leveren aan dit dynamische en essentiële vakgebied, en de afronding van deze thesis is een belangrijke stap in die richting. Ik hoop dat deze thesis een bijdrage kan leveren aan de onderzoekspijler van Osteopathie en PDS en zo helderheid helpt creëren voor dit mooie vakgebied.

Tijdens het schrijven van deze thesis heb ik nauwelijks om hulp durven te vragen omdat ik niemand met mijn verantwoordelijkheden wilde belasten. Sponsor Quirijn Wijtten gaf goede tips, maar wist eigenlijk nooit in welke fase mijn thesis zich bevond. Collega Annet Post en academicus Penny Boneschansker hielden het geloof in de voltooiing van mijn thesis levend, en uiteindelijk heeft academicus Flynn Post geholpen om structuur te brengen in alle gegevens die ik verzameld had, zodat er nu een thesis is geschreven met een herkenbare wetenschappelijke structuur.

Met dankbaarheid en enthousiasme,
Hans van Egmond
Leiderdorp, 31 mei 2024

Samenvatting

Het doel van deze literatuurstudie was om de bestaande studies naar de relatie tussen osteopathie en volwassenen met prikkelbare darmsyndroom (PDS) te onderzoeken. Deze studie maakt deel uit van een breder onderzoeksproject aan het College Sutherland in Amsterdam. Een systematische zoektocht was uitgevoerd in de volgende databases: Google Scholar, PubMed en Osteopathic Research Web. De zoektermen 'Osteopathy', 'Osteopathic Manual Techniques', 'Visceral Techniques', 'Osteopathic Manipulative Treatment' en 'IBS' leverden 1566 resultaten op. Na toepassing van de inclusie- en exclusiecriteria bleven er 14 studies over voor evaluatie. Deze omvatten elf randomized controlled trials, één observationele studie, één within-study design en één case study serie. Deze studies werden vergeleken op inhoud, op kwaliteit en op resultaten. **Resultaten:** De Risk of Bias tool werd gebruikt om de bias en daarmee de bruikbaarheid van de resultaten te beoordelen. Tien RCT's en één observational study werden gekwalificeerd als goed, met een laag risico op bias. Één RCT werd als matig beoordeeld en twee studies werden, vanwege hun studieopzet, als slecht gekwalificeerd met een hoog risico op bias. De resultaten van de studies toonden op diverse symptomen een significant verschil in vergelijking met de controlegroep. Bijna alle onderzoeken rapporteerden een significante verbetering in de kwaliteit van leven. **Conclusie:** Er is veel kwalitatief goed onderzoek gedaan naar de relatie tussen osteopathische interventie en symptomen van PDS bij volwassenen. Verbeteringen in de onderzoekskwaliteit zijn met name mogelijk door betere documentatie van de blinding van de resultaatanalyse en het gebruik van een placebo voor de controlegroep. De positieve relatie tussen osteopathische interventie en PDS is vooral duidelijk op het gebied van de verbetering van de kwaliteit van leven.

Voor het generaliseren van de uitkomsten van de onderzoeken en daarmee een brede conclusie te kunnen trekken omtrent de positieve invloed van osteopathische interventie bij patiënten met PDS zullen de RCT's onderling vergelijkbare designs, placebo-behandelingen, uitkomstmaten, en wijze van analyse van de gegevens moeten hebben.

Abstract

The aim of this literature review was to investigate existing the studies on the relationship between osteopathy and adults with irritable bowel syndrome (IBS). This study is part of a broader research project at the College Sutherland in Amsterdam. A systematic search was conducted in the following databases: Google Scholar, PubMed, and Osteopathic Research Web. The search terms 'Osteopathy', osteopathic Manual Techniques', Visceral Techniques', 'Osteopathic Manipulative Treatment' and IBS yielded 1566 results. After applying the inclusion and exclusion criteria, 14 studies remained for evaluation. These included eleven randomized controlled trials, one observational study, one within-study design, and one case study series. These studies were compared based on content, quality, and results.

Results: The Risk of Bias tool was used to assess the bias and thereby the usability of the results. Ten RCT's and one observational study were rated as good, with a low risk of bias. One RCT was rated 'with some concern', and two studies were rated as poor with a high risk of bias due to their study design. The results of the studies showed a significant difference in various symptoms compared to the control group. Almost all studies reported a significant improvement in quality of life.

Conclusion: There is a considerable amount of high-quality research on the relationship between osteopathic intervention and symptoms of IBS in adults. Improvements in research quality are particularly possible through better documentation of the blinding of the result analysis and the use of a placebo for the control group. The positive relationship between osteopathic intervention and IBS is especially evident in the improvement of quality of life.

To generalize the outcomes of the studies and thereby draw a broad conclusion regarding the positive influence of osteopathic intervention in patients with IBS, the RCT's need to have comparable designs, placebo treatments, outcome measures and methods of data analysis.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Abstract	5
Introductie	7
<i>PDS</i>	7
<i>Osteopathie</i>	8
De Filosofie van Osteopathie	8
PDS en Osteopathie	9
<i>Onderzoeksvraag</i>	10
Methode	10
<i>Inclusie/exclusie criteria:</i>	12
Resultaten	12
<i>Tabel 1. Studie gegevens.</i>	14
<i>Tabel 2. Resultaten van de RoB evaluatie.</i>	15
5 Domeinen	16
<i>Tabel 3. Evaluatie per domein van de RoB.</i>	17
Discussie en conclusie	18
<i>Kwaliteit</i>	18
<i>Hypothese</i>	18
<i>Kwantiteit</i>	19
Voldoende	19
<i>Positieve Relatie</i>	20
Kunnen we een definitieve conclusie trekken?.....	20
<i>Relativering</i>	20
Hypothese verwerpen	21
Suggesties	22
<i>Suggesties voor de voortzetting van het onderzoek naar de invloed van osteopathische behandeling op het verloop van PDS.</i>	22
Dankbetuiging	23
Referenties	24

Introductie

PDS

Het Prikkelbare Darm Syndroom (PDS) is een chronische functionele stoornis in de interactie tussen darm en hersenen die naar schatting 1 op de 10 mensen wereldwijd treft. (1,2) De prevalentie van PDS varieert echter sterk tussen verschillende bevolkingsstudies, met schattingen die uiteenlopen van 1% tot 45%. Deze inconsistenties kunnen worden verklaard door de leeftijd van de onderzochte populatie, culturele en leefstijlfactoren (niveau van stress, dieet, etc.) en het gebruik van verschillende diagnosecriteria (Rome I, II, III, IV) (2). Het syndroom is door de jaren heen gedefinieerd door de Rome Foundation, die in 1980 werd opgericht om tot een wereldwijde consensus te komen over diagnosecriteria voor functionele gastro-intestinale aandoeningen (FGID). Het wordt gebruikt als basis voor onderzoek en wordt beschouwd als de gouden standaard in de diagnose van FGID (2,3).

PDS is een complexe aandoening vanwege de overlap met andere gastro-intestinale aandoeningen (inflammatoire darmziekten zoals Collitis Ulcerosa en M. Crohn, coeliakie en functionele dyspepsie). Het kan het resultaat zijn van een combinatie van factoren met betrekking tot o.a. gastro-intestinale motiliteit, viscerale overgevoeligheid, mucosale immuun regulatie, veranderingen in de darmflora en dysregulatie van het enterische zenuwstelsel door het centrale zenuwstelsel, ANS dysregulatie, inadequate neuro-endocrine reacties, en serotonine en serotonerge mechanismen (3). Deze complexiteit heeft ertoe geleid dat het syndroom meer holistisch wordt gezien als het resultaat van biologische, psychologische en sociale interacties.

Vanaf 1980 realiseerde de medische wereld zich dat een dualistische benadering van het syndroom te simplistisch en vaak ontoereikend was om de symptomen te verklaren. De evoluties door de jaren heen hebben de criteria herzien om beter aan te sluiten bij de praktijk (2).

Rome IV definieert PDS-symptomen als terugkerende buikpijn die gemiddeld minstens één dag in de week aanhoudt in de afgelopen drie maanden, geassocieerd met twee of meer van de volgende criteria: (I) de pijn is gerelateerd aan de ontlasting, (II) Er is een verandering in frequentie van de ontlasting, (III) er is een verandering in vorm (uiterlijk) van de ontlasting. De criteria gelden voor de afgelopen drie maanden, met symptoomaanvang minstens zes maanden voor de diagnose (2).

Er bestaan subtypes van PDS op basis van de consistentie van de ontlasting: PDS-patiënten kunnen voornamelijk last hebben van obstipatie (IBS-C), diarree (IBS-D), beide (gemengde ontlasting, IBS-M) of ongedefinieerd (IBS-U) (3).

Ondanks de wereldwijde interesse en het onderzoek dat is gedaan om PDS te begrijpen, is de etiologie nog steeds slecht begrepen (4). PDS heeft een negatieve invloed op de kwaliteit van leven van de getroffen en een levenslange prognose is gebruikelijk. Er is gerapporteerd over comorbiditeit met depressie, angst, dyspepsie, gastro-oesofageale reflux, fibromyalgie, chronisch vermoeidheidssyndroom en chronische bekkenpijn (5).

De richtlijn PDS van het Nederlands Huisartsen Genootschap biedt een belangrijk kader voor het diagnosticeren en behandelen van PDS. Deze richtlijn is gebaseerd op recente wetenschappelijke inzichten en klinische ervaringen: tijdens de anamnese worden ernstige aandoeningen uitgesloten, daarna moeten via bloed- en faecesonderzoek en soms een endoscopie, organische oorzaken van de buikklachten worden uitgesloten. Vervolgens worden de Rome IV criteria gevolgd voor het

vaststellen van PDS (op basis van symptomen en duur van de klachten). Wanneer er sprake is van PDS is een multidisciplinaire benadering essentieel. Huisarts, gastro-enteroloog, diëtist en psycholoog worden ingeschakeld om een holistische behandeling van de getroffen persoon te garanderen. Deze behandeling moet regelmatig gemonitord worden om de effectiviteit van de behandeling te evalueren (6). Bestaande medicatie die aan PDS-patiënten wordt aangeboden, is vaak symptoomgericht en bevat antidepressiva, pre- en probiotica, vezelsupplementen (IBS-D), laxemiddelen (IBS-C), antispasmodica, serotonine-agentia (IBS-D) en anti-diarrheals (IBS-D) (4). De meeste van deze medicaties kunnen secundaire effecten veroorzaken, waaronder een opgeblazen gevoel, gasvorming, Gastroesophageal reflux disease (GERD), een droge mond, obstipatie en diarree. Geen van de huidige medicaties is echter in staat gebleken om de patiënten volledig van hun symptomen te verlossen (7,8).

De medicaties hebben talrijke beperkingen. 45% van de patiënten die de diagnose PDS hebben gekregen, zoekt hulp in CAM-therapieën (Complementary and Alternative Medicine) vanwege ongeloof in de reguliere geneeskunde, de inefficiëntie van de behandeling om de symptomen van de patiënten te verlichten, de secundaire effecten als gevolg van de medicatie, of de wens om een alternatieve en 'natuurlijker' behandeling te proberen (8). De meerderheid van de patiënten kreeg deze alternatieven aanbevolen via vrienden, familie, sociale media of hun eigen onderzoek. De langetermijnprognose van PDS is een echte uitdaging voor de gezondheid, de samenleving en de economie, aangezien patiënten met PDS hogere ziekteverzuimpercentages en verminderde productiviteit op het werk rapporteren dan mensen zonder PDS (9). Een enquête uit 2012 vermeldde dat de alternatieve therapieën die het meest worden gebruikt door Amerikaanse volwassenen met dysfunctie van het maagdarmkanaal, kruidengeneeskunde, op ontspanning gebaseerde oefeningen, mind-body therapie, massage, osteopathie en acupunctuur zijn (10).

Onder de verschillende interventies voor PDS, hebben recente studies (11-31) de rol van osteopathische manipulatieve behandeling (OMT) onderzocht, een manuele benadering die zich richt op de diagnose en behandeling van somatische dysfuncties. OMT maakt gebruik van technieken zoals weefselstretching, gewrichtsmanipulatie, muscle energy technique (MET), myofascial release (MFR), craniosacrale behandeling en viscerale manipulaties om fysiologische functies te verbeteren en de homeostase van het lichaam te ondersteunen (32-35).

Osteopathie

De Filosofie van Osteopathie

Osteopathie is een manuele geneeskunde die ontstaan is vanuit het begrip van de natuurwetten (32). A.T. Still ontwikkelde deze filosofie in de tweede helft van de 19^e eeuw met de toenmalige kennis van de anatomie en fysiologie. Het vertrouwen in het zelf genezend vermogen van het lichaam staat hierbij centraal, een idee dat al door Hippocrates (rond 400 v.Chr.) werd beschreven.

Het concept van osteopathie van A.T. Still is gebaseerd op de perfectie van het werk van de natuur. Hij stelde dat wanneer alle delen van het menselijk lichaam in lijn zijn, er gezondheid is. Wanneer ze dat niet zijn, ontstaat ziekte. Door de delen opnieuw uit te lijnen, maakt de ziekte plaats voor gezondheid.

Osteopathie bestaat uit vijf fundamentele principes die tot op heden relevant zijn:

1. Eenheid van lichaam, geest en ziel: Dr. Still stelde dat de mens een eenheid is van lichaam, geest en ziel
2. Zelfgenezend vermogen: Ieder individu beschikt over het vermogen tot zelfgenezing en zelfregulatie.
3. Rol van de slagader: Dr. Still hechtte groot belang aan de optimale toevoer en afvoer van voedingsstoffen naar en van alle lichaamsstructuren.
4. Vrije beweging van structuren: Elke structuur in het lichaam moet vrij kunnen bewegen.
5. Wederzijdse beïnvloeding van functie en structuur: Functie en structuur beïnvloeden elkaar wederzijds.

Deze principes vormen de kern van osteopathie en blijven essentieel in de praktijk van deze manuele geneeskunde. Het werk van Dr. Still is tot op de dag van vandaag voeding voor interpretatie. Hoe en wat bedoelde hij met zijn filosofie en de 5 principes. Moeten die 5 principes aangepast worden aan de huidige tijd? (33,34).

Dr. Still geloofde ook dat letsels aan organen of orgaansystemen een invloed kunnen hebben op andere structuren en functies in het lichaam.

Osteopathie integreert in haar therapie drie grote deelgebieden: het visceraal, de structurele (pariëtale) en het craniosacrale deel. Het doel van elke osteopaat is om de zelfhelende krachten van het lichaam te activeren door aanwezige beperkingen van beweging te verhelpen. Hiervoor is het noodzakelijk dat alle weefsels voorzien worden van aan- en afvoer van bloed zodat de cellen hun oorspronkelijke functie weer kunnen uitoefenen. Dit vereist een uitgebreide kennis van anatomie, maar ook van fysiologie, pathofysiologie en geneeskunde. Elke osteopaat bepaalt vervolgens, afhankelijk van de individuele patiënt en de specifieke situatie, welke technieken uit het osteopathische repertoire worden toegepast (34,35).

PDS en Osteopathie

Op dit moment bevatten de richtlijnen voor de behandeling voor PDS geen specifiek protocol, maar worden er wel verschillende therapieën aanbevolen. Er wordt verwezen naar wetenschappelijk bewezen therapieën, zoals hypnotherapie, cognitieve gedragstherapie, ontspanningsoefeningen en mindfulness. Daarnaast worden fysiotherapie, Qigong, acupunctuur en traditionele Chinese geneeskunde (TCM) ook genoemd. (36)

Er zijn echter ook enkele therapieën die nog geen wetenschappelijke onderbouwing hebben en die wel benoemd worden als mogelijke behandeling voor patiënten met PDS. Dit zijn bekkenfysiotherapie, osteopathie en orthomoleculaire geneeskunde (36). Het gebrek aan wetenschappelijke basis voor osteopathie is de aanleiding voor dit onderzoek. Er wordt al veel onderzoek gedaan naar de effecten van osteopathie op diverse lichamelijke klachten en naar de relatie tussen patiënten met PDS en behandeling door een osteopaat (11-31). De conclusie na afloop van deze studies is dan stevast dat er meer en grotere onderzoeken nodig zijn om een definitieve conclusie te kunnen trekken over de werking van osteopathie op de symptomatologie van PDS, maar dat de uitslagen veelbelovend zijn.

Dit literatuuronderzoek richt zich op de hoeveelheid en de kwaliteit van het onderzoek naar deze relatie. Daarnaast bevat het aanbevelingen voor de toekomst over de wijze waarop de osteopathie haar positie kan innemen middels dit soort onderzoeken (37).

Onderzoeksvraag

Is er voldoende valide onderzoek gedaan naar de effecten van osteopathische behandeling bij patiënten met PDS om daaruit conclusies te trekken?

Hierbij kan de hypothese geformuleerd worden: “Er is een significant aantal kwalitatief hoogstaande onderzoeken gedaan naar de relatie tussen PDS en Osteopathie waaruit een positief verband is vast te stellen”.

Methode

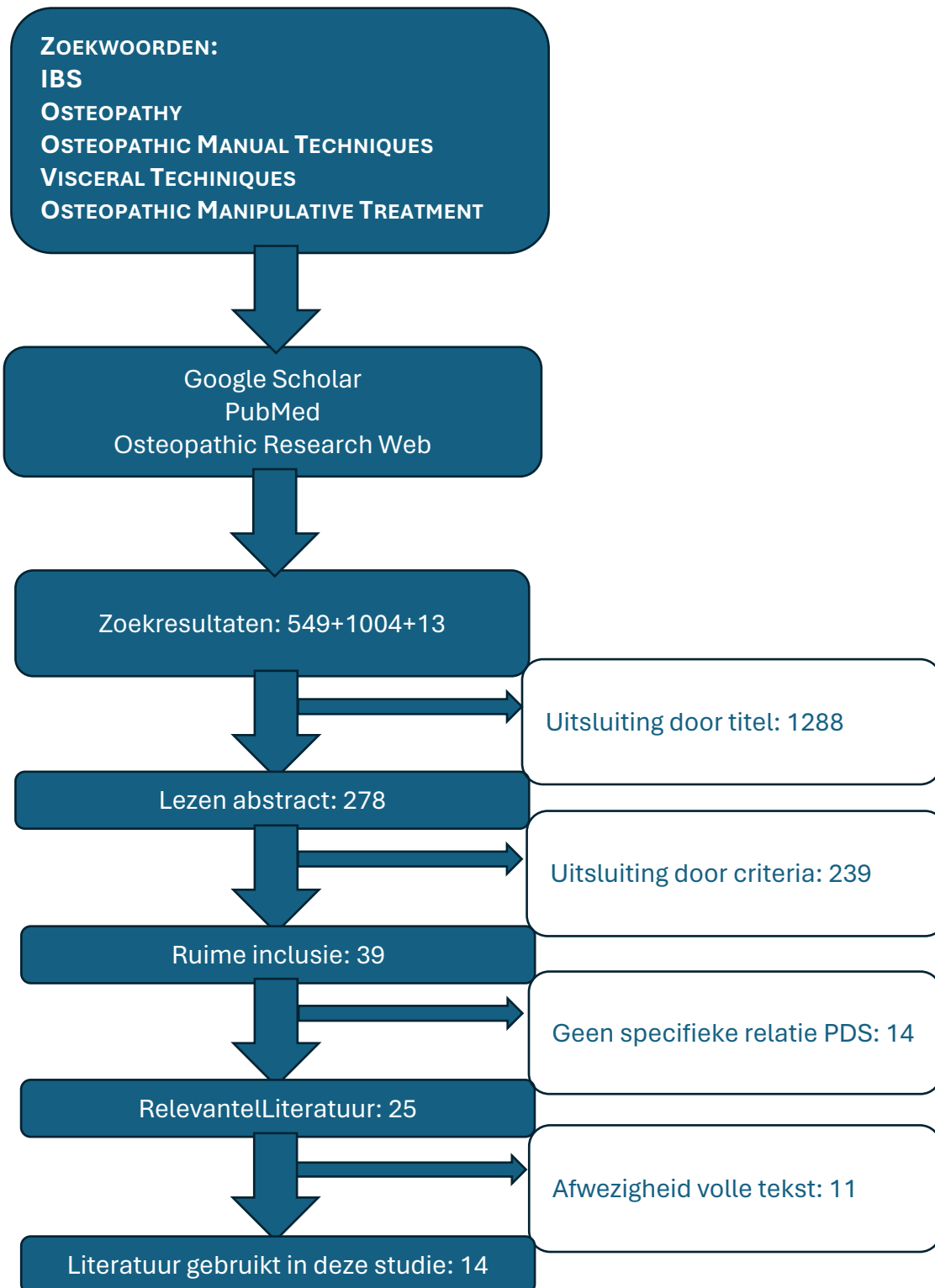
Vanaf mei 2023 werd een systematische literatuurstudie gestart en uitgevoerd om relevante onderzoeken te identificeren. Deze zoektocht, die tot december 2023 doorging, maakte gebruik van de databases: MEDLINE-PUBMED, Google Scholar en Osteopathic Research Web (figuur 1). De gebruikte zoektermen waren: “IBS, Osteopathy, Osteopathic Manual Techniques, Visceral Techniques en Osteopathic Manipulative treatment”. Dit leverde 1566 hits op: 549 via Google Scholar, 1004 via PubMed en 13 via Osteopathic Research Web. Na het doornemen van de titels bleven er 278 potentieel interessante artikelen over. Door vervolgens de abstracts te lezen en de inclusie- en exclusiecriteria toe te passen, werden 40 relevante studies/artikelen geselecteerd. Deze selectie omvatte ook artikelen die de relatie tussen osteopathie en andere gastro-intestinale aandoeningen onderzochten. Daarna werden de studies geëlimineerd die niet specifiek over de relatie tussen osteopathie en het prikkelbare darm syndroom gingen. Uiteindelijk bleven er 26 studies over, waarvan 11 de volledige tekst niet beschikbaar was. Hierdoor omvat deze studie 15 onderzoeken. De kwaliteit van de opgenomen studies werd beoordeeld met behulp van de Cochrane RoB tool, die het risico op “bias” (vooringenomenheid) beoordeelt van “laag” tot “hoog”, wat de geldigheid en betrouwbaarheid van artikelen aangeeft (38). Deze tool wordt veel gebruikt om wetenschappelijke studies te evalueren. De studies werden samengevat (tabel 1) en met elkaar vergeleken.

De RoB tool (38):

- Is breed geaccepteerd en gebruikt in systematische reviews en meta-analyses.
- Biedt een gedetailleerde beoordeling van verschillende vormen van bias in RCT's waardoor het geschikter is voor diepgaande evaluaties.
- Zorgt voor standaardisatie en consistentie in de beoordeling van de bias.
- Verder geeft het een gestructureerde aanpak voor het identificeren van verschillende vormen van bias.

Is specifiek voor RCT's en biedt een uitgebreidere beoordeling die cruciaal is voor een grondige evaluatie van bias in RCT's, terwijl de RoB 2, CASP, JBI, JADAD, ROBINS-I, PEDro en CONSORT-tools nuttig zijn in specifieke contexten (39).

Al deze RoB tools hebben veel overlap. Daar waar ze gaan over andere studies dan RCT's zie je dat ze wel dezelfde criteria beoordelen als de Cochrane Institute RoB. Daarom is ervoor gekozen om alleen de RoB tool te gebruiken voor de onderzoeken in deze literatuurstudie (11-24).



Figuur 1: Stroomdiagram van de zoekstrategie

Inclusie/exclusie criteria:

Inclusie

- Onderzoeken naar de relatie tussen osteopathie en PDS.
- Studies in Nederlands, Duits, Engels, Frans, Spaans.
- De participanten waren individuen in de leeftijdscategorie van 18 tot 80 jaar, met een gemengde verdeling wat betreft geslacht.
- De interventie bestond uit osteopathische technieken, uitgevoerd door een osteopaat.
- Er werden 2 of meer effectmetingen gedaan (bijv. S/S en QoL).
- De participanten waren gediagnosticeerd met PDS door een arts of specialist.

Exclusie

- Onderzoeken over andere relaties dan die tussen osteopathie en PDS.
- De participanten waren ook in de leeftijd onder de 18 of boven de 80.
- Cases studies met één of twee participanten.
- De interventie bestond uit andere technieken dan osteopathische technieken.
- De studie was onduidelijk qua opzet/methodiek.
- Studies waarvan de complete tekst niet beschikbaar was
- Het bestaan van comorbiditeiten bij proefpersonen.

Resultaten

Er werden in totaal elf RCT-studies geïdentificeerd (11-21), waaronder twee cross-over-studies (20,21) en twee pilotstudies (12,19). Daarnaast was er een case report (24), een withinstudy design (23) en een observationele studie (22), die sterk leek op een RCT maar waarvan de randomisatie en blinding niet duidelijk waren. Het merendeel van de studies werd uitgevoerd door studenten osteopathie als onderdeel van hun opleiding.

Alle studies onderzochten het effect van osteopathische behandelingen bij patiënten met PDS. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was, voor zover gerapporteerd, 42 jaar en alle studies gaven aan dat de proefpersonen tussen de 18 en 80 jaar oud waren (inclusie- en exclusiecriteria). Vrouwelijke proefpersonen vormden veruit het grootste deel van de populatie (74%). Met betrekking tot de gevolgde interventie waren er verschillen. In vier studies werd de interventie bepaald op basis van de "dysfuncties" die de osteopaat bij de proefpersonen had vastgesteld (individueel bepaald) (12,13,14,18). In twee studies kreeg de osteopaat de opdracht om de wervelkolom en het abdomen te onderzoeken en daar specifieke technieken toe te passen (11,21). Twee studies maakten gebruik van viscerale technieken (15,24), terwijl een andere studie (17) een zelf ontwikkelde behandeling van viscerale mobilisaties gebruikte. In één studie werden technieken met betrekking tot het RTM toegepast (20). Drie andere studies gebruikten andere specifieke osteopatische technieken voor bepaalde locaties in de tractus digestivus (16,19,22). Bij vier studies kreeg de controlegroep een placebo behandeling (11,15,16,21), bestaande uit rustige aanrakingen of strijkingen buiten de darmregio, ofwel handplaatsing voor een osteopatische techniek zonder deze daadwerkelijk uit te voeren. In een studie kreeg de controlegroep wel reguliere therapie (12). Bij een studie werd het effect van lifestyle en dieet vergeleken met lifestyle, dieet én osteopathische interventie (19). In een andere studie was hardlopen de interventie voor de controlegroep (17). Bij de overige

studies ontving de controlegroep geen therapie. Het aantal interventies van de verschillende onderzoeken varieerde van één tot acht keer, met intervallen tussen de interventies van één tot drie weken.

Wat betreft de metingen werden in totaal negentien verschillende uitkomstmaten gebruikt in de veertien studies. Eén onderzoek had de bewegingsuitslag van de lumbale wervelkolom als uitkomstmaat (15). Alle andere onderzoeken hadden de kwaliteit van leven (QoL) als primaire uitkomstmaat. De manier waarop de QoL werd gemeten was zeer divers. De theses van Spaanse studenten deelden de QoL op in twee delen: een mentaal en een fysiek deel. Andere studies maten het mentale en fysieke deel in één vragenlijst. Hiervoor werden de IBS-QoL-vragenlijst, de Oswestry Disability Index, de Beck Depression Inventory, de Hospital Anxiety and Depression Scale, de Fatigue Impact Scale en diverse ander QoL-vragenlijsten gebruikt. Alle studies gaven aan dat de vragenlijsten wetenschappelijk gevalideerd waren. Naast de QoL werd ook de mate van optreden van symptomen behorende bij het prikkelbare darm syndroom in kaart gebracht. Dit gebeurde met verschillende metingen: de IBS-symptom severity score, de Functional Bowel Disorder Severity Index, de Bristol Stool Chart, Likert-schalen voor verschillende symptomen (pijn, obstipatie, diarree, kramp, flatulentie, meteorisme, borborygmi, slijm, onvolledige stoelgang), metingen van de rectale sensibiliteit, vragen over de duur van de buikpijn en de slaap kwaliteit.

Studie	Soort studie	Doelstelling	Populatie	Interventie	Behandeltraject	Gemeten uitkomstmaten	Significante resultaten korte termijn	Significante resultaten lange termijn	Follow up
Florence (2012)	RCT	O → PDS	OG 20 CG 10, ♀ 23 ♂ 7 le e ftijd	OG: OTWK, Abd	2 tx 1 week er tussen, CG placebo tx	IBS-SS QoL FIS BDI HAD	IBS-SS p<0,01 QoL p=0,03	IBS-SS p=0,8 BDI p<0,01 HAD p<0,01	Geen
Hundscheid (2003)	RCT	O → PDS	OG 19 CG 17, ♀ 21 ♂ 15 le e ftijd	OT Ind	5 tx om de 2-3 weken CG Reguliere tx	S, IBS QoL, FBDSI	QoL p<0,009		6 maanden
van Loon (2016)	RCT	O → PDS	OG 13 CG 13, ♀ 22 ♂ 4 le e ftijd	OT Ind	3x tx om de 2 weken, CG Waitinglist	S, QoL, PDSAI, GE,	PDSAI p=0,18 GE p=0,030	PDSAI sign, GE p=0,01	nb
Hoogendijk (2017)	RCT	O → PDS	OG 29 CG 30, ♀ 58 ♂ 1 le e ftijd	OT Ind	3 tx om de 3 weken, CG Waitinglist	S, QoL, PDSAI, GE,	GE p<0,05	GE p<0,05	nb
Rosado Duran (2016)	RCT	O → PDS	OG 20 CG 20, ♀ 21 ♂ 19	Visc OT	1 tx CG placebo	ROM LWK	Ext LWK + LFR sign		2 weken
Ochoa Campos (2014)	RCT	O → PDS	OG 11 CG 11, ♀ 18 ♂ 4	Spec OT	4x om de week, CG placebo	QoL-F, QoL-M	QoL F p<0,05 QoL-M p<0,05		Geen
Ryback (2020)	RCT	O → PDS	OG 15 CG 13, ♀ 17 ♂ 11 le e ftijd	Visc Mob	30 dagen, CG joggen	QoL, IBS SS	IBS SS p=0,032		Geen
Brice (2000)	RCT	O → PDS	OG 20 CG 20, ♀ 39 ♂ 1 le e ftijd [43,7]	OT Ind	4x tx om de week	P, Opg, WF, M, QoL	P p<0,001, Opg p<0,001, WF p<0,001, M p=0,02, QoL p=0,01	P p<0,001, Opg p<0,001 WF p<0,001	
Martinez Bradshaw (2019)	Pilot Study	O → PDS	OG 5 CG 5, ♀ 6 ♂ 4	Spec OT	8x, 2x per week	QoL, IBS SS,	QoL, IBS SS sign (geen p waarden)		4 maanden
Sicres Ciurana (2014)	Crossover	O → PDS	OG 18 CG 18	Spec OT	4x om de twee weken	QoL, P, DP, Dist	QoL p<0,001, P p=0,001, DP p=0,002, Dist p=0,006		Geen
Attali (2013)	Crossover	O → PDS	OG 31 CG 23, ♂ 8 le e ftijd [51]	OG + CG: OT WK, Abd	3 tx om de 2 weken, CG placebo tx	RS, TT, P, O, D, F	P p=0,001 D p=0,036 F p=0,026	P p<0,001 D p=0,029 F p=0,001	1 jaar
Martinez de Murguia (2019)	Observ. Study	O → PDS	OG 4 CG 8, ♀ 9 ♂ 3	Spec OT	1x tx	SK, QoL, IBS SS	SK p=0,223, QoL p=0,041, IBS SS p=0,665		Geen
Scheuchl (2011)	Within Subject	O → PDS	OG 20, ♀ 11 ♂ 9	OT Ind	3-5 in 4 weken	FK, P, QoL	FK p<0,001 P p=0,001 QoL (VAS) 0,002 QoL	FK p=0,001, P p=0,009, QoL (VAS) p=0,005,	6 weken
Girones Perez (2015)	Case Studies	O → PDS	OG 10, ♀ 8 ♂ 2	Visc OT	5x om de twee weken	ODI, BSC, QoL, LBP	ODI p=0,008,		Geen

Tabel 1. Studie gegevens. (afkortingen: O→PDS = de invloed van osteopathische interventie op patiënten met PDS, OG = Interventie groep, CG = Controle Groep, OT = Osteopathische Technieken, WK = Wervelkolom, Abd = Abdomen, IND = Individueel, Visc = Viscerale Osteopathische Technieken, Spec OT = Specifieke Osteopathische Technieken, Visc Mob = Viscerale Mobilisaties, tx = therapie, SK = Slaap Kwaliteit, QoL = Quality of Life (-M = Mentaal, -F = Fysiek), QoL (GIQLI) = Gastrointestinal Quality of Life Index, FK = Functionele Klachten, DP = Duur van de Pijn, ODI = Oswestry Disability Index, BSC = Bristol Stool Chart, LBP = Low Back Pain, ROM LWK = Range of Motion Lumbale Wervelkolom, S = Symptomen, FBDSI = Functional Bowel Disorder Severity Index, D = Diarree, O = Obstipatie, P = Pijn, F = Flatulentie, TT = Transit Time, Dist = Distensie, BDI = Beck Depression Inventory, HAD = Hospital Anxiety and Depression Scale, RS = Rectal Sensitivity, PDSAI = PrikkelbareDarmSyndroom Activiteiten Index, Ext LWK = Extensie Lumbale Wervelkolom, LFR = Lateroflexie Rechts, VAS = Visual Analogue Scale, sign = significant, nb = niet bekend).

Uit de onderzoeken zijn de positieve effecten meegenomen waar deze significant veranderden ten opzichte van de controlegroep. Wanneer er geen controlegroep was wordt er aangegeven wanneer er significantie is ten opzichte van de baseline metingen. De verschillende uitkomstmaten worden verdeeld in twee groepen; symptomen en kwaliteit van leven, waarbij de kwaliteit van leven in fysiek en mentaal opzicht samengetrokken is. Acht van de veertien studies rapporteerden een significante verbetering van symptomen (11,15,17-21,23). Zes studies vonden geen significante verbetering (12-14,16,22,24), en één studie rapporteerde een korte termijn verbetering die op lange termijn niet significant bleef (11). De kwaliteit van leven werd in elf van de veertien studies significant verbeterd na de interventie (11-14,16,18-20,22-24). Twee studies hebben deze uitkomstmaat niet gemeten (15,21), bij één gaf alleen significantie verbetering in de mentale kwaliteit van leven (11), en bij één studie was er geen significant verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep (17).

Tabel 2. Resultaten van de RoB evaluatie. Afkortingen: L = laag, H = hoog, O = onbekend.

RoB Domein:		1	2	3		4	5					
Studie	Soort studie	Rando- misati	Toewijzing blind	O blin	Pt blir	Analyse blind	Groepen identie	Volledige f.u.	Pt analyse in groep	Gelijke beh.	Sel. put	Invl. sponsor
Florance (2012)	RCT	L	L	H	O	O	L	L	L	L	O	O
Hundscheid (2003)	RCT	L	L	H	H	O	O	L	L	L	O	O
van Loon (2016)	RCT	L	L	H	H	O	L	L	L	L	O	O
Hoogendijk (2017)	RCT	L	L	H	H	O	L	L	L	L	O	O
Rosado Duran (2016)	RCT	L	L	H	L	O	L	L	L	L	O	O
Ochoa Campos (2014)	RCT	L	L	H	L	L	L	L	L	L	O	O
Ryback (2020)	RCT	L	L	H	H	H	H	L	L	L	O	O
Brice (2000)	RCT	L	L	H	H	L	L	L	L	L	O	O
Martinez Bradshaw (2019)	RCT pilot	L	L	H	H	L	L	L	L	L	O	O
Sicres Ciurana (2014)	RCT (XOVER)	L	L	H	H	O	L	L	L	L	O	O
Attali (2013)	RCT (XOVER)	L	L	H	L	L	L	L	L	L	O	O
Martinez de Murguia (2019)	OBS STUDY	L	L	H	H	L	L	L	L	L	O	O
Scheuchl (2011)	WITHIN SUBJECT DESIGN	H	H	H	H	H	H	L	L	L	O	O
Girones Perez (2015)	CASE STUDY	H	H	H	H	H	H	L	L	O	O	O

Van de RCT-studies was de randomisatie goed beschreven, ook in de OBS van Martinez de Murguia. De case study van Gironés Perez had geen controlegroep. In alle RCT's was de toewijzing geblindeerd. De behandelaars waren allemaal niet geblindeerd. In vier studies was er sprake van een placebo behandeling waardoor de proefpersonen min of meer geblindeerd waren (11,15,16,21) maar bij Florance is dat niet duidelijk beschreven (11). Van de overige RCT's en de OBS waren de proefpersonen niet geblindeerd. In vijf van de RTC's is beschreven dat de effectbeoordelaars geblindeerd waren (16,18,19,21,22). In zes studies is dit niet beschreven (11-15,20) en in drie studies is dit niet het geval (17,23,24). In negen RCT's en in de OBS is gemeld wat de verschillen waren tussen de groepen bij de start van

het onderzoek en deze verschillen waren niet significant. In twee RCT's is dit niet gemeld (12,19) en in de studie van Ryback was dit niet het geval. De case study (24) en Scheuchl hadden geen controlegroep dus daar was dit niet van toepassing. In alle onderzoeken is gemeld wanneer er proefpersonen uitvielen en waarom dit was. De mate van uitval was beneden de 15%. Alle proefpersonen werden geanalyseerd in hun eigen groep. Er was een gelijke behandeling voor beide groepen wanneer er een placebogroep aanwezig was. Verder werden alle metingen voor de beide groepen altijd op dezelfde intervallen gedaan. Hierdoor is het risico op bias als **laag** beoordeeld. Er lijkt geen sprake van selectieve publicaties maar dat is verder onbekend. Van de invloed van sponsors is het onbekend of dit aan- of afwezig was.

5 Domeinen

De RoB tool maakt gebruik van 5 domeinen om uiteindelijk een hoog, laag of matig risico op bias te geven. In tabel 2 staan de domeinen aangegeven. Deze domeinen zijn:

- Selectie bias vanwege onvoldoende randomisatie.
- Selectie bias vanwege onvoldoende blinding van de toewijzing.
- Prestatie bias door kennis van interventie door proefpersoon en personeel.
- Bias als gevolg van kennis over interventies bij de gegevens analyse
- a) Bias door onvolledigheid van proces en onvolledige uitkomstgegevens.
b) Bias door selectief verslag van uitkomsten.

In tabel 3 wordt per domein van de RoB (1-5) de evaluatie weergegeven. Groen staat voor een laag risico, rood voor een hoog risico, geel voor een gemiddeld risico. Domein 1 betreft randomisatie die in alle RCT's én de OBS is toegepast. Voor toewijzing (domein 2) geldt hetzelfde; in alle RCT's en in de OBS werd dit geblindeerd toegepast. Dit geldt niet voor de studies van Scheuchl en Gironès Perez. Bij domein 3 wordt gekeken naar blinding van de behandelaar en proefpersoon waarbij voor alle onderzoeken een risico op bias bestaat. Domein 4 beoordeelt de blinding van gegevensanalyse. Dit was bij zeven RTC's niet beschreven (11-15,17,20), bij vijf RCT's wel gewaarborgd (16,18,19,21,22) en bij de andere studies niet het geval (23,24). Domein 5 toont een laag risico op bias voor alle RCT's en de OBS behalve voor de studie van Ryback omdat zijn groepen niet gelijk waren bij de start van het onderzoek.

Tabel 3. Evaluatie per domein van de RoB. Groen = laag risico, geel = gemiddeld risico, rood = hoog risico.

Study	Domein 1	Domein 2	Domein 3	Domein 4	Domein 5	Conclusie
Florance (2012)	●	●	●	●	●	Laag ●
Hundscheid (2003)	●	●	●	●	●	Laag ●
van Loon (2016)	●	●	●	●	●	Laag ●
Hoogendijk (2017)	●	●	●	●	●	Laag ●
Rosado Duran (2016)	●	●	●	●	●	Laag ●
Ochoa Campos (2014)	●	●	●	●	●	Laag ●
Ryback (2020)	●	●	●	●	●	Med ●
Brice (2000)	●	●	●	●	●	Laag ●
Martinez Bradshaw (2019)	●	●	●	●	●	Laag ●
Sicres Ciurana (2014)	●	●	●	●	●	Laag ●
Attali (2013)	●	●	●	●	●	Laag ●
Martinez de Murguia (2019)	●	●	●	●	●	Laag ●
Scheuchl (2011)	●	●	●	●	●	Hoog ●
Girones Perez (2015)	●	●	●	●	●	Hoog ●

Op basis van de evaluatie van de domeinen kunnen we concluderen dat de RCT's over het algemeen een laag risico op bias vertonen, met uitzondering van de RCT van Ryback die matig scoort. De andere twee studies laten een hoog risico op bias zien wanneer ze beoordeeld worden met de RoB-tool. Het verhoogde risico op bias in deze twee onderzoeken is toe te schrijven aan het ontbreken van randomisatie, blinding en het ontbreken van een controlegroep, waardoor domeinen 1, 2 en 3 een verhoogd risico op bias aangeven.

Discussie en conclusie

Kwaliteit

Bij de evaluatie van de onderzochte studies moet worden opgemerkt dat de kwaliteit van deze onderzoeken redelijk tot goed is. De studies zijn goed opgezet, hebben een vooraf bepaald design en dit goed gedocumenteerd. Het nadeel van onderzoek waarbij een osteopaat de interventie uitvoert is dat de osteopaat niet geblindeerd kan worden. De kracht van osteopathie ligt juist in de kennis van de osteopaat over de anatomie in drie dimensies waardoor hij altijd weet of hij een echte interventie of een placebo-behandeling uitvoert.

Domeinen 1 en 2 zijn goed geregeld, maar domein 3, dat betrekking heeft op de blinding van de osteopaat en de proefpersoon, is slecht geborgd. Dit komt deels doordat de behandelaar niet geblindeerd kan worden, en deels doordat er weinig gebruik wordt gemaakt van een placebo-behandeling waardoor patiënten ook niet geblindeerd zijn. Veel onderzoekers vermelden niet wie de gegevensanalyse uitvoert van de resultaten (domein 4), wat het risico op subjectieve analyse verhoogt. Domein 5 is in orde, hoewel er geen informatie wordt gegeven over de onafhankelijkheid van de studie. Dit is gekwalificeerd als een "laag" risico op bias omdat de economische belangen binnen de osteopathie een stuk lager worden ingeschat dan bijvoorbeeld in de farmacie. Het risico ligt vooral in de wens van de onderzoekers dat de interventie daadwerkelijk resultaat geeft (domeinen 3 en 4). Het is van belang dat de registratie van de gegevensanalyse verbeterd wordt en bij voorkeur door een onafhankelijke, geblindeerde persoon wordt uitgevoerd.

Hypothese

De hypothese van dit onderzoek was als volgt: Er is een significant aantal kwalitatief hoogstaande onderzoeken gedaan naar de relatie tussen PDS en Osteopathie waaruit een positief verband is vast te stellen.

Wanneer we rekening houden met de onmogelijkheid om de osteopaat te blinderen, kunnen we concluderen dat de onderzoeken van hoge kwaliteit zijn. Er ontbreken echter enkele gegevens die beter gedocumenteerd moeten worden, waardoor sommige onderzoeken een aantal keren matig scoren of "some concern" hebben met betrekking tot het risico op bias. In het kader van kwaliteitsbeoordeling zou het beter zijn wanneer de controlegroep een placebo-behandeling krijgt die niet als zodanig wordt herkend. Osteopathie is echter zo specifiek dat een placebo-behandeling erg moeilijk te realiseren is. Hoewel een placebo-effect op zichzelf geen slechte bijvangst is, vooral in behandelingsituaties, willen we in het onderzoek naar de effectiviteit van osteopathische interventie bij patiënten met PDS de invloed van placebo zoveel mogelijk uitsluiten. Dit is een vereiste voor de wetenschappelijke wereld in de kwaliteit van RCT's. Het placebo-effect is echter moeilijk volledig uit te sluiten. Het kan op vele manieren invloed uitoefenen, ongeacht hoeveel moeite je doet om het te elimineren. Genetische factoren, verwachtingen, spanning, beloning en educatieve uitdagingen kunnen allemaal bijdragen aan de kracht van het placebo-effect (40). Het aandeel van placebo kan tot wel 45% van het totaaleffect van een interventie beslaan (41).

Note: Hoewel bijna alle RCT's in de belangrijkste medische tijdschriften gegevensgebreken vertonen die de kwaliteit en de resultaten onder druk zetten, lijken de onderzoeken uit deze literatuurstudie juist goed te presteren (42).

Kwantiteit

Tot zover het eerste onderdeel van de hypothese, namelijk de kwaliteit van het onderzoek. Laten we nu kijken naar de kwantiteit: is er *voldoende* kwalitatief onderzoek gedaan om te spreken van een significante hoeveelheid?

Voldoende

Wanneer is er voldoende onderzoek gedaan?

Richtlijnen voor generalisatie van uitkomstgegevens zijn (44):

- 1) Voldoende vergelijkbare RCT's.
- 2) Voldoende proefpersonen per RCT, afhankelijk van de effectgrootte ("power"= 80%) en het significantieniveau (0,05 zoals in de osteopatische onderzoeken al gehanteerd wordt).
- 3) Consistentie van de resultaten (zijn de resultaten vergelijkbaar).
- 4) Kwaliteit van de RCT's.
- 5) Lage heterogeniteit tussen de studies.
- 6) Representatieve populatie.
- 7) Beoordeling van publicatiebias noodzakelijk.
- 8) Robuustheid van de bevindingen (evt. met subgroep analyses)

Van al deze richtlijnen is de variabiliteit tussen de studies in dit onderzoek het zwakste punt. De verschillen in uitkomstmaten, opzet en uitvoering maken dat voor de wetenschap een generalisatie lastig hard te maken valt.

Aan de andere kant zijn in deze literatuurstudie veertien onderzoeken geëvalueerd waarbij 382 proefpersonen betrokken waren. Daarnaast zijn er elf andere onderzoeken waarvan de volledige tekst niet beschikbaar was, terwijl de abstracten van in ieder geval zeven van deze studies (24-31) veelbelovend waren. Een voorbeeld hiervan is het onderzoek van Müller et al. (2002), dat in meerdere systematische reviews is besproken en als kwalitatief goed is beoordeeld. De onderzochte studies variëren in grootte van 8 tot 60 proefpersonen. Zeer recent is een studie van Bouchoucha (2023, studieontwerp online sinds 28 mei 2024) afgerond, waarin ruim 150 proefpersonen betrokken waren. Al deze onderzoeken richten zich op het effect van osteopathie op de symptomen van patiënten met de diagnose PDS. In totaal zijn er dus al 26 onderzoeken met dit specifieke onderwerp. De kwaliteit van deze studies wordt steeds hoger en uniformer met betrekking tot de primaire en secundaire uitkomstmaten. Hiervoor worden steeds vaker de IBS-SS en de IBS-QoL vragenlijsten gebruikt (zie Amsallem et al. die een aanbeveling doen voor toekomstig onderzoek naar de relatie van osteopathie en PDS (37)). Een aspect daarvan is dat er meer homogeniteit nodig is tussen de studies waardoor het generaliseren van uitkomsten mogelijk wordt.

Wanneer we de eigenschappen van osteopathie nader bekijken en onderzoeken wat we kunnen verwachten van de effectiviteit ervan op symptomen en kwaliteit van leven (QoL), moeten we concluderen dat het verwachtingspatroon met betrekking tot de symptomen wellicht getemperd moet worden wanneer we de filosofie en de principes

van osteopathie erbij betrekken. Osteopathie beïnvloedt veel basisprocessen in het lichaam die verantwoordelijk kunnen zijn voor een gestagneerd herstel. Een osteopatische interventie kan deze herstelsystemen ruimte geven, maar de vraag blijft op welke termijn de symptomen waar de patiënt mee worstelt, zullen verminderen. Dit wordt duidelijk weerspiegeld in de resultaten; bijna alle onderzoeken registreren een verbetering van de QoL. Ook voor wat betreft de verbetering van (variërende) symptomen zijn de resultaten goed.

Resumé: Er is veel onderzoek gedaan maar de onderzoeken zijn nog te verschillend in hun opzet, uitkomstmaten en resultaten om er een gegeneraliseerde conclusie uit te trekken.

Positieve Relatie

Dan rest de laatste vraag uit de hypothese: is er een positief verband? En mogen we een definitieve conclusie trekken met betrekking tot deze relatie?

Op deze eerste vraag kunnen we bevestigend antwoorden. Elk onderzoek toont positieve effecten op meerdere symptomen en op diverse onderdelen van de QoL. Zowel significante als niet-significante uitslagen zijn positief, wat bevestigt dat osteopathie een gunstig effect heeft op PDS-patiënten.

Kunnen we een definitieve conclusie trekken?

Ondanks de positieve resultaten kunnen we geen definitieve conclusie trekken voor het hele PDS-spectrum. De onderzoeken moeten vergelijkbaar zijn in opzet, uitvoering en uitkomstmaten. Dat zijn ze nu niet, er is een te grote variabiliteit.

Dit vereist consensus onder de toekomstige onderzoekers over methodologie, placebo-behandeling, en meetinstrumenten (Zie 37). Een instituut als de OsEAN of wetenschappelijke instituten zoals SWOO, FORE, en EFO kan deze standaardisatie bevorderen. Inmiddels is er een duidelijk initiatief richting de bij het OsEAN aangesloten opleidingen gestart (43).

Relativering

“De EBM-benadering (Evidence-Based Medicine) kan richtlijnen en therapeuten ertoe brengen te vaak en te breed te generaliseren. Het zou echter nuttig zijn om meer zorgvuldig te redeneren over de rechtvaardigingen voor generalisatie van resultaten uit RCT's. Een meer genuanceerde benadering zou mogelijk leiden tot een voorzichtiger oordeel over de effectiviteit van behandelingen in vaak voorkomende maar onvoldoende onderzochte patiëntgroepen. Een dergelijke benadering moet niet worden gezien als therapeutisch nihilisme, maar eerder als therapeutische rationaliteit. Dit impliceert een bescheidener benadering die de onzekerheden en beperkingen van de huidige kennis erkent. Door deze houding te omarmen, kunnen we meer gebalanceerde en realistische verwachting hebben van wat behandelingen kunnen bereiken waardoor de kans op teleurstelling of verkeerde toepassing van behandelingen afneemt” (45).

Met bovenstaand citaat wordt een nuancering aangebracht met betrekking tot de focus op RCT's als hoogste waarheid in de gezondheidszorg. Het kan goed richting aangeven maar neemt niet de kracht en kunde van de behandelaar weg van de inschatting van het moment ter plaatse (44,45).

Osteopathie heeft veel effect op de gezondheidstoestand van een mens. Er kunnen allerlei structuren meer in beweging gebracht worden, doorbloedingen gestimuleerd, verbeterde zenuwgeleiding, een herstelde balans van het ANS, kortom “the sky is the limit” voor de geoefende handen van de osteopaat. Maar de nederigheid gebiedt de osteopaat ook onder ogen te zien dat dat niet altijd leidt tot de doelstelling van de patiënt en de hulpvraag waar deze voor komt.

Hypothese verwerpen

Uiteindelijk moeten we de hypothese verwerpen. Er is en heel sterke aanwijzing voor een positief verband tussen osteopathie en PDS. Hoewel hoogwaardig kwalitatief onderzoek dit ondersteunt, mogen de uitkomsten niet gegeneraliseerd worden.

Suggesties

Suggesties voor de voortzetting van het onderzoek naar de invloed van osteopathische behandeling op het verloop van PDS

Omdat een Randomized Controlled Trial (RCT) een belangrijk onderzoeksdesign is in de wetenschap, vereist het dat alle randvoorwaarden nauwkeurig worden nageleefd. Dit omvat:

- Goede randomisatie
- Blindering waar mogelijk
- Juiste documentatie van deelnemersgroepen (zoals uitval en verschillen tussen groepen)
- Een vooraf goedgekeurd onderzoeksprotocol

Wanneer we op grote schaal gegeneraliseerde conclusies uit osteopathische onderzoeken met betrekking tot PDS willen destilleren moeten we dus aan die randvoorwaarden voldoen. Ook zullen de onderzoeken goed op elkaar afgestemd moeten worden waardoor de heterogeniteit van de onderzoeken duidelijk afneemt.

Doordat in de randvoorwaarden de blindering voor de behandelaar en de patiënt een vereiste is waar een RCT over osteopathische effectiviteit moeilijk aan kan voldoen, is het maar de vraag of een RCT de beste methode is om dit te onderzoeken. Alternatieven zijn case series en case reports, observationele studies zoals cohortstudies en case-control studies, of longitudinale studies. Cross-over studies zijn minder voor de hand liggend, omdat de osteopathie zich richt op lange termijn veranderingen in het lichaam en er bij cross-over studies in een bepaald tijdsbestek bij beide groepen de osteopathische interventie uitgevoerd wordt. Op lange termijn lijkt dit studie design meer op case-series omdat de control groep geen functie meer heeft.

Voor de nabije toekomst is het zinvol om een onderzoek uit te zetten naar de beste methode om de effectiviteit van osteopathische interventie te onderzoeken. Tot het moment waarop dit duidelijk is zal de RCT het duidelijkste resultaat geven en zijn de aanbevelingen van Amsallem zeer zinvol; meer homogeniteit, een controlegroep die geen placebo krijgt maar wel reguliere zorg. De “waiting list design” is een goede optie maar omdat die deelnemers geen zorg ontvangen kan er daardoor een groter verschil tussen de groepen ontstaan.

Dankbetuiging

Veel mensen hebben een rol gespeeld in de totstandkoming van deze thesis en mijn motivatie om deze reis voort te zetten. Allereerst wil ik mijn dank uitspreken naar degenen die mijn passie voor dit prachtige vakgebied hebben aangewakkerd. Na een aanvankelijke ontmoeting met een osteopathie-opleiding was ik bijna afgehaakt, maar het docententeam van College Sutherland in Amsterdam heeft me warm opgevangen en begeleid in de osteopathische begrippen, kennis en principes. Mijn dank gaat in het bijzonder uit naar Toos Bartlema voor haar soms dwingende stimulans om mijn innerlijke zelf te onderzoeken, Rob Muts voor zijn uitnodiging tot diepgaand denkwerk binnen en buiten de bekende kaders, en Erwin ter Laak voor de nodige relativering. Dankzij hun energie en begeleiding was zes jaar studeren één groot plezier.

Daarnaast ben ik mijn studiegenoten dankbaar voor de gezamenlijke ervaringen en ondersteuning. Wouter Mets en Madeleine van der Giessen wil ik in het bijzonder noemen; jullie zijn tijdens en alle jaren sinds de studiebanken waardevolle collega's geweest en altijd beschikbaar voor collegiaal overleg.

Mijn kinderen, Eline en Floor, hebben me geholpen te begrijpen wat vaderschap werkelijk inhoudt. Zij vormen een stabiele factor in mijn zoektocht naar het beste in mezelf, zowel als vader als in mijn professionele leven.

Ook wil ik mijn vrienden bedanken voor hun aanhoudende steun en aanmoediging om deze thesis af te ronden. Met name Laura, Annet, Penny, Leonie, Flynn, Wouter en Madeleine, jullie stimulans en vriendschap hebben een wereld van verschil gemaakt.

Liefs
Hans

Referenties

1. Black, C. J., Ford, A. C. (2020). Global burden of irritable bowel syndrome: trends, predictions and risk factors. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 17, 473-486.
2. Hellström, P. M. (2019). The Rome IV: Irritable bowel syndrome – a functional disorder. *Best Practise & Research Clinical Gastroenterology*, June-August: 40-41, 101634. <https://doi/10.1016/j.bpg.2019.101634>.
3. Hellström, P. M. (2019). Pathophysiology of the irritable bowel syndrome – reflections of today. *Best Practise & Research Clinical Gastroenterology*, June-August: 40-41, 101620. <https://doi/10.1016/j.bpg.2019.05.007>.
4. Grad, S., Dumitrascu, D. L. (2020). Irritable bowel syndrome subtypes: New names for old medical conditions. *Digestive Diseases*, 38 (2): 122-127. <https://doi/org/10.1159/000505287>.
5. Shiha, M. G., Aziz, I. (2021). Review article: Physical and psychological comorbidities associated with irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 54 (S1): S12-S23. <https://doi/org/10.1111/apt.16589>.
6. De Wit, N. J., Masclee, A., Minnaard, M. C., Muris, J. W. M., Quartero, A. O., Schep-Akkerman, A. E., Van Balen, J. (2022). Richtlijn nederlandse huisartsen genootschap. NHG-werkgroep, november 2022.
7. Carbone, F. et al. (2021). Diet of medication in primary care patients with IBS: the DOMINO study – a randomized trial supported by the Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE Trials Programme) and the Rome Foundation Research Institute. *British Medical Journal*, 71 (11). <http://dx.doi/org/10.1136/gutjnl-2021-325821>.
8. Nguyen, L. (2018). Complementary and alternative medicine for the management of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology & Hepatology*, 14 (9): 535-538.
9. Goodoory, V. C., Ng, C. E., Black, C. J., Ford, A. C. (2022). Impact of Rove IV irritable bowel syndrome on work and activities of daily living. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 56 (5): 844-856.
10. Dosset, M. L., Davis, R. B., Lembo, A. J., Yeh, G. Y. (2014). Complementary and alternative medicine use by US adults with gastrointestinal conditions: Results from the 2012 National Health Interview Survey. *American Journal of Gastroenterology*, 109 (11): 1705-11. <https://doi/org/10.1038/ajg.2014.108>.
11. Florance, B., Frin, G., Dainese, R., Nébot-Vivinus, M., Barjoan, E. M., Marjoux, S., Laurens, J., Payrouse, J., Hébuterne, X., & Piche, T. (2012). Osteopathy improves the severity of irritable bowel syndrome. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 24(8), 944–949.
12. Hundscheid, H. W. C., Pepels, M., Engels, L., & Loffeld, R. J. L. F. (2007). Treatment of irritable bowel syndrome with osteopathy: Results of a randomized controlled pilot study. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 22(9), 1394–1398.
13. Van Loon B., & Zonneveld K. (2016). *Het uitvoeren van gerandomiseerd wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van osteopathie bij de behandeling van het prikkelbaredarmsyndroom, in vergelijking tot geen behandeling, zonder onderscheid in diverse subgroepen* [Thesis, College Sutherland Amsterdam].

14. Hoogendijk M. M., & Mets, W. (2017). *Het uitvoeren van gerandomiseerd wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van osteopathie bij de behandeling van het prikkelbare darmsyndroom, in vergelijking tot geen behandeling, zonder onderscheid in diverse subgroepen* [Thesis, College Sutherland Amsterdam].
15. Rosado Durán, M., Galante Haro, H., Federici, E. (2016). *Effect of visceral manipulation of lumbosacral range of motion in irritable bowel syndrome. A pilot study* (Publicatienr. 16144) [Thesis, Escola de Osteopatia de Barcelona]. Osteopathic Research Web.
16. Ochoa Campos, D. (2014). *Osteopathic treatment on patients with irritable bowel syndrome and constipation* (Publicatienr. 15577) [Thesis, Escola de Osteopatia de Barcelona]. Osteopathic Research Web.
17. Ryback S. (2020). *Applying the Visceroletic-Concept to the Irritable Bowel Syndrome* (Publicatienr. 16728) [Thesis, Wiener Schule für Osteopathie]. Osteopathic Research Web.
18. Brice C, & Mountford R. (2000). A study into the efficacy of osteopathic treatment of irritable bowel syndrome. *British Osteopathic Journal*, 22:23-26.
19. Martínez Bradshaw, A. (2019). *Effect of treatment through supplementation and osteopathy in patients with irritable colon syndrome: Pilot Study* (Publicatienr. 16612) [Thesis, Escola de Osteopatia de Barcelona]. Osteopathic Research Web.
20. Sigrés Ciurana, E. (2014). *Reciprocal tension membrane techniques effect on the irritable bowel syndrome: Experimental cross-over study* (Publicatienr. 15574) [Thesis, Escola de Osteopatia de Barcelona]. Osteopathic Research Web.
21. Attali, T., Bouchoucha, M., & Benamouzig, R. (2013). Treatment of refractory irritable bowel syndrome with visceral osteopathy: Short-term and long-term results of a randomized trial. *Journal of Digestive Diseases*, 14(12), 654–661.
22. Martinez de Murguía, S., Schamberger, M. A., Chiamarello, A. (2019). *Sleep quality in patients with irritable bowel syndrome treated vs no treated with osteopathy. Observational Study* (Publicatienr. 16604) [Thesis, Escola de Osteopatia de Barcelona]. Osteopathic Research Web.
23. Scheuchl F. G. (2011). *Treatment of irritable bowel syndrome with osteopathy* (Publicatienr. 14988) [Thesis, Wiener Schule für Osteopathie]. Osteopathic Research Web.
24. Gironés Pérez, H., Guardia Álvarez, R. M., & Castellón Espluga, J. (2015). *Effects of visceral osteopathic treatment in patients with Irritable Bowel Syndrome and associated Low Back Pain: Case series* (Publicatienr. 16110) [Thesis, Escola de Osteopatia de Barcelona]. Osteopathic Research Web.
25. Müller A., Salomon J., & Stiedl M. (2002). *Osteopathy as a Promising Short-term Strategy for Irritable Bowel Syndrome: Randomized Controlled Trial* [Thesis German Academy of Osteopathy].
26. Piche, T., Pishvaie, D., Tirouvaziam, D., Filippi, J., Dainese, R., Tonohouhan, M., DeGalleani, L., Nébot-Vivinus, M., Payrouse, J., & Hébuterne, X. (2014). Osteopathy decreases the severity of IBS-like symptoms associated with Crohn's disease in patients in remission. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 26(12), 1392–1398.

27. Collebrusco, L., & Lombardini, R. (2013). Osteopathic manipulative treatment and nutrition: An alternative approach to the irritable bowel syndrome. *Health*, 05(06), 87–93.
28. Grosjean, D., Benini, P., & Carayon, P. (2017). Managing irritable bowel syndrome: The impact of micro-physiotherapy. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 14(2).
29. Douglas, R. (2002). *The effect of visceral osteopathy on small intestine and colon function* [Thesis, British College of Osteopathic Medicine].
30. Brisard, V., Guillaume J. P., Didier, B., et al. (1998). *Traitement osteopathique de la colopathie fonctionnelle: Etude prospective, Randomisé en simple aveugle, versus placebo* [Thesis, Collège Ostéopathique Européen].
31. Chiesa J. C., Pomerantz S. C., Shinkle J. W., Ciesielski J, Cavaliere T. A. (2003). Determining the impact of osteopathic manipulative therapy in the management of irritable bowel syndrome. *Journal of the American Osteopathic Association* 103(8):382.
32. Still, A. T. (1892). *The philosophy of Osteopathy*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
33. Stark, J. E. (2012). An historical perspective on principles of osteopathy. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 16 (1), 3-10.
34. Handoll, N. (2023). Still's Osteopathy. *American Academy of Osteopathy Journal*, 33 (1): 22-27. <https://doi.org/10.53702/2375-5717-33.1.22>
35. Faao, W., Kuchera, W., Kuchera, M. (1994). *Osteopathic Principles in Practice*. Greyden Press LLC.
36. Prikkelbare Darm Syndroom Belangenorganisatie. (2022, november 29). <https://www.pdsb.nl/therapie>.
37. Amsallem, F., Sanchez, S., Armoiry, X., & Mion, F. (2021). Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions for Irritable Bowel Syndrome: a Systematic review. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2021/4404185>.
38. Sterne J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J, Cheng, H. Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li T., McAleenan, A., Higgins, J. P. T. (2019) RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *British Medical Journal (Clinical research ed.)* 366:l4898. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>.
39. Luchini, C., Veronese, N., Nottegar, A., Shin, J. I., Gentile, G., Granzio, U., Soysal P., Alexinschi, O., Smith, L., Solmi, M. (2020). Assessing the quality of studies in meta-research: Review/guidelines on the most important quality assessment tools. *Pharmaceutical Statistics*, 20 (1), 185-195. <https://doi.org/10.1002/pst.2068>.
40. Frisaldi, E., Shaibani, A., Benedetti, F. (2020). Understanding the mechanisms of placebo and nocebo effects. *Swiss Medical Weekly*, 150;w20340. DOI <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20340>
41. Hafliðadóttir, S. H., Juhl, C. B., Nielsen, S. M., Henriksen, M., Harris, I. A., Bliddal, H., Christensen, R. (2021). Placebo response and effect in randomized clinical trials: meta-research with focus on contextual effects. *Trials*, 22, 493. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05454-8>

42. Fuller, J. (2013). Rationality and the generalization of randomized controlled trial evidence. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 1365-2753. <https://doi.org/10.1111/jep.12021>.
43. Kraijo, B., & van Dam, E. (2022). *Setting the foundations for a European scale collaboration between the schools of the Osteopathic European Academic Network (OsEAN) for collection of data on the impact of an osteopathic treatment on patients with Irritable Bowel Syndrome (IBS)* [Thesis, Dutch Academic College for Osteopathy and Mesology (NACOM)].
44. Higgins, J. P. T, Thomas, J, Chandler, J, Cumpston, M, Li, T, Page, M. J, Welch, V. A (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.4 (updated August 2023). Cochrane, 2023. Available from www.training.cochrane.org/handbook.
45. Malmivaara, A. (2018). Generalizability of findings from rct's is limited in the leading general medical journals. *Journal of Clinical Epidemiology*, 107 (2019) 36-41.