

THE INTERNATIONAL ACADEMY  
OF OSTEOPATHY

Osteopathie als integrale  
therapie bij vrouwen na  
borstkanker



bucks  
new university



Auteur: N.W.H. van het Erve Bsc.

Supervisor: [REDACTED] D.O.-MSc.Ost.

**Master Thesis tot het behalen van de Graad 'Master of Science in Osteopathy – MSc.Ost.'**

Academisch jaar: O4 Zeist

## **I. Dankwoord**

Mijn dank gaat uit naar mijn omgeving [REDACTED] die mij hebben gesteund in de tijd dat ik deze thesis heb geschreven. Tevens gaat mijn dank uit naar de collega's in mijn praktijk de Gimbornhof te Zevenaar. Zij hebben mij de tijd en gelegenheid geboden om dit onderzoek tot een goed einde te brengen. Tot slot wil ik de International Academy of Osteopathy, Bucks New University en - in het bijzonder - mijn thesisbegeleider [REDACTED] bedanken voor het vertrouwen en zijn begeleiding om te komen tot een mooi wetenschappelijk eindproduct.

## II. Verklaring van originaliteit

Met het indienen van deze masterthesis bevestig ik dat:

Dit werk enkel door mijzelf is opgesteld zonder hulp van anderen;

ik geen werk van / met andere studenten gebruikt, besproken, gedeeld of gekopieerd heb;

ik alleen gebruik heb gemaakt van bronnen die expliciet zijn toegestaan door de vakdocenten en ik duidelijk heb verwezen naar alle bronnen (zowel gedrukte, internet of andere bronnen) die in het werk worden gebruikt in overeenstemming met de cursusvereisten en de aanwijzingen van de vakdocenten;

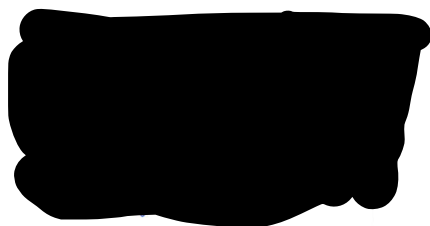
dit werk niet eerder is gebruikt voor andere cursussen in de opleiding of voor vakken van een andere opleiding of universiteit, tenzij uitdrukkelijk toegestaan door de vakdocenten.

Ik begrijp dat elke overtreding van bovenstaande punten met betrekking tot dit werk zal leiden tot disciplinaire maatregelen conform de reglementen van de universiteit en de opleiding en dat een eventuele overtreding wordt gemeld aan de examencommissie. Deze disciplinaire maatregelen kunnen zijn uitsluiting van het vak of de opleiding.

Ik begrijp dat mijn werk zal worden gecontroleerd op plagiaat, zowel door middel van software voor plagiaatdetectie als door middel van andere methoden voor fraudedetectie.

Ik begrijp en onderschrijf het belang van fraudebestrijding en ben mij ervan bewust dat (grootschalige) fraude kan leiden tot het ongeldig verklaren van de gehele masterthesis door de examencommissie, hetgeen gevolgen kan hebben voor alle studenten.

24 april 2021

A large black rectangular redaction box covering the signature area.

N.W.H. van het Erve

## **Abstract**

**Achtergrond:** In dit onderzoek wordt gekeken naar de mogelijke meerwaarde van osteopathie en osteopatische manuele handelingen (OMT) als integrale therapie bij patiënten na borstkanker met betrekking tot hun restklachten.

**Doel:** Het doel van deze studie is het opmaken van de stand van zaken in de wetenschappelijke literatuur over de toepassing van OMT bij vrouwen met een status na mammacarcinoom. In deze studie wordt gekeken of en in welke mate er sprake is van een verbetering van de kwaliteit van leven na osteopatische behandeling.

**Materiaal en Methode:** Er is een literatuurstudie uitgevoerd waarbij zeven RCT's, drie systematic reviews en één case-report zijn beoordeeld. Gevonden in de databanken: PubMed, Cochrane, Google Scholar, Bucks New University library.

**Resultaat:** Het onderzoek heeft 1574 potentiële relevante titels en samenvattingen opgeleverd. Na het verwijderen van duplicaten zijn er 1488 artikelen overgebleven. Deze artikelen zijn gescreend op de inclusie- en exclusiecriteria. In totaal werden elf artikelen geïncludeerd in de synthese. Twee onderzoeken tonen aan dat vrouwen na mastectomie last krijgen van klachten die osteopaten kunnen behandelen. Bijvoorbeeld verschillende vormen van mobiliteitsverlies en een toegenomen mate van triggerpoints in de musculatuur.

Vijf onderzoeken wijzen op een potentiële bijdrage van OMT aan de kwaliteit van leven, vier onderzoeken tonen een directe gunstige invloed van osteopathische behandelingen op de kwaliteit van leven bij vrouwen na borstkanker en bij patiënten met chronische pijn.

**Besluit:** Op basis van de resultaten uit dit onderzoek valt de voorzichtige conclusie te trekken dat osteopathie als integrale therapie potentieel bij kan dragen aan de verbetering van de kwaliteit van leven van vrouwen na borstkanker.

**Sleutelwoorden:** osteopathie, borstkanker, integrale therapie, kwaliteit van leven, OMT.

**Aantal woorden: 4298**

### **'Lay summary'**

Hoewel er veel onderzoek is gedaan naar borstkanker bij vrouwen, is er weinig bekend over de manier waarop osteopathie mogelijk bij kan dragen aan de genezing ervan. Patiënten ervaren veel klachten na hun behandeling die een osteopaat mogelijk kan behandelen. Deze studie onderzoekt de stand van zaken in de huidige wetenschappelijke literatuur.

### **English Abstract:**

**Background:** This study examines the potential added value of osteopathy and osteopathic medical treatments (OMT) as integral therapy for residual complaints in patients after breast cancer.

**Objective:** The aim of this study is to review the state of affairs in the scientific literature on the use of OMT in women with a status after breast cancer. This study examines whether and to what extent improvements in the quality of life were observed after osteopathic treatment.

**Material and Methods:** A literature study was performed in which seven RCTs, three systematic reviews and one case report were assessed. Found in the databases: PubMed, Cochrane, Google Scholar, Bucks New University library.

**Result:** The research has yielded 1574 potentially relevant titles and abstracts. After removing duplicates, 1488 articles are left. These articles have been screened for the inclusion and exclusion criteria. A total of eleven articles were included in the synthesis. Two studies show that after a mastectomy, women suffer from complaints that osteopaths can treat. For example, different forms of mobility loss and an increased degree of trigger points in the musculature.

Five studies indicate a potential contribution of OMT to quality of life, four studies show a direct beneficial effect of osteopathic treatments on quality of life in women after breast cancer and in patients with chronic pain.

**Conclusion:** Based on the results of this study, it can be cautiously concluded that osteopathy as an integral therapy may contribute to improving the quality of life of women after breast cancer.

**Key words:** Osteopathy, Breast Cancer, Integrative Medicine, Quality of Life, OMT

**Word count: 4298**

### **'Lay Summary'**

Although a vast amount of research has been performed on breast cancer in women, little is known about how osteopathy can contribute to healing. After their treatment, patients still experience many complaints that an osteopath may be able to cure. This study examines what is known about this in the current scientific literature.

## 1.     **Introductie**

Borstkanker is een van de meest voorkomende soort kanker in Europa. Deze aandoening leidt in de regel tot een ingrijpende behandeling waarbij mastectomie, lymflectomie, chemokuren en radiotherapie vaak noodzakelijk zijn om te kunnen genezen (Olsson Möller *et al.*, 2019). Patiënten komen na borstkanker in de osteopathiepraktijk met restklachten zoals chronische musculoskeletale pijn, myofasciale pijn, neuropathische pijn, vermoeidheid, lymfoedeem en depressie (Lacomba *et al.*, 2010). Deze restklachten hebben een hoge impact op de dagelijkse kwaliteit van leven (QOL) (Ilhan *et al.*, 2017). De patiënten die deze klachten ervaren gaan aan de hand van conventionele en onconventionele therapievormen op zoek naar verlichting en verbetering van de ervaren klachten: zij maken in toenemende mate gebruik van de complementaire en alternatieve geneeskunde in Europa (Molassiotis *et al.*, 2005) en (Gras *et al.*, 2019). Tevens zijn patiënten na borstkanker in toenemende mate op zoek naar een ‘patiëntgecentreerde’ aanpak in plaats van een ‘ziektegecentreerde’ aanpak (Brown *et al.*, 2019) en (Steinsbeek en Launsø, 2005). In een patiëntgecentreerde aanpak staat -in tegenstelling tot in de ziektegecentreerde aanpak- de patiënt en zijn of haar behoeften, waarden en voorkeuren centraal. In deze aanpak kijkt de therapeut niet alleen naar de ‘afwijking’ in het lichaam (de ziekte), maar in zijn totaliteit naar de patiënt, zijn interne en externe evenwicht in relatie tot de klachten die hij of zij ervaart. Deze patiëntgecentreerde aanpak is een vorm van integrale therapie. In dit onderzoek wordt gekeken naar de mogelijke meerwaarde van osteopathie en OMT als integrale therapie voor uiteenlopende restklachten bij patiënten na borstkanker.

Het complementair en alternatief geneeskundig veld, ook wel aangeduid als CAM, bestaat uit een groep van diverse medische systemen en gezondheidssystemen, toepassingen en producten die over het algemeen geen deel uitmaken van de reguliere gezondheidszorg. De term CAM wordt veel gebruikt in Europese en internationale onderzoeken. Echter wordt de term integrale therapie nog niet veel gebezigd. Omdat CAM een verzamelterm betreft voor het volledige speelveld van alternatieve, complementaire, traditionele en energetische geneeswijzen, is het minder goed mogelijk om op basis van deze onderzoeken conclusies te trekken die specifiek betrekking hebben op osteopathie of OMT (Rees *et al.*, 2000).

Osteopathie is een vorm van integrale therapie. Deze therapie wordt zowel preventief als curatief ingezet voor het bevorderen en handhaven van de gezondheid van de gehele mens. Integrale geneeswijzen kunnen betrekking hebben op de individuele patiënt en op de samenwerking met andere hulpverleners (integrative medicine). Integrale geneeswijzen omvatten reguliere, complementaire, alternatieve en/of traditionele vormen van diagnostiek

en therapie, afhankelijk van de specifieke behoeften van de ziekte (Aakster en Kortekaas, 2016).

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) verstaat onder kwaliteit van leven 'de perceptie van individuen op hun levenspositie in de context van de cultuur en het waardensysteem waarin zij leven en de relatie tot hun doelen, verwachtingen, standaarden en belangen'. Binnen dit concept speelt met name de subjectieve ervaring van de patiënt van zijn of haar kwaliteit van leven een rol. Deze kwaliteit van leven wordt beoordeeld aan de hand van een door de patiënt ingevulde vragenlijst. Er bestaat een breed scala aan vragenlijsten, waaronder de in dit onderzoek genoemde QLQ-30 lijst (EORTC QLQ-C30, 1995). Gezien de summiere hoeveelheid wetenschappelijke artikelen over osteopathie en borstkanker is er voor gekozen om kwaliteit van leven in de breedste zin van het begrip te nemen. Dat wil zeggen dat het onderzoek onder andere kijkt naar vermindering van pijn, verbetering van mobiliteit en psychologische aspecten.

Hoewel er veel onderzoek wordt gedaan naar borstkanker, zijn de effecten van OMT in relatie tot borstkanker en mogelijke verbetering van kwaliteit van leven nog nauwelijks onderzocht. Vandaar dit onderzoek naar de huidige stand van zaken.

## 2. Doel

Het doel van deze studie is het opmaken van de stand van zaken in de wetenschappelijke literatuur over de toepassing van osteopatische handelingen bij vrouwen met een status na mammacarcinoom. In deze studie wordt gekeken of en in welke mate er sprake is van een verbetering van de kwaliteit van leven bij deze populatie na het ondergaan van osteopatische behandeling. Kwaliteit van leven wordt bekeken in brede zin: dat betekent dat in dit onderzoek onder andere wordt gekeken naar de reductie van pijn, het verbeteren van beweeglijkheid en andere zaken die het algemeen welbevinden van de patiënt verbeteren. Deze onderzoeksvraag draagt bij aan ons begrip van de mogelijke rol van osteopathie binnen het concept van integrative medicine.

Het onderzoek betreft een literatuurstudie waarbij gekeken wordt naar de wetenschappelijke literatuur in de periode tussen 1999 en 2020. Er werd gekozen voor het jaar 1999 omdat in dat betreffende jaar het Amerikaanse Consortium of Academic Health Centres for Integrative Medicine (CAHCIM) werd opgericht, waarmee het startsein werd gegeven voor de toepassing van integrative medicine binnen medische instituten wereldwijd (Consortium of Academic Health Centres for Integrative Medicine, 2021).

De volledige onderzoeksvraag luidt daarmee als volgt:

*In hoeverre dragen osteopatische manuele handelingen als integrale therapie bij aan de verbetering van de kwaliteit van leven van vrouwen met een status na mammacarcinoom binnen het concept van integrative medicine in de periode tussen 1999 en 2020?*

### **3. Materiaal en Methode**

Het onderzoek start bij het raadplegen van verschillende databanken en wetenschappelijke tijdschriften op een vaste selectie aan zoektermen en -combinaties. Op basis van in- en exclusiecriteria werd bepaald of de gevonden onderzoeken werden meegenomen in de kwalitatieve beoordeling volgens de CASP-methode.

#### **3.1. Zoekstrategie**

##### *Databanken*

De volgende databanken zijn geraadpleegd: PubMed, Cochrane, Google Scholar, Bucks New University library.

##### *Zoektermen*

Osteopathy, Breast Cancer Survivors, Osteopathic Manual Treatment (OMT), Integrative Medicine, Quality of life (QOL), Musculair, Mastectomy, Chronic, Musculo-skeletal, Immunity, Visceral, Myofascial, Lymfatic, Pain, Complementary Alternative Medicine (CAM).

##### *Zoekcombinaties*

Osteopathy and breast cancer, Quality of life (QOL) and osteopathy, breast cancer, Chronic pain and breast cancer and osteopathy, CAM and breast cancer, Myofascial pain and breast cancer, Musculoskeletal pain and breastcancer.

##### *Wetenschappelijke tijdschriften*

Journal of the American Academy of Orthopaedics and Sports Medicine, International Journal of Osteopathic Medicine, Elsevier, Journal of Body Work and movement therapies, The Journal of the American Osteopathic Association, Annals of Oncology, Integrative cancer therapies, Breast care, Clinical Journal of Pain.

#### **3.2. Inclusiecriteria**

##### *Soorten studies*

Gepubliceerde artikelen beoordeelde RCT's, gecontroleerde clinical trials, gepubliceerde systematic reviews en gepubliceerde review artikelen. Artikelen gepubliceerd in de periode tussen 1999 en 2020.

##### *Patiëntenpopulatie*

Vrouwen na borstkankerbehandeling met of zonder mastectomie, met chronische pijn (inclusief myofasciale pijn, musculoskeletale pijn, neurogene pijn).

### *Soort interventie*

Verschillende soorten handelingen binnen de osteopathiepraktijk: OMT, wekedelen technieken, mobilisatietechnieken, manipulatietechnieken (MT), myofasciale technieken, viscerale technieken.

### *Soort uitkomst*

Artikelen die iets zeggen over het volgende: kwaliteit van leven (QOL), effectiviteit op pijn, effectiviteit op de patiënt van de uitgevoerde interventie en gezondheidsstatus.

### *Taal*

Engels.

### **3.3. Exclusiecriteria**

Artikelen die niet gepubliceerd zijn in het Engels. Artikelen die geen volledige tekst gaven. Artikelen die niet geplaatst zijn in wetenschappelijke tijdschriften. Studies die technieken bevatten die niet uitgevoerd worden in de osteopathiepraktijk (zwachtelen, compressietherapie, psychologische interventies).

### **3.4. Kwaliteitscriteria**

Elk artikel is beoordeeld aan de hand van de Critical Skills Appraisal Programme (CASP)-methode voor RCT's en systematische reviews. Deze methode wordt wereldwijd gebruikt om kwaliteit van wetenschappelijke artikelen over de gezondheidszorg te beoordelen. Dit gebeurt aan de hand van een vaste vragenlijst per onderzoekscategorie. Het gaat om een vragenlijst met tien vragen bij de systematische reviews en observationele studies en een vragenlijst met twaalf vragen bij RCT-onderzoeken. In de vragen komen de volgende zaken naar voren: validiteit, resultaten, bias en toepassing van de resultaten in de praktijk.

Door een score aan de antwoorden op de vragen in de vragenlijst te koppelen krijgt men inzicht in de kwaliteit van de gevonden artikelen. De score is als volgt: 0 = nee 1 = in zekere mate 2 = ja. De scores met de beoordeling van de in dit onderzoek gevonden artikelen zijn samengevat in tabel 1 t/m 3 (bijlage 1) (CASP, 2020).

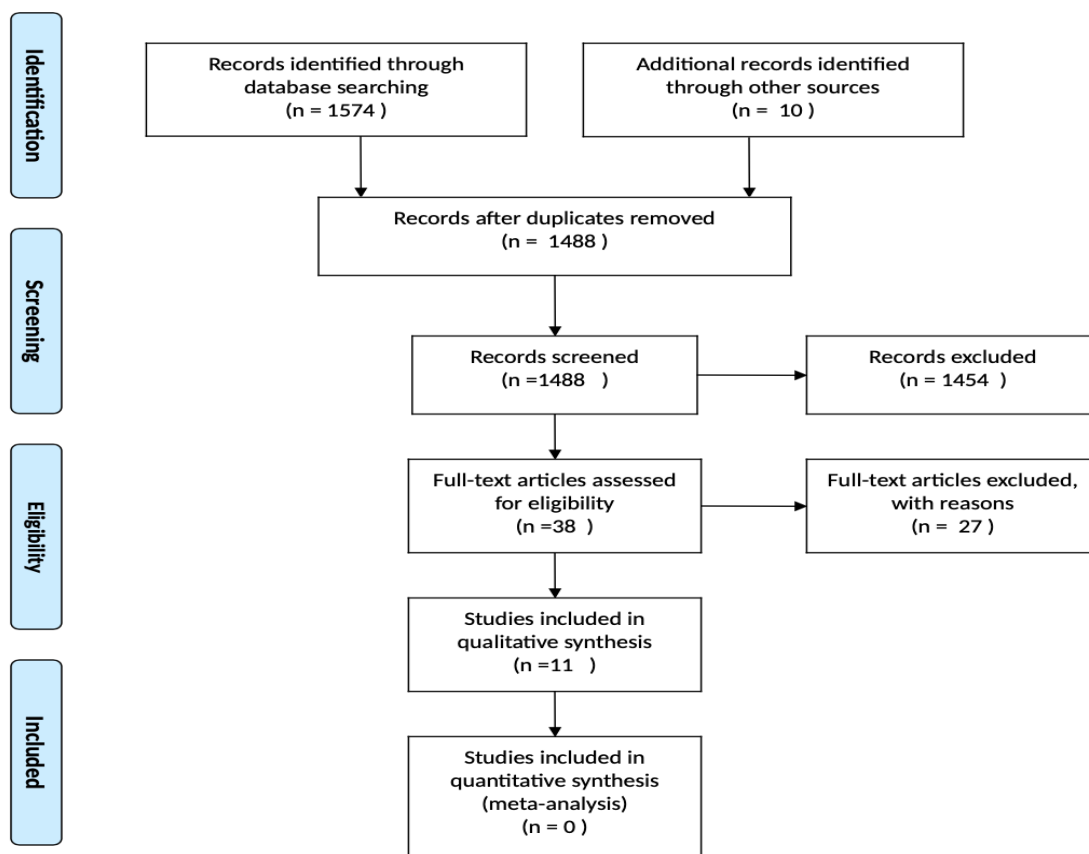
## 4. Resultaten

### 4.1. Studieselectie

De in paragraaf 3.1 beschreven zoekstrategie heeft 1574 potentiële relevante titels en samenvattingen opgeleverd. Na het verwijderen van duplicaten zijn er 1488 artikelen overgebleven. Deze artikelen zijn gescreend op de inclusie- en exclusiecriteria uit respectievelijk paragraaf 3.2 en 3.3. Artikelen die niet full-tekst beschikbaar waren, die niet over osteopathie, borstkanker of kwaliteit van leven gaan, artikelen die niet in het Engels geschreven zijn, zijn uitgesloten. Deze acties leverde een selectie van 38 artikelen op. Het lezen van de volledige tekst vormde een tweede, nauwkeurigere screening op de in- en exclusiecriteria, waarop nog 27 extra artikelen werden uitgesloten. In totaal werden daarmee elf artikelen geïncludeerd in de volledige synthese. De gebruikte methode is weergegeven in onderstaand schema (The PRISMA group, 2009).



**PRISMA 2009 Flow Diagram**



*Figuur 1: Flowdiagram dataselectie PRISMA(2009)*

## **4.2. Studiekarakteristieken**

De elf overgebleven artikelen bestonden uit zeven randomized controlled trials (RCT), drie systematic reviews en één case-report. De geselecteerde RCT-studies hebben als onderwerpen mobiliteitsverlies door adhesie van bindweefsel, triggerpoints, pijnintensiteit, myofasciale dysfuncties, aangedane zenuwen, immuniteit en kwaliteit van leven. De interventies die gebruikt zijn in deze RCT's zijn interventies die in de osteopathiepraktijk uitgevoerd worden: Wekedelentechnieken, myofasciale therapie, 'soft-tissue gliding', triggerpoints en referred pain en viscerale technieken. Bij alle geselecteerde studies gaat het om de doelgroep van vrouwen na behandeling van borstkanker, met of zonder mastectomie en met of zonder chemo en radiotherapie. Verdere studiekarakteristieken zoals het aantal deelnemers, de duur en de uitkomst zijn te vinden in tabel 4 (bijlage 1).

De geselecteerde systematic reviews hebben als onderwerpen de effectiviteit van complementaire en alternatieve therapieën, de kwaliteit van leven bij vrouwen met borstkanker, de effectiviteit van manuele therapie bij chronische musculoskeletale pijn in de bovenste ledematen en de effecten van osteopatische interventies op psychosociale factoren bij patiënten die leven met chronische pijn in combinatie met kwaliteit van leven. Twee studies behandelden de doelgroep van vrouwen met borstkanker en één studie de doelgroep van patiënten met chronische pijn in de breedste zin van het woord. Verdere studiekarakteristieken van de geselecteerde systematic reviews zijn te vinden in tabel 5 (bijlage 1).

Het case-report beschrijft de effectiviteit van OMT bij een vrouwelijke patiënt na mastectomie vanuit de osteopatische praktijk. Overige studiekarakteristieken staan beschreven in tabel 6 (bijlage 1).

## **4.3. Risk of bias**

Eén RCT en het case-report behaalden een CASP-score van 14 punten: een score die duidt op een 'risk of bias'. Deze artikelen zijn meegenomen in de synthese omdat ze voldeden aan de inclusiecriteria. In de RCT wordt een beschrijving gegeven van patronen van adhesies van bindweefsel. Deze RCT is toch meegenomen in dit onderzoek omdat andere studies naar deze patronen niet gevonden zijn via de gehanteerde zoekstrategie. Voor het case-report geldt dat één case-report zelden voldoende bewijs levert om wijzigingen aan te bevelen voor de klinische praktijk of de besluitvorming met betrekking tot gezondheidsbeleid. Vanwege het bijzondere karakter van het case-report is toch gekozen dit onderzoek mee te nemen.

Voor de andere artikelen geldt dat ze tot een matige tot hoge kwaliteit behoren, waardoor de kans op bias verkleint. Zie voor een overzicht van de CASP-scores tabel 1 t/m 3 (bijlage 1).

#### **4.4. Resultaten van de individuele RCT-onderzoeken**

##### *4.4.1. Fourie (2008)*

Fourie (2008) bracht wekedelenpatronen bij 18 patiënten met een dysfunctie van de bovenste ledemaat na mastectomie in kaart. In de studie van Fourie (2008) zijn achttien schouders beoordeeld. Alle onderzochte patiënten hadden last van een combinatie van restrictief weefselglijden en vermindering van de beweeglijkheid van het weefsel van de schouder. Vier dominante restrictieve gebieden werden geïdentificeerd: chirurgische littekens, stijfheid van de okselregio (die uitstraalt in de bovenarm) en van de laterale borstwand, en posterieure stijfheid over de m. teres major. Van de onderzochte patiëntenpopulatie gaf 95% aan last te hebben van verlies van schoudermobiliteit. Alle onderzochte patiënten hadden last van verandering van het scapulo-humeraal ritme en mobiliteitsverlies in het bindweefsel.

##### *4.4.2. Fernández-Lao et al. (2010)*

In de studie van Fernández-Lao *et al.* (2010) werd gekeken naar de aanwezigheid van wijdverspreide drukpijn, hyperalgesie en myofasciale triggerpoints in nek- en schouderpijnen bij patiënten met pijn na mastectomie. De patiënten met pijn na mastectomie vertoonden een groter aantal triggerpoints dan de controlegroep ( $p < .001$ ). Tevens was de pijndrempel van drukpijn lager bij patiënten na pijn bij mastectomie ( $p < .001$ ). Er werden in alle spieren significant meer actieve triggerpoints gevonden bij patiënten met pijn na mastectomie in vergelijking met de controlegroep ( $p < .001$ ).

##### *4.4.3. De Groef et al. (2017)*

De Groef *et al.* (2017) hebben de effecten van toepassing van myofasciale technieken onderzocht in aanvulling op een standaard fysiotherapieprogramma bij patiënten na borstkanker. De interventiegroep onderging twaalf behandelingen met myofasciale therapie. Patiënten uit de interventiegroep bleken een significant grotere afname in pijnintensiteit te hebben ( $p = .046$ ) dan de controlegroep. Na de interventie ervoer 44% van de patiënten in de interventiegroep en 64% in de controlegroep nog pijn.

##### *4.4.4. Domaszewska et al. (2019)*

Domaszewska *et al.* (2019) hebben een standaard revalidatieprogramma voor borstkankerpatiënten uitgebreid met wekedelentherapie en onderzochten de effecten van

deze therapie op de efficiëntie van het ademhalingssysteem. Hieruit bleek een significante verbetering van de geanalyseerde parameters ( $p < .05$ ).

#### 4.4.5. *Castro-Martin et al. (2020)*

Castro-Martin *et al.* (2020) onderzochten de effecten van myofasciale inducties op de zenuwen van de bovenarm bij patiënten na borstkanker. In deze studie analyseerden zij de covariantie 'tijd\*groep'. Deze analyse toonde een significante verbetering aan van de beweeglijkheid van de aangetaste zenuwen van de bovenste ledematen (mediaan: n. medianus, ( $p < .001$ ); n. radialis, ( $p = .036$ ); n. ulnaris, ( $p = .002$ ). Een Fisher exact test toonde een significant verschil aan ( $p = .044$ ) van de gevoeligheid van de aangedane n. ulnaris in de bovenste extremiteit bij de experimentele groep.

#### 4.4.6. *Fernández-Lao et al. (2012)*

Fernández-Lao *et al.* (2012) onderzochten de effecten van myofasciale relesetherapie op het immuunsysteem bij patiënten na borstkanker. Fernández-Lao *et al.* (2012) onderzochten speekselmonsters en vonden een significant verschil in de speekselstroom ( $p = .10$ ). Dit onderzoek suggereert dat myofasciale therapie kan leiden tot een onmiddellijke toename van de speekselstroomsnelheid bij patiënten na borstkanker en met kankergerelateerde vermoeidheid. Er werd ook ontdekt dat het effect van myofasciale release op de immuniteitsfunctie veranderde bij een positieve houding van de patiënt ten opzichte van massage.

#### 4.4.7. *Lagrange et al. (2019)*

Lagrange *et al.* (2019) onderzochten de impact van viscerale osteopathie op misselijkheid of braken, constipatie en kwaliteit van leven bij vrouwen na borstkanker die operaties en chemotherapie hadden ondergaan. De mate van misselijkheid en braken van graad  $\geq 1$  was hoog in zowel de experimentele groep als de placebogroep. Constipatie-episodes van graad  $\geq 1$  kwamen ook vaak voor. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de twee groepen met betrekking tot de snelheid van misselijkheid en braken ( $p = .569$ ) of constipatie ( $p = .204$ ) volgens door de arts gerapporteerde bijwerkingen. Echter, de door de patiënt gerapporteerde impact van constipatie en diarree op de kwaliteit van leven was significant lager in de experimentele groep (respectievelijk  $p = .036$  en  $p = .038$ ).

### 4.5. Resultaten van de individuele systematic reviews

#### 4.5.1. *Nayeri et al. (2020)*

Nayeri *et al.* (2020) onderzochten in een systematic review de effecten van complementaire geneeskunde en alternatieve geneeskunde op de kwaliteit van leven bij vrouwen na

borstkanker. In dit onderzoek werden bij de eerste zoekopdracht 1186 artikelen gevonden. Na het bekijken van titels, samenvattingen en volledige teksten op basis van in- en exclusiecriteria, werden 28 klinische onderzoeken opgenomen in de systematische review, waarvan 18 RCT's. Deelnemers waren onder anderen vrouwen met borstkanker die de eerste drie fasen van borstkanker doorgingen en vrouwen die na borstkanker revalideerden. Eén onderzoek hanteerde een voedingssupplement als CAM-interventie. De overige 27 artikelen besloegen een verscheidenheid aan 'lichaam-en-geesttechnieken'. Deze laatste onderzoeken lieten een significante verbetering van de kwaliteit van leven zien na de interventie ( $p > .05$ ).

#### 4.5.2. *Da Silva et al. (2019)*

Da Silva *et al.* (2019) hebben onderzocht wat het effect van manuele therapie is wanneer deze therapie wordt toegepast als behandeling van musculoskeletale pijn bij vrouwen na borstkanker. In deze studie leverden de eerste zoekopdrachten 1562 titels op. Na screening van deze titels werden vijf artikelen opgenomen in de volledige analyse. De manueletherapietechnieken die in deze opgenomen onderzoeken zijn beschreven, omvatten myofasciale inductie, myofasciale release, klassieke massage, ischemische compressie van triggerpoints en myofasciale therapie. Een meta-analyse aan de hand van een fixed-effects-model toonde aan dat manuele therapie de chronische musculoskeletale pijnintensiteit significant verlaagde (gestandaardiseerd gemiddeld verschil: 0,32; 95%BI: 0,06-0,57). Er werd echter geen significant verschil waargenomen in de kwaliteit van leven na de manuele therapie-interventie in vergelijking met de controleconditie (gestandaardiseerd gemiddeld verschil: 0,14; 95%BI: 0,17-0,46).

#### 4.5.3. *Saracutu et al. (2018)*

In de studie van Saracutu *et al.* (2018) werd gekeken naar osteopathische interventies en de kwaliteit van leven bij patiënten die leven met chronische pijn. Er werden peer-reviewed artikelen gevonden over de effecten van osteopathische manuele therapie, osteopathische manipulatie, mobilisatie, spinale manipulatie, manipulatie met hoge snelheid en lage amplitude, massage en behandeling van weke delen. In totaal zijn 16 RCT's geselecteerd. Twee RCT's rapporteerden significante verbetering van depressie. Met betrekking tot angst, vonden vier onderzoeken significante effecten. Twee onderzoeken rapporteerden een significante vermindering van het vermijden van angst. Zes onderzoeken vonden een significante verbetering van de gezondheidstoestand en drie onderzoeken een toename van de kwaliteit van leven.

## **4.6. Resultaat van het individuele case-report**

### **4.6.1. Goyal et al. (2017)**

Goyal *et al.* (2017) rapporteerden in een case-report over de toepassing van OMT bij een vrouw na borstkanker en mastectomie. De OMT-sessies vonden vijf weken lang twee maal per week plaats. De toepassing van OMT resulteerde in vermindering van het volume van de lymfe (modified truncated cone method (1878 ml tot 564 ml)), van het pijnniveau (visueel analoge schaal (VAS) (7,8 tot 3,4)), van de beperking van de bovenste extremiteit (DASH (33,56 tot 5,04)) en in verbetering van de kwaliteit van leven (Europese organisatie voor kankeronderzoek en behandeling (EORTC) borstkanker specifieke vragenlijst over kwaliteit van leven (QLQ-BR23) (31.28 tot 34.22)).

## **4.7. Synthese van de resultaten**

De gevonden onderzoeken tonen op drie manieren aan op welke wijze osteopathische manuele handelingen bijdragen of bij kunnen dragen aan de kwaliteit van leven bij vrouwen na borstkanker. Allereerst tonen de onderzoeken van Fourie (2008) en Fernández-Lao *et al.* (2010) aan dat vrouwen na mastectomie last krijgen van klachten die osteopaten behandelen. Voorbeelden hiervan zijn verschillende vormen van mobiliteitsverlies (onder andere in de beweeglijkheid van het weefsel en beperking van de mobiliteit van de schouder) en een toegenomen mate van triggerpoints in de musculatuur.

Ten tweede tonen verschillende onderzoeken aan dat vormen van osteopathische behandelingen bijdragen aan elementen die een indicatie geven van de kwaliteit van leven. De Groef *et al.* (2017), Domaszewska *et al.* (2019), Castro-Martin *et al.* (2020), Fernández-Lao *et al.* (2012) en Da Silva *et al.* (2019) tonen aan dat wekedelentherapie, myofasciale therapie en manuele therapie een positieve invloed hebben op de pijnintensiteit, ademhaling, mechanosensitiviteit van zenuwen en chronische musculoskeletale pijn. De studie van Fernández-Lao *et al.* (2012) suggereert daarnaast dat myofasciale therapie kan leiden tot een onmiddellijke toename van de speekselstroomsnelheid bij patiënten na borstkanker met kankergelateerde vermoeidheid. Dit resultaat duidt mogelijk op een verbetering van immuniteit van patiënten na borstkanker als gevolg van myofasciale therapie.

Tot slot constateren vier onderzoeken een directe gunstige invloed van osteopathische behandelingen op de kwaliteit van leven: Lagrange *et al.* (2019), Saracutu *et al.* (2018), Goyal *et al.* (2017) en Nayeri *et al.* (2020) tonen alle vier een verbetering van kwaliteit van leven bij vrouwen na borstkanker en bij patiënten met chronische pijn na osteopathische behandeling.

## 5. Discussie

Het is evident dat het toepassen van verschillende interventies door verschillende therapeuten een positief effect kan hebben op specifieke klachten van de patiënt. Het gaat dan niet alleen om de interventie, maar ook om het moment en de manier waarop de interventie is toegepast (Olsson Möller *et al.*, 2019). Kortom: een integrale aanpak is niet alleen nodig, maar zelfs noodzakelijk wanneer het welzijn van de patiënt voorop wordt gesteld.

Wat opvalt aan de resultaten uit deze studie is de geringe hoeveelheid bruikbare wetenschappelijke artikelen die de bijdrage van osteopatische behandeling behandelt. Van de 1574 potentiële relevante titels en samenvattingen bleven na het toepassen van de in- en exclusiecriteria en de tweede screening slechts 11 bruikbare, relevante artikelen over. Dat terwijl het onderzoek zich toespitst op de meest voorkomende vorm van een van de meest voorkomende ziektes: borstkanker. Bovendien een ziekte met een breed scala aan - potentieel goed behandelbare - negatieve neveneffecten met een hoge impact op het dagelijkse functioneren van de patiënt. Aan de hand van de resultaten uit deze studie is er voor osteopathie een potentieel waardevolle rol weggelegd om als integrale therapievorm bij te dragen aan behandelingen na borstkanker. Een conclusie die voorzichtig getrokken moet worden, maar meer kracht kan worden bijgezet wanneer de effecten in een onderzoek met grotere populaties dan in de resultaten genoemde artikelen worden onderzocht.

Borstkanker maakt 28% uit van het totaal van alle kankerdiagnoses bij vrouwen. Eén op de zeven vrouwen krijgt te maken met deze ziekte. In 2019 waren er in Nederland 17.148 patiënten met de diagnose borstkanker (Integraal Kankercentrum Nederland, (2021)). De behandeling die volgt op de diagnose heeft vaak een grote impact op het fysieke en psychosociale functioneren van de patiënt. Het eerste jaar na de behandeling heeft de ontwikkeling van de klachten een multidimensionaal karakter. Na de behandeling volgt veelal vermoeidheid, die gepaard gaat met andere fysieke klachten zoals verhoogde pijnintensiteit en vermindering van schoudermobiliteit. Naast deze fysieke klachten ervaren patiënten ook psychische klachten als een vertekend lichaamsbeeld en depressie (Cantarero-Villanueva *et al.*, 2011).

Onderzoek van onder andere Greenlee *et al.* (2014) laat zien dat CAM-therapie symptomen vermindert en kwaliteit van leven bij kankerpatiënten verbetert. Bijna de helft van de vrouwen met borstkanker in Europa (44,7%) gaat naar een CAM-therapeut om hun fysieke en psychische klachten te verhelpen. Vrouwen met borstkanker maken daarmee vaker gebruik

van CAM dan patiënten met tumoren op andere plekken in het lichaam (Morris *et al.*, 2000). Naast de ondersteuning van de conventionele geneeskundige behandeling gaan vrouwen naar CAM-therapeuten om het immuunsysteem te versterken en mogelijke negatieve neveneffecten tegen te gaan (Hammersen *et al.*, 2020).

De hierboven genoemde onderzoeken gaan echter niet in op de specifieke bijdrage van osteopathie aan de hierboven genoemde positieve effecten. In de wetenschappelijke literatuur wordt osteopathie namelijk ingedeeld bij complementaire en alternatieve geneeswijzen. Met deze definitie wordt osteopathie geschaard onder een brede verzameling van therapievormen die gebaseerd zijn op uiteenlopende fundamentele principes. Hoewel alle CAM-therapieën een patiënt-gecentreerde aanpak met elkaar gemeen hebben, zijn er belangrijke fundamentele verschillen. Homeopathie gaat bijvoorbeeld uit van het toedienen van een (homeopathisch) geneesmiddel. Acupunctuur gaat uit van de geneeskrachtige werking van druk- of acupunctuurpunten op de huid om de energiebalans van het lichaam te herstellen. Osteopathie gaat weer uit van de totale samenhang van alle bewegingen in het lichaam: zowel bewust als onbewust. De therapieën die in de wetenschappelijke literatuur vallen onder 'CAM' zijn daarmee in zeer beperkte mate onderling te vergelijken. Door deze fundamenteel verschillende vormen van therapie te behandelen als één categorie is er nauwelijks inzicht in de wijze waarop osteopathie als op zichzelf staande therapie bijdraagt aan de in de wetenschappelijke literatuur onderzochte behandeling (Aakster en Kortekaas, 2016).

De in dit onderzoek gevonden onderzoeken met borstkanker als thema rapporteren grotendeels over de wijze waarop de patiënt zijn of haar klachten zelf ervaart. Denk daarbij aan moeheid, pijn en psychologische klachten. Hoewel de ervaring van de patiënt ontegenzeggelijk van belang is, geven deze onderzoeken in mindere mate inzicht in objectieve(re), door de osteopaat vastgestelde uitkomsten. Er zijn dan ook geen onderzoeken met grote onderzochte populaties die de invloed van fascia onderzoeken aan de hand van een studie naar stijfheid, beweeglijkheid, range of motion en invloed van de weke delen. Dit terwijl vorderingen in de bindweefselbiologie er wel op wijzen dat fysiek gebaseerde therapieën mechanismen in werking stellen die de groei, verspreiding en uitzaaiing van kanker direct zouden kunnen verminderen (Langevin *et al.*, 2016). Dit naast mogelijke verbeteringen van symptomen en verhoging van kwaliteit van leven (Lagrange *et al.*, 2019), (Dalton, 2005), (Putignano *et al.*, 2016) en (Kalichman *et al.*, 2019).

Om de voorzichtige eerste conclusies, aannames en aanwijzingen die de mogelijke meerwaarde van osteopathie in relatie tot de behandeling van borstkanker meer kracht bij te zetten is het noodzakelijk osteopathie in de wetenschappelijke literatuur te gaan beschouwen

als aparte, integrale therapie. Zonder de scheiding van osteopathie en andere vormen van CAM blijven de conclusies van veel onderzoeken diffuus. Alleen met deze scherpere begripsbepaling is het mogelijk de effecten van osteopatische behandelingen als integrale therapie te isoleren en zo stevigere gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de meerwaarde van deze behandelingen. Het verdient daarbij aanbeveling om scherp afgebakend onderzoek uit te voeren op grotere populaties dan in de in dit onderzoek gevonden artikelen om conclusies meer kracht bij te zetten.

## 6. Conclusie

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek valt de voorzichtige conclusie te trekken dat OMT als integrale therapie potentieel kan bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit van leven van vrouwen met een status na mammacarcinoom. Allereerst tonen de onderzoeken van Fourie (2008) en Fernández-Lao et al. (2010) aan dat vrouwen na mastectomie last krijgen van klachten die osteopaten behandelen. Ten tweede tonen verschillende onderzoeken aan dat vormen van osteopathische behandelingen bijdragen aan elementen die een indicatie geven van de kwaliteit van leven. Tot slot constateren vier onderzoeken een directe gunstige invloed van osteopathische behandelingen op de kwaliteit van leven.

De literatuurstudie heeft echter een klein aantal bruikbare artikelen opgeleverd en de onderzochte populaties zijn klein ( $n = 94$ ). Om nauwkeurigere conclusies te kunnen trekken over de meerwaarde van OMT voor vrouwen na borstkanker is verder onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek zou plaats kunnen vinden in de vorm van een RCT met een grote populatie (bijvoorbeeld  $n = 150$ ) waarbij de parameters 'kwaliteit van leven', 'effect op het bindweefsel', 'fysieke factoren', 'psychologische factoren' en 'sociale factoren' na osteopathische behandeling een plek zouden moeten krijgen. Het is daarbij essentieel dat osteopathie als geïsoleerde integrale therapievorm wordt behandeld en er in de resultaten als zodanig over wordt gerapporteerd.

## 7. Referenties

1. Aakster, C. & Kortekaas F. (2016) *Geneeswijzen in Nederland – Handboek complementaire behandelwijzen voor professionals*. Utrecht: AnkhHermes.
2. Brown, Z. *et al.* (2019) 'Integrating Osteopathic Philosophy in Cancer Care', *The Journal of the American Osteopathic Association* 119(6), pp. 391-394 doi:10.7556/jaoa.2019.068
3. Cantarero-Villanueva, I. *et al.* (2011) 'Associations among musculoskeletal impairments, depression, body image and fatigue in breast cancer survivors within the first year after treatment: Fatigue in breast cancer survivors within the first year after treatment', *European Journal of Cancer Care*, 20(5), pp. 632–639. doi: 10.1111/j.1365-2354.2011.01245.x.
4. Castro-Martín, E. *et al.* (2020) 'Effects of a Single Myofascial Induction Session on Neural Mechanosensitivity in Breast Cancer Survivors: A Secondary Analysis of a Crossover Study', *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 43(4), pp. 394–404. doi: 10.1016/j.jmpt.2019.03.016.
5. Consortium of Academic Health Centres for Integrative Medicine (2021). *A transformed healthcare system promoting integrative medicine an health for all*. Beschikbaar via <https://imconsortium.org/> (Bezocht op: 17 oktober 2020).
6. Critical Appraisal Skills Programme (2020). *CASP ( Randomised Controlled Trial) Checklist*. Beschikbaar via: [https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2020/10/CASP\\_RCT\\_Checklist\\_PDF\\_Fillable\\_Form.pdf](https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2020/10/CASP_RCT_Checklist_PDF_Fillable_Form.pdf). (Bezocht op: 19 december 2020).
7. Critical Appraisal Skills Programme (2020). *CASP (Case Control Study) Checklist*. Beschikbaar via: [https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Case-Control-Study-Checklist-2018\\_fillable\\_form.pdf](https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Case-Control-Study-Checklist-2018_fillable_form.pdf) (Bezocht op: 19 december 2020).
8. Critical Appraisal Skills Programme (2020). *CASP (Systematic Review) Checklist*. Beschikbaar via: [https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Systematic-Review-Checklist-2018\\_fillable-form.pdf](https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Systematic-Review-Checklist-2018_fillable-form.pdf) (Bezocht op: 19 december 2020).
9. Da Silva, F.P. *et al.* (2019) 'Manual Therapy as Treatment for Chronic Musculoskeletal Pain in Female Breast Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis' *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 42(7), p. 11. doi: 10.1016/j.jmpt.2018.12.007.

10. Dalton, A. (2005) 'Helping to Relieve the Pain of Post-Surgical Breast Cancer with Myofascial/Craniosacral Techniques', *Oncology Times*, 27(6), p. 50. doi: 10.1097/01.COT.0000287784.64341.29.
11. De Groef, A. *et al.* (2018) 'Effect of myofascial techniques for treatment of persistent arm pain after breast cancer treatment: randomized controlled trial', *Clinical Rehabilitation*, 32(4), pp. 451–461. doi: 10.1177/0269215517730863.
12. Domaszewska, K. *et al.* (2019) 'The Influence of Soft Tissue Therapy on Respiratory Efficiency and Chest Mobility of Women Suffering from Breast Cancer', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), p. 5092. doi: 10.3390/ijerph16245092.
13. EORTC QLQ-C30 Study Group on Quality of Life (1995) *EORTC QLQ-C30 (version 3) vragenlijst*. Beschikbaar via:  
[https://www.oncoline.nl/uploaded/docs/Medische\\_revalidatie\\_bij\\_oncologie/EORTC\\_QLQ-C30\\_Dutch.pdf?u=1QSOaU](https://www.oncoline.nl/uploaded/docs/Medische_revalidatie_bij_oncologie/EORTC_QLQ-C30_Dutch.pdf?u=1QSOaU) (Bezocht op: 14 februari 2021).
14. Fernández-Lao, C. *et al.* (2010) 'Myofascial Trigger Points in Neck and Shoulder Muscles and Widespread Pressure Pain Hypersensitivity in Patients With Postmastectomy Pain: Evidence of Peripheral and Central Sensitization', *The Clinical Journal of Pain*, 26(9), pp. 798–806. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181f18c36.
15. Fernández-Lao, C. *et al.* (2012) 'The Influence of Patient Attitude Toward Massage on Pressure Pain Sensitivity and Immune System after Application of Myofascial Release in Breast Cancer Survivors: A Randomized, Controlled Crossover Study', *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(2), pp. 94–100. doi: 10.1016/j.jmpt.2011.09.011.
16. Fourie, W. J. (2008). 'Considering wider myofascial involvement as a possible contributor to upper extremity dysfunction following treatment for primary breast cancer', *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 12(4), pp. 349–355. doi: 10.1016/j.jbmt.2008.04.043.
17. Goyal, M. *et al.* (2017) 'Osteopathic manipulative treatment for post mastectomy lymphedema: A case report', *International Journal of Osteopathic Medicine*, 26, pp. 49–52. doi: 10.1016/j.ijosm.2017.10.002.
18. Gras, M. *et al.* (2019) 'Use of Complementary and Alternative Medicines among Cancer Patients: A Single-Center Study', *Oncology*, 97(1), pp. 18–25. doi: 10.1159/000499629.
19. Greenlee, H. *et al.* (2014) 'Clinical Practice Guidelines on the Use of Integrative Therapies as Supportive Care in Patients Treated for Breast Cancer', *JNCI Monographs*, 2014(50), pp. 346–358. doi: 10.1093/jncimonographs/lgu041.

20. Hammersen, F. *et al.* (2020) 'Use of Complementary and Alternative Medicine among Young Patients with Breast Cancer', *Breast Care*, 15(2), pp. 163–170. doi: 10.1159/000501193.
21. Ilhan, E. *et al.* (2017) 'The prevalence of neuropathic pain is high after treatment for breastcancer: a systematic review', *Pain*, 158(11) pp. 2081-2091. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001004
22. Integraal Kankercentrum Nederland (IKN) (2021) *Cijfers en epidemiologie*. Beschikbaar via <https://iknl.nl/nkr-cijfers> (Bezocht op: 10 januari 2020).
23. Kalichman, L., Menahem, I. en Treger, I. (2019) 'Myofascial component of cancer pain review', *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 23(2), pp. 311–315. doi: 10.1016/j.jbmt.2019.02.011.
24. Lacomba, M. T. *et al.* (2010) 'Incidence of Myofascial Pain Syndrome in Breast Cancer Surgery: A Prospective Study', *The Clinical Journal of Pain*, 26(4), pp. 320–325. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181c4904a.
25. Lagrange, A. *et al.* (2019) 'Visceral osteopathic manipulative treatment reduces patient reported digestive toxicities induced by adjuvant chemotherapy in breast cancer: A randomized controlled clinical study', *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 241, pp. 49–55. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.08.003.
26. Lagrange, A. *et al.* (2019) 'Visceral osteopathic manipulative treatment reduces patient reported digestive toxicities induced by adjuvant chemotherapy in breast cancer: A randomized controlled clinical study', *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 241, pp. 49–55. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.08.003.
27. Langevin, H. M. *et al.* (2016) 'Connecting (T)issues: How Research in Fascia Biology Can Impact Integrative Oncology', *Cancer Research*, 76(21), pp. 6159–6162. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-16-0753.
28. Moher, D. Liberati, A. Tetzlaff, J. Altman, D.G. The PRISMA Group (2009). 'Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement.' *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097.
29. Molassiotis, A. *et al.* (2005) 'Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey', *Annals of Oncology*, 16(4), pp. 655–663. doi: 10.1093/annonc/mdi110.
30. Morris, K. T. *et al.* (2000) 'A comparison of complementary therapy use between breast cancer patients and patients with other primary tumor sites', *The American Journal of Surgery*, 179(5), pp. 407–411. doi: 10.1016/S0002-9610(00)00358-5.

31. Nayeri, N. *et al.* (2020) 'The effect of complementary and alternative medicines on quality of life in patients with breast cancer: A systematic review', *Indian Journal of Palliative Care*, 26(1), p. 95. doi: 10.4103/IJPC.IJPC\_183\_19.
32. Olsson Möller, U. *et al.* (2019) 'A comprehensive approach to rehabilitation interventions following breast cancer treatment - a systematic review of systematic reviews', *BMC Cancer*, 19(1), p. 472. doi: 10.1186/s12885-019-5648-7.
33. Olsson Möller, U. *et al.* (2019) 'A comprehensive approach to rehabilitation interventions following breast cancer treatment - a systematic review of systematic reviews', *BMC Cancer*, 19(1), p. 472. doi: 10.1186/s12885-019-5648-7.
34. Putignano, F. *et al.* (2016) 'Osteopathy for Post-Mastectomy Pain Syndrome (PMPS) in early breast cancer (EBC) patients: a pilot study in an Italian Oncology Unit', *Annals of Oncology*, 27, p. iv105. doi: 10.1093/annonc/mdw344.18.
35. Rees, R. W. *et al.* (2000) 'Prevalence of complementary therapy use by women with breast cancer: a population-based survey', *European Journal of Cancer*, p. 6.
36. Saracutu, M. *et al.* (2018) 'The effects of osteopathic treatment on psychosocial factors in people with persistent pain: A systematic review', *International Journal of Osteopathic Medicine*, 27, pp. 23–33. doi: 10.1016/j.ijosm.2017.10.005.
37. Steinsbekk, A. and Launsø, L. (2005) 'Empowering the Cancer Patient or Controlling the Tumor? A Qualitative Study of How Cancer Patients Experience Consultations With Complementary and Alternative Medicine Practitioners and Physicians, Respectively', *Integrative Cancer Therapies*, 4(2), pp. 195–200. doi: 10.1177/1534735405276721.

## 8. Bijlage 1. Tabellen beoordeling artikelen

Tabel 1

Beoordeling CASP-score RCT.

Auteur	CASP-Rating*
Fouri (2008)	14
Fernández-Lao et al. (2010)	20
De Groef et al. (2017)	21
Domaszewska et al. (2019)	19
Castro-Martin et al. (2020)	18
Fernández-Lao et al. (2012)	20
Lagrange et al. (2019)	20

\* < 14 Lage kwaliteit, 15 – 18 Middelmattige kwaliteit, >19 Hoge kwaliteit

**Tabel 2***Beoordeling CASP-score Systematic reviews.*

<b>Auteur</b>	<b>CASP-rating*</b>
Nayeri et al. (2020)	18
Da Silva et al. (2019)	17
Saracutu et al. (2018)	16

\*<15 lage kwaliteit; 15- 18 middelmatige kwaliteit; >19 Hoge kwaliteit

**Tabel 3***Beoordeling CASP-score Case Report.*

<b>Auteur</b>	<b>CASP-rating*</b>
Goyal et al. (2017)	14

\*< 14 Lage kwaliteit; 15 – 18 Middelmatige kwaliteit; >19 Hoge kwaliteit

**Tabel 4**

*Karakteristieken van de geïncludeerde RCT studies.*

<b>Auteur</b>	<b>Deelnemers (n=)</b>	<b>Interventie</b>	<b>Duur</b>	<b>Controle-groep</b>	<b>Uitkomst</b>	<b>Resultaten</b>
Fouri (2008)	Vrouwen met een bovenste lidmaat dysfunctie na gemodificeerde radicale mastectomie (n = 16).	Evaluatie van het glijden van zacht bindweefsel in de nek, borst, buik, oksel en bovenarm.	8 weken	Geen	Range of Motion (ROM), Patronen van mobiliteitsverlies van zacht bindweefsel zijn door de auteur in kaart gebracht.	95% heeft schouder mobiliteitsverlies, 100% verandering van het scapulo-numeraal ritme. 100% heeft mobiliteitsverlies in het bindweefsel.
Ferrández-Lao <i>et al.</i> (2010)	Vrouwen met pijn na mastectomie (n = 29)	Drukpijndrempels waren bilateraal beoordeeld over het C5-C6 zygapofyseale gewricht; de m. deltoideus, de tweede metacarpale en de m. tibialis anterior. TrP's (triggerpoints) in	1 week	(n = 23)	Een 11-punts numerieke punt frequentie schaal (0 = geen pijn, 10 = maximale pijn)	Patiënten met pijn na mastectomie vertoonden een groter aantal TrP's dan de controlegroep ( $p < .001$ ). Drukpijn drempels waren lager bij patiënten met pijn na mastectomie ( $p < .001$ ). In alle spieren waren er significant meer actieve TrP's bij patiënten met postmastectomiepijn in

		de bovenste m. trapezius, m. suboccipitale, m. levator scapulae, m. sternocleidomast oideus, m. scalenii, m. infraspinatus en m. pectoralis major spieren werden onderzocht.				vergelijking met controlegroep ( $p < .001$ ).
De Groef et al. (2017)	Patiënten met aanhoudende armpijn en myofasciale disfuncties na behandeling van borstkanker. (n = 50)	Gedurende drie maanden kregen alle patiënten een standaard fysiotherapie programma. De interventiegroep ontving daarnaast 12 sessies myofasciale therapie en de controlegroep ontving 12	52 weken	(n = 25)	Pijnintensiteit, Visual Analogue scale (VAS), prevalentie van arm pijn, overgevoeligheid van druk, McGill pijn vragenlijst.	Patiënten in de interventiegroep hadden een significant grotere afname in pijnintensiteit vergeleken met de controlegroep (VAS -44/100 vs. -24/100, ( $p = .046$ ) met een gemiddeld verschil in verandering na drie maanden tussen groepen van 20/100 (95% betrouwbaarheidsinterval, 0,4 tot 39,7). Na de interventie ervoer 44% versus 64% van de patiënten nog pijn in

		sessies placebo-therapie.				respectievelijk de interventie- en controlegroep ( $p = .246$ ).
Domaszewska <i>et al.</i> (2019)	Het bepalen van de invloed van weke delen therapie op de ademhalings-efficiëntie en de mobiliteit van de thorax van vrouwen met borstkanker (n = 49)	Het programma bestond uit het toepassen van specifieke technieken voor de behandeling van weke delen.	48 weken	(n = 25)	Alle patiënten werden onderworpen aan longfunctietests (spirometer), thorax mobiliteit (cinsp) en pijnbeoordeling (VAS).	Revalidatiebehandeling uitgebreid met weke delen therapie, leidde tot een significante verbetering van de geanalyseerde parameters van de efficiëntie van het ademhalingssysteem (ANOVA $p < .05$ )
Castro-Martín <i>et al.</i> (2020)	Overlevenden van borstkanker met stadium I-IIIa-kanker (n = 21)	Experimentele groep: 30 minuten myofasciale inductiesessie of placebo-controlegroep: niet aangesloten gepuiste 30 minuten kortegolftherapie	4 weken	(n = 21)	Range of Motion (ROM), structurele differentiatie, symptomen (ja / nee) en drukpijndrempels (elektronische algometrie) werden beoordeeld tijdens neurodynamische tests (ULTT) en de houding ten opzichte van massage.	Een analyse in covariantie tijd x groep gaf significantie in range of motion bij aangetaste zenuwen van de bovenste ledematen (n. medianus, ( $p = <.001$ ); n. radialis, ( $p = .036$ ); n. ulnaris, ( $p = .002$ ), en er was een significant verschil ( $p = .044$ ) in gevoeligheid voor de aangedane nervus ulnaris in de bovenste extremititeit bij de experimentele groep

<p>Ferrández-L ao et al. (2012)</p>	<p>Overlevenden van borstkanker (n = 20)</p>	<p>Effect van myofasciale release therapie op het immuunsysteem bij borstkanker patiënten</p>	<p>4 weken</p>	<p>(n = 20)</p>	<p>cortisol, IgA concentraties, <math>\alpha</math> – amylase activiteit uit speekselmonsters.</p>	<p>Een significant verschil in de speekselstroom (<math>p = .10</math>) Geen significante verschillen gevonden in de volgende uitgangspunten: cortisol, IgA concentraties, <math>\alpha</math> – amylase activiteit uit speekselmonsters. De huidige studie suggereert dat myofasciale afgifte kan leiden tot een onmiddellijke toename van de speekselstroomsnelheid bij patiënten met borstkanker met kanker gerelateerde vermoeidheid. Er werd ook ontdekt dat het effect van myofasciale ‘release’ op de immunitetsfunctie werd gemoduleerd door een positieve houding van de patiënt ten opzichte van massage.</p>
---	--	---	----------------	-----------------	--	---

Lagrange et al. (2019)	Geopereerde vrouwen met stadium I – III borstkanker (n = 94)	Deze studie heeft onderzocht wat de impact van viscerale osteopathie op misselijkheid/braken, constipatie en kwaliteit van leven bij vrouwen na borstkanker operaties en chemotherapie ondergaan.	9 weken	(n = 28)	Kwaliteit van leven (EORTC), QLQ-30, CTCAE,	De mate van misselijkheid / braken van graad $\geq 1$ was hoog in zowel de experimentele als de placebogroep. Constipatie-episodes van graad $\geq 1$ kwamen ook vaak voor. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de twee groepen met betrekking tot de snelheid van misselijkheid / braken ( $p = .569$ ) of obstipatie ( $p = .204$ ) volgens door de arts gerapporteerde bijwerkingen, maar de door de patiënt gerapporteerde impact van obstipatie en diarree op de kwaliteit van leven was significant lager in de experimentele groep (respectievelijk ( $p = .036$ ) en ( $p = .038$ )). Osteopathie vermindert de incidentie van misselijkheid / braken niet bij vrouwen die worden geopereerd voor borstkanker
------------------------	--	---	---------	----------	---	---

							en die adjuvante chemotherapie ondergaan. Daarentegen was de door de patiënt gerapporteerde kwaliteit van leven van de spijsvertering significant verbeterd door osteopathie.
--	--	--	--	--	--	--	---

**Tabel 5**

*Karakteristieken van de geïncludeerde systematische reviews.*

<b>Auteur</b>	<b>Aantal studies</b>	<b>Interventie</b>	<b>Deelnemers (n = )</b>	<b>Doel</b>	<b>Inclusie- en exclusie criteria</b>	<b>Uitkomst</b>
Nayeri <i>et al.</i> (2020)	28 trials (18 RCT)	CAM en Kwaliteit van Leven (QOL) bij borstkanker patiënten.	1989 (21-271)	De effectiviteit van categorieën complementaire en alternatieve geneesmiddelen (CAM's) te vergelijken op de kwaliteit van leven van vrouwen met borstkanker.	De belangrijkste inclusiecriteria waren: (1) Studiemethode als een soort klinische proef. (2) De doelgroep mag alleen vrouwen met borstkanker zijn. (3) Onderzoek de QOL van patiënten als resultaat. (4) CAM-methoden zijn gebruikt als interventie. De QOL-beoordeling had moeten worden uitgevoerd met gevalideerde en betrouwbare instrumenten.	Het primaire resultaat van deze review was de QOL-beoordeling van vrouwen met borstkanker na het ontvangen van CAM-interventies en -technieken.

Da Silva et al. (2019)	5 RCT	Manuele therapie (MT) en chronische musculoskeletale pijn. (CMP).	239 (127 EG 112 CG)	De effectiviteit van manuele therapie (MT) voor chronische musculoskeletale pijn (CMP) in de bovenste ledematen en thorax van vrouwelijke overlevenden van borstkanker te onderzoeken en om de veranderingen in de kwaliteit van leven en het functioneren van deze patiënten te onderzoeken.	Artikelen kwamen in aanmerking als het RCT's waren die in peer-reviewed tijdschriften waren gepubliceerd; inclusief vrouwen met de diagnose borstkanker die een chirurgische behandeling, chemotherapie en bestralingstherapie hadden ondergaan ten minste 3 maanden vóór de MT-interventie en die CMP in de bovenste ledematen / thorax hadden ontwikkeld; met MT als behandeling; en CMP als resultaat. Studies werden uitgesloten als de gegevens van de vrouwen niet afzonderlijk in de studie werden gepresenteerd en als andere kankersoorten in	MT effectief was om CMP-pijn te behandelen bij vrouwelijke overlevenden van borstkanker.
------------------------	-------	---	---------------------	---	--	--

				de studie werden geaccepteerd.	
Saracutu <i>et al.</i> (2018)	16 RCT	Effecten van: osteopathische manuele therapie, osteopathische manipulatie, mobilisatie, spinale manipulatie, manipulatie met hoge snelheid en lage amplitude, massage en behandeling van weke delen.	3176 (24-1334)	Deze review heeft primaire literatuur onderzocht gefocust op de effecten van osteopathische interventies op psychosociale factoren bij patiënten die leven met chronische pijn.	Trials die psychologische resultaten rapporteren, waaronder ten minste een van de volgende: depressie, angst, vermijden, catastroferen, acceptatie en zelfeffectiviteit. Generieke uitkomstmaten met een psychologische component (bijv. Generieke gezondheidstoestand, kwaliteit van leven) werden ook geaccepteerd.
				Gepubliceerde peer reviewed RCT's en gecontroleerde klinische onderzoeken. Volwassenen met aanhoudende pijn (waaronder: rugpijn, lage rugpijn, nekpijn, schouderpijn, chronische hoofdpijn, bekkenpijn, fibromyalgie; artritis). Studies met verschillende modaliteiten binnen de osteopathische praktijk: OMT, osteopathische manipulatie (OM), mobilisatie, manipulatie, spinale manipulatie, manipulatie met hoge snelheid en lage amplitude (HVLA), myofasciale afgifte, manuele therapie,	

					massage, zachte weefselbehandeling.	
--	--	--	--	--	--	--

## Tabel 6

Karakteristieken case-report.

<b>Auteur:</b>	<b>Soort studie:</b>	<b>Uitkomst:</b>	<b>Resultaat:</b>
Goyal <i>et al.</i> (2017)	Case-report	De studie is gedaan om te onderzoeken wat de effectiviteit van OMT is bij deze patiënt na mastectomie.	OMT is een veelbelovende behandeloptie in het reduceren van het volume van lymfoedeem, pijn, beperkingen en verbeteren van kwaliteit van leven. Verbeteringen in de hoeveelheid van lymfoedeem en arm functie na OMT interventie moet verder onderzocht worden.