

# Effectiviteit van fascia release technieken bovenste extremiteit na de behandeling

Ten tijde van het ontwikkelen van zowel het Evidence Statement Borstkanker (2011) als de Richtlijn Lymfoedeem (2015) was er wetenschappelijk onvoldoende bewijs voor de effectiviteit van de fascia release technieken. Desondanks wordt in de multidisciplinaire richtlijn lymfoedeem de fascia release technieken wel als therapeutische interventie benoemd. Voor deze fascia release technieken is binnen de fysiotherapie steeds meer aandacht. Binnen de oedeemfysiotherapie worden deze technieken met name gebruikt om pijn te verminderen en mobiliteit te vergroten bij schouderdisfunctie. Om de positie van het gebruik van de fascia release technieken te verduidelijken is vanuit de WOO commissie het initiatief genomen om de meest recente evidentie te verzamelen. Dit artikel richt zich op het effect van fascia release technieken op pijn en Range Of Motion van de bovenste extremiteit na borstkanker.

Met een incidentie in 2018 van 15001 per jaar heeft de diagnose invasief mammacarcinoom een grote impact op de Nederlandse bevolking. De vijfjaarsoverleving is gestegen naar 88% in 2017, in 1970 was dit nog 55%.<sup>1</sup> Deze stijging van de vijfjaarsoverleving is mede dankzij een verbetering van de behandeling. Patiënten met borstkanker ervaren vaak ernstige klachten van het bewegingsapparaat als gevolg van de medische behandeling.<sup>2,3</sup> De fysiotherapeut heeft als rol de begeleiding en behandeling van veel voorkomende problemen bij deze patiëntengroep zoals, afname van de mobiliteit, spierkracht, pijn en lymfoedeem van de bovenste extremiteit. Deze veel voorkomende problemen geven beperkingen in activiteiten van het dagelijks leven, participatie in werk, sport en vrijetijdsbesteding.<sup>2</sup>

De Evident Statement Borstkanker (ESB) uit 2011 en de Multidisciplinaire Richtlijn Lymfoedeem (MRL) uit 2015 geven beide een advies voor de fysiotherapeutische behandeling.<sup>3,4</sup> Deze behandeling bestaat bij de ESB uit voorlichting, oefentherapie en eventueel oedeemfysiotherapie bij klachten aan de bovenste extremiteit na borstkanker.<sup>3</sup> De aanbevelingen van de MRL bestaan uit de decongestieve lymfatische therapie in de initiële fase, bestaande uit compressietherapie, verbeteren van de

mobiliteit, manuele lymfdrainage, (kracht)training, bewustwording, huidzorg en mobiliseren weefsel/ fascia release technieken. In de onderhoudsfase wordt met name aandacht besteed aan zelfmanagement.<sup>4,5</sup> Recent onderzoek laat de effectiviteit van massage technieken zien bij chronische musculoskeletale pijn na borstkanker.<sup>6</sup> Mobiliteit- en kracht oefeningen direct na de operatie geven verbetering van de armfunctie en Range of Motion (ROM).<sup>7</sup>

## **Ook in een latere fase worden positieve resultaten gevonden voor oefentherapie gericht op ROM, kracht, conditie en stretchen voor de uitkomstmaten schouder mobiliteit en pijn.**

Ook in een latere fase worden positieve resultaten gevonden voor oefentherapie gericht op ROM, kracht, conditie en stretchen voor de uitkomstmaten schouder mobiliteit en pijn.<sup>8</sup> Het 'state-of-the-art' overzicht van de huidige evidentie voor revalidatie modaliteiten bij pijn bij kanker van De Groef et al. benoemt naast handson therapie, specifieke en algemene oefentherapie, ook de belangrijke rol van pijneducatie.<sup>9</sup>

In de afgelopen periode is er in toenemende mate aandacht gekomen voor Fascia Release Technieken (FRT) binnen de fysiotherapie na borstkanker. Bij FRT worden de verschillende bindweefsellagen in beweging gebracht. De techniek wordt gekenmerkt door beide handen in contact

te brengen met de huid om een driedimensionale fasciale beweging met lichte druk en rek van het bindweefsel uit te voeren om op deze wijze de fascia te beïnvloeden.<sup>10-12</sup> Fascia speelt een belangrijke rol in gezond weefsel en herstel na trauma.<sup>13</sup> Volgens de huidige hypothese kan een fasciale beperking in één regio van het lichaam stress in andere delen van het lichaam geven omdat fascie uit een geheel bestaat.<sup>10</sup> Fasciale beperkingen kunnen optreden als gevolg van inactiviteit, overbelasting, letsel, ontsteking en ziekte.<sup>14</sup> Patiënten, tijdens en na borstkanker, hebben veelal te maken met fasciale beperkingen door operatie en bestraling.<sup>15-17</sup> Er is aangetoond dat operatie en bestraling bij mammacarcinoom bij 34% leidt tot myofasciaal disfunctioneren. Deze disfunctie houdt verband met pijn en disfunctie van de schouder.<sup>15</sup>

De term fascia wordt in de Engelse literatuur voor het eerst gebruikt rond 1615. Vanaf die tijd wordt fascia op verschillende manieren beschreven.<sup>18</sup> Zie tabel 1 voor een overzicht van de definities van de laatste 10 jaar. Ook wordt er nog verschillende terminologie gebruikt wanneer er gesproken wordt over technieken die invloed uitoefenen op fascia. Er wordt gesproken over tissue release technieken, fascie release technieken, Myofascial release (MFR), myofasciale therapie en Myofascial Induction Therapie (MIT). MFR wordt als eerste ingezet bij osteopathie.<sup>11</sup> De 'Glossary of Osteopathic Terminology' (GOT) beschrijft MFR als een door de therapeut gegeven constante druk op het weefsel van de patiënt op een plaats waar een restrictie gevoeld wordt. Deze

- **Froukje Potijk:**  
MSc Oncologie en Oedeemfysiotherapeut bij Cancer Care Center, lid commissie WOO
- **Corine Goossens:**  
MPT Geriatrie en Oedeemfysiotherapeut bij fysiotherapie Veerkracht, lid commissie WOO

# bij pijn en mobiliteitsklachten aan de van borstkanker: een systematische review

constante druk op het weefsel wordt vastgehouden tot er een 'release' ervaren wordt door de therapeut.<sup>19</sup> Deze technieken worden steeds meer gebruikt door fysiotherapeuten en op deze wijze beschreven in verschillende studies.<sup>10,20</sup> Myofasciale therapie omvat myofascial release, het behandelen van actieve myofasciale triggerpoints en myofasciale adhesies.<sup>21</sup>

Bij Myofascial Induction Therapy (MIT) wordt gebruik gemaakt van de 'Pilates approach' die sterk lijkt op de eerder beschreven MFR. De ontwikkelaar van MIT, dhr. Pilates, geeft echter aan dat het verder zou gaan dan de lokale weefsel respons en bij deze techniek wacht de therapeut niet op een 'release'.<sup>22</sup> Elke techniek wordt toegepast door beide handen in contact te brengen met de huid om een driedimensionale fasciale beweging met lichte druk

en rek van het bindweefsel uit te voeren.<sup>12</sup> In dit artikel is ervoor gekozen de overkoepelende term Fascia Release Technieken (FRT) aan te houden.

Hoewel verschillende studies FRT onderzoeken en beschrijven is er niet eerder een Systematische Review (SR) geschreven over deze techniek. De FRT zijn benoemd als aanbevolen interventies in de MRL. Er is sprake van een verouderde

TABEL 1—A history of fascia, Sue Hadstrum

Source	Definition
Federative International Programme on Anatomical Terminologies (2011, p. 33)	Fascia consists of sheaths, sheets or other dissectible connective tissue aggregations... [It] includes not only the sheaths of muscles but also the investments of viscera and dissectible structures related to them.
Standing (2016, p. 41)	Fascia is a generic term applied to sheaths, sheets or other dissectible masses of connective tissue that are large enough to be visible to the unaided eye.
Anderson (2012, p. 679)	Fascia [is] a sheet or band of fibrous tissue such as lies deep to the skin or forms an investment for muscles and various other organs of the body.
Findley and Schleip (2007, p. 2)	Fascia is the soft tissue component of the connective tissue system that permeates the human body forming a whole-body continuous threedimensional matrix of structural support. It interpenetrates and surrounds all organs, muscles, bones and nerve fibers, creating a unique environment for body systems functioning. The scope of our definition and interest in fascia extends to all fibrous connective tissues, including aponeuroses, ligaments, tendons, retinacula, joint capsules, organ and vessel tunics, the epineurium, the meninges, the periosteum, and all the endomysial and intermuscular fibers of the myofasciae.
Kumka and Bonar (2012)	Fascia is an uninterrupted viscoelastic tissue which forms a functional 3- dimensional collagen matrix. It surrounds and penetrates ... and is virtually inseparable from... all structures of the body extending from head to toe, thus making it difficult to isolate and develop its nomenclature.
Stecco and Schleip (2016)	A fascia [is] a sheath, a sheet or any number of dissectible aggregations of connective tissue that forms beneath the skin to attach, enclose, separate muscles and other internal organs.
Adstrum et al. (2017) & Stecco et al. (2018)	The fascial system consists of the three-dimensional continuum of soft, collagen containing loose and dense fibrous connective tissues that permeate the body. It incorporates elements such as adipose tissue, adventitia and neurovascular sheaths, aponeuroses, deep and superficial fasciae, epineurium, joint capsules, ligaments, membranes, meninges, myofascial expansions, periosteum, retinacula, septa, tendons, visceral fasciae, and all the intramuscular and intermuscular connective tissues including endo-/peri-/epimysium. The fascial system surrounds, interweaves between, and interpenetrates all organs, muscles, bones and nerve fibers, endowing the body with a functional structure, and providing an environment that enables all body systems to operate in an integrated manner.

These definitions incorporate several overlapping yet different sets of meaning, each of which has been developed within a particular context and with certain interests in mind. Together, they collectively represent two very different ways of conceptualizing fascia i.e., reductionist-descriptive-structural (anatomical) and holistic-heuristic-functional (interdisciplinary), so are not entirely congruent with each other.

*Vertaling meest recente definitie: Adstrum et al. (2017) Stecco et al. (2018): Het fasciale systeem bestaat uit het driedimensionale continuüm van zacht collageen dat losse en dichte vezelig bindweefsels bevat die het lichaam doordringen. Het bevat elementen zoals vetweefsel, adventitia en neurovasculaire omhulsels, aponeuroses, diepe en oppervlakkige fasciae, epineurium, gewrichtscapsules, ligamenten, membranen, hersenvliezen, myofasciale expansies, periosteum, retinacula, septa, pezen, viscerale fasciae en alle intramusculaire en intermusculaire bindweefsels waaronder endo-/ peri-/ epimysium. Het fasciale systeem omgeeft, verweeft tussen en doordringt alle organen, spieren, botten en zenuwvezels, waardoor het lichaam een functionele structuur krijgt en een omgeving wordt geboden waarin alle lichaamssystemen op een geïntegreerde manier kunnen werken.*

richtlijn waarbij ten tijde van het schrijven van de richtlijn geen evidence beschikbaar was over het gebruik van FRT. Dit heeft geleid tot de volgende onderzoeksvraag: Wat is de effectiviteit van fascia release technieken bij vrouwen na borstkanker op pijn en verminderde ROM?

## Methodie

**Design:** Een systematische review van Randomized Controlled Trials (RCT) naar de effectiviteit van FRT bij vrouwen met borstkanker vergeleken met andere vormen van fysiotherapie of placebo. Er zijn relevante artikelen gezocht met betrekking tot FRT bij vrouwen na borstkanker ter preventie van en met pijnklachten en verminderde ROM aan de bovenste extremiteit.

**Inclusiecriteria:** RCT naar de effectiviteit van Fascia Release Technieken bij vrouwen na borstkanker op de uitkomstmaat pijn en range of motion van de schouder. Studies werden alleen geïnccludeerd wanneer deze geschreven zijn in het Engels. Er was geen limiet gesteld aan het jaartal van publicatie. De gevonden artikelen op Pubmed naar aanleiding van de zoekstrategie zijn gescreend op titel en samenvatting. Wanneer de studie voldeed aan de inclusiecriteria werd de volledige tekst opgevraagd. Indien de volledige tekst niet beschikbaar zou zijn, zou de studie worden uitgesloten in deze SR. Studies naar de effectiviteit van FRT bij borstkanker die niet voldeden aan de uitkomstmaat pijn of mobiliteit bij vrouwen na borstkanker zijn niet meegenomen in deze SR.

**Studieselectie:** In de periode van januari tot november 2019 werd er naar relevante artikelen gezocht op Pubmed aan de hand van een zoekstrategie opgesteld volgens de PICO (Population, Interventie, Comparison, Outcome) (zie tabel 2). Daarnaast is er handmatig naar artikelen gezocht door de literatuurlijst van de gevonden artikelen te screenen.

**Data-extractie:** De artikelen zijn onderzocht op uitkomstmaat pijn en range of motion van de schouder en alleen deze uitkomsten zijn uit de artikelen gehaald. Eventueel andere uitkomstmaten in de geïnccludeerde studies worden in deze SR niet beschreven. De volgende data zijn uit de artikelen gehaald: start met FRT tijdens of na einde van medische behandeling, (sessie)duur en doel van de interventie, het aantal behandelingen en de interventie in controlegroep. Daarnaast is er gekeken naar alle klinimetrie die gebruikt is voor de uitkomstmaten pijn en mobiliteit, de

resultaten op deze uitkomstmaten en mogelijke follow up. Deze gegevens zijn verwerkt in een samenvattingstabel. **Data-analyse:** De methodologische kwaliteit van de geïnccludeerde studies werd beoordeeld aan de hand van de PEDro-schaal (23). De artikelen zijn door twee mastergeschoolde fysiotherapeuten onafhankelijk van elkaar gescoord. Onderlinge verschillen zijn besproken waarna consensus werd bereikt. Bij een score van 6 of hoger werd de kwaliteit beoordeeld als hoog, bij een score van 4-5 matig en 3 en lager werd de kwaliteit van het artikel beoordeeld als laag. (Zie tabel 2)

## Resultaten

De zoekstrategie leverde 23 artikelen op. Na screening van deze artikelen door het lezen van titel en de samenvatting zijn er 17 artikelen afgefallen. De artikelen van Fernandez-Lao et al. en El Nassar Ibrahim et al. zijn toegevoegd na het screenen van de literatuurlijst van de gevonden studies.<sup>24,25</sup> Uiteindelijk zijn er acht artikelen geïnccludeerd, alle artikelen zijn een RCT. Dit proces is schematisch weergegeven in tabel 3.

### Kwaliteit

De artikelen zijn onafhankelijk van elkaar gescoord aan de hand van de PEDro-schaal door twee beoordelaars. Hierbij scoorde de kwaliteit van zeven artikelen als hoog, waarvan vijf artikelen een 8 of hoger.<sup>12,21,24,26,27</sup> Eén artikel scoorde een 7.<sup>28</sup> Het artikel van Castro et al. scoorde een 5.<sup>29</sup> Eén artikel scoorde matig met een 4 op de schaal van 11.<sup>25</sup> In geen van de geïnccludeerde studies is de therapeut geblindeerd. In alle studies zijn de patiënten gerandomiseerd in de interventie of controlegroep en in alle studies zijn de resultaten van statistische vergelijkingen tussen groepen gerapporteerd voor ten minste één belangrijke uitkomst. De scores zijn schematisch weergegeven in tabel 4.

### Interventie

In de drie studies van De Groef et al. wordt naast standaard fysiotherapie FRT ingezet. Binnen deze studies wordt FRT gedefinieerd als 'myofasciale release therapie' bestaande uit het behandelen van actieve myofasciale triggerpoints en myofasciale adhesies. De Groef et al. beschrijven de myofasciale technieken gebruikt in hun studies als een druk die door de therapeut wordt uitgeoefend, deze gaat van de oppervlakkige naar de diepe lagen van het myofasciale weefsel. Waar een weerstand wordt gevoeld, wordt de druk zacht

gehandhaafd totdat een 'release' wordt gevoeld. Deze benadering wordt herhaald totdat een zacht eindgevoel wordt bereikt in elke richting en laag.<sup>21,26,27</sup> De FRT wordt in één van de studies ingezet met als doel preventie van pijn en mobiliteitsklachten direct na de borstkankeroperatie.<sup>26</sup> In de overige twee studies voor afname van pijn en het verbeteren van de mobiliteit.<sup>21,27</sup> El Nassar Ibrahim et al. maken ook gebruik van MFR in de oksel regio met de arm van de patiënt in anteflexie om zo volledige stretch van de oksel te creëren. Met de duim en vlakke hand wordt er rek op het weefsel aangebracht. In dit artikel is een minimale beschrijving van MFR gegeven echter zijn er foto's toegevoegd als voorbeeld. De doelstelling van deze studie is het onderzoeken van het effect van FRT op het Axillair Web Syndroom (AWS).<sup>25</sup> Fernandez-Lao et al. gebruiken in hun interventie groep een uitgebreid multidimensionaal fysiotherapie programma met als onderdeel MFR. De MFR wordt niet verder beschreven met betrekking tot manier, duur en doel van behandelen.<sup>24</sup> Castro et al. en Serra-Ano et al. kiezen voor de MIT, de 'Pilates' approach: Elke techniek wordt toegepast door beide handen in contact te brengen met de huid om een driedimensionale fasciale beweging met lichte druk en rek van het bindweefsel uit te voeren. De geschatte duur van elke techniek is 10 minuten. Het doel van deze behandeling is om de meest relevante fasciale en fibrose gerelateerde beperkingen op te heffen en zo pijn, mobiliteit en functionaliteit van de bovenste extremiteit te verbeteren.<sup>12,29</sup> Massingill et al. beschrijven het gebruik van eigen technieken die een myofasciale release geven. Deze technieken, ontwikkeld voor de studie, zijn bedoeld om pijn, inflammatie en weefsel sensitiviteit te verminderen. Ze beschrijven de technieken als glijden over de huid; J- en verticale strijkingen, trommelen, fasciale stretch, circulaire frictie, diepe fasciale 'release', trekken aan de arm, m. latissimus dorsi stretch en twisten. De duur van de handgrepen werd bepaald door de therapeuten aan de hand van de reactie van het weefsel, en de feedback van de patiënt.<sup>28</sup>

### Controlegroep

In de studie van Fernandez-Lao et al. wordt de behandeling vergeleken met een advies met betrekking tot een gezonde leefstijl.<sup>24</sup> Bij de studies van De Groef wordt er naast de standaard fysiotherapie een placebo

met statische handplaatsingen uitgevoerd.<sup>21, 26, 27</sup> Castro et al. maakt gebruik van een niet werkend shockwave apparaat op de huid terwijl Massingill et al. gebruik maakt van manuele lymfdrainage en Serra-Anno et al. als controle behandeling een ontspanningsmassage gebruikt. In het artikel van El Nasser Ibrahim et al. bestaan de controlegroepen uit FRT en tape en alleen tape.<sup>12, 28, 29</sup>

#### Fascia release technieken als preventie tegen klachten na de behandeling van borstkanker

Er is één studie met als doel het onderzoeken van de effecten van FRT op korte en lange termijn (12 maanden) als postoperatieve interventie voor schouderfunctie en pijn in de bovenste extremiteit na borstkankeroperatie zonder gerapporteerde pijn of mobiliteitsproblemen. Zowel direct na de interventie (4 maanden na de operatie) als bij de follow up 9 en 12 maanden na de operatie is er geen verschil tussen de interventie groep en controlegroep op pijn en schouderfunctie.<sup>26</sup> Fascia release technieken bij vrouwen met pijnklachten

Zes van de acht studies onderzoeken de invloed van FRT op pijn aan de hand van verschillende vragenlijsten (d.w.z. VAS, McGill Pain questionnaire) en twee studies daarvan ook met de pijndrempel (Pressure Pain Threshold PPT). Alle studies laten een significante afname van pijn zien direct na de interventie.<sup>12, 21, 24, 27-29</sup> Alleen Fernandez-Lao et al. laat een significant hogere pijndrempel zien na de interventie.<sup>24</sup> Twee studies doen follow-up. Serra-Ano et al. laat zien dat de pijnafname van direct na de interventie standhoudt na 1 maand.<sup>12</sup> De Groef et al. zien na 6 en 12 maanden geen verschil ten opzichte van de controlegroep.<sup>27</sup>

#### Fascia release technieken bij vrouwen met verminderde mobiliteit

Vijf van de acht studies onderzoeken het effect van FRT op de mobiliteit van de bovenste extremiteit.<sup>12, 21, 27-29</sup> Twee studies gebruiken een goniometer waarvan Serra-Ano et al. in combinatie met de DASH.<sup>12, 29</sup> Eén studie gebruikt een inclinometer in combinatie met DASH.<sup>21</sup> De overige twee studies maken alleen gebruik van een vragenlijst om de functionaliteit van de schouder te onderzoeken (d.w.z. mobility items survey Wingate, DASH).<sup>27, 28</sup> Zowel Massingill et al., Castro et al. en Serra-Ano et al. laten significante verbetering zien na de interventie, ten opzichte van de controlegroep, waarbij alleen Serra-Ano et al. na

Tabel 2

Patient	Intervention	Comparison	Outcome
breast cancer	myofascial Release technique	standard therapy	range of motion
breast neoplasms	fascia release	muscle stretching	pain
breast carcinoma	myofascial treatment fascial therapy	scar tissue massage exercise therapy resistance training taping physical therapy physiotherapy	

Pubmed trefwoorden: (breast cancer OR breast neoplasm OR breast carcinoma) AND (myofascial Release technique OR fascial release OR myofascial treatment OR Fascial therapy) AND (standard therapy OR muscle stretching OR scar tissue massage OR exercise therapy OR resistance training OR taping OR physical therapy OR physiotherapy) AND (range of motion OR pain)

Tabel 3



Tabel 4 Pedroschaal

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Fernandez-Lao et al. (2011) (ref24)	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	9
Castro et al. (2017) (ref28)	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	5
De Groef et al. (2017) (ref26)	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	10
De Groef et al. (2017) (ref27)	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	9
De Groef et al. (2018) (ref21)	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	9
El Nasser Ibrahim et al. (2018) (ref25)	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	4
Massingill (2018) (ref29)	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	7
Serra-Ano (2019) (ref12)	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	8

+ volledig aan criteria voldaan, - niet volledig aan criteria voldaan

1. eligibility criteria were specified
2. subjects were randomly allocated to groups (in a crossover study, subjects were randomly allocated an order in which treatments were received)
3. allocation was concealed
4. the groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators
5. there was blinding of all subjects
6. there was blinding of all therapists who administered the therapy
7. there was blinding of all assessors who measured at least one key outcome
8. measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups
9. all subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by "intention to treat"
10. the results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome
11. the study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome

1 maand follow-up hebben gedaan en zien dat de verbetering in mobiliteit aanhoudt. De Groef et al. zien geen verschil tussen beide groepen direct na de interventie en tijdens de follow up na 6 en 12 maanden.<sup>21,27</sup>

#### Fascia release technieken bij pijnklachten door Axillair Web Syndroom

Eén van de acht studies beschrijft de effectiviteit van FRT bij AWS. Echter is de kwaliteit van het artikel matig. In alle drie groepen (FRT, FRT + tape, tape) is een significante afname van pijn gevonden. Er is geen significant verschil tussen de groepen.<sup>25</sup>

In de samenvattingstabel (tabel 5) zijn de inhoud van de interventie, controlegroep, uitkomstmaten en follow up schematisch weergegeven.

#### Discussie

In deze systematische review is getracht de effectiviteit van fascia release technieken bij vrouwen na borstkanker op pijn en verminderde ROM te onderzoeken. Het toepassen van FRT als standaard behandeling direct postoperatief na borstkanker is onderzocht in één artikel. Dit lijkt vooralsnog geen meerwaarde te hebben ten opzichte van de standaard fysiotherapeutische behandeling, bestaande uit passieve mobilisaties, stretchen van de m. Pectoralis, littekenmassage en oefentherapie voor kracht, conditie, houding en ROM, voor het ontwikkelen van pijn of mobiliteitsbeperkingen van de bovenste extremiteit.<sup>26</sup> Daarentegen zorgt FRT wel voor pijnafname tijdens en direct na de interventie bij vrouwen die klachten

ervaren na de borstkankerbehandeling. Er zijn wisselende resultaten op het gebied van mobiliteitsverbetering door FRT bij borstkanker patiënten met klachten aan de bovenste extremiteit zowel direct na de operatie als bij follow up.

Zeven van de acht artikelen scoort een zes of hoger op de PEDro-schaal wat betekent dat de methodologische kwaliteit hoog is. Eén studie is van matige kwaliteit.<sup>25</sup> De gebruikte studies kennen een aantal beperkingen. Serra-Ano et al. doet follow up na vier weken, De Groef et al. na 6, 9 en 12 maanden.<sup>12, 21, 26, 27</sup> De overige studies doen geen follow up. Over het effect op lange termijn is hierdoor geen constructieve uitspraak te doen. De duur van de interventie is wisselend in de verschillende studies. Van één op zichzelf

Tabel 5 Samenvattingstabel

Artikel	Kwaliteit Pedro score	N=	Populatie	Interventie	Comparison
Fernandez Lao, et al (2011)	9	44	Vrouwen geopereerd aan borstkanker, adjuvante therapie afgerond. Aanwezigheid van nek en schouderpijn na operatie	8 weken CUIDATE programma; 3 sessies per week 90 minuten. Aerobe training, rekken, krachttraining. Training eindigde altijd met rekken en massage/myofasciale release.	Advies m.b.t. een gezonde leefstijl (voeding, leefstijl en bewegen)
Castro, et al. (2017)	5	21	Vrouwen met borstkanker, adjuvante therapie afgerond (mogelijk wel hormoontherapie)	1x sessie Myofasciaal induction therapie (MIT)	Na 4 weken interval met zelfde patientgroep: 1x sessie placebo shockwave therapie 4 weken interval
De groef, et al. (2017) (1)	10	147	Vrouwen met borstkanker met eenzijdige axillaire verwijdering lymfeklieren	Direct na operatie 4 maand standaard fysiotherapie (FT) + 8 sessies myofasciale therapie start 2 maanden na operatie 1x per week	Direct na operatie 4 maand standaard FT + 8 sessies placebo therapie met statische handplaatsingen in de bovenste lichaamshelft start 2 maanden na operatie 1x per week
De groef, et al. (2017) (2)	9	50	Vrouwen met eenzijdige borstkanker met pijn en myofasciale verstoringen in de bovenste lichaamshelft > 1 week	Standaard ft + 12 sessies myofasciale therapie gedurende 3 maanden	Standaard ft + 12 sessies placebo therapie met statische handplaatsingen in de bovenste lichaamshelft gedurende 3 maanden
De Groef, et al. (2018)	9	50	Vrouwen met eenzijdige borstkanker met pijn en myofasciale verstoringen in de bovenste lichaamshelft > 3 maand	12 weken Standaard ft + 12 sessies myofasciale therapie	12 weken standaard ft + 12 sessies placebo therapie
El Nasser Ibrahim, et al. (2018)	4	60	Vrouwen met Axillair web syndroom na borstkanker operatie.	4 weken, 2 sessies per week Groep A: myofasciale release en taping	4 weken 2 sessies per week Groep B: myofasciale release Groep C: kinesio taping
Massingill, et al. (2018)	7	21	Vrouwen met aanhoudende pijn beperking mob. 3-18 mnd na borstoperatie	16 Myofasciale massage in 8 weken	16 ontspannings massages in 8 weken.
Serra-Ano, et al (2019)	8	24	Vrouwen borstkanker >4 maand na de operatie en adjuvante therapie afgerond	4 weken Myofasciale release	4 weken manuele lymfe drainage (placebo)

staande behandeling tot drie keer per week voor acht weken.<sup>24, 29</sup> Ook de duur van de behandeling varieert. In de meeste studies duurt de interventie 30 minuten.<sup>21, 26-29</sup> Serro-Ano et al. geven een interventie gedurende 50 minuten en Fernandez-Lao et al. 90 minuten per sessie.

In de geïncludeerde studies is gebruik gemaakt van verschillende FRT. Veel studies spreken over het waarnemen van een release van het weefsel tijdens de FRT. Dit is afhankelijk van de ervaring van de fysiotherapeut en de feedback van de patiënt. Naast het verschil in FRT, zijn er ook studies waarbij deze technieken onderdeel zijn van andere zorg. Fernandez-Lao et al. beschrijft een multidimensionaal 8 weken durend programma met als onderdeel FRT ten opzichte van een controlegroep welke

leefstijladviezen krijgt. Hierdoor kan er geen conclusie getrokken worden met betrekking tot de effectiviteit van FRT in deze studie.<sup>24</sup> In de drie studies van De Groef et al. wordt de FRT of placebo therapie ingezet naast een standaard fysiotherapie programma van 12 weken. Dit standaard fysiotherapie programma bestaat uit passieve mobilisaties om de ROM van de schouder te verbeteren, stretchen van de m. Pectoralis, litteken massage en oefentherapie voor kracht, conditie, houding en ROM. De patiënten werden gevraagd hetzelfde programma dagelijks thuis te doen.<sup>21, 26, 27</sup> De Groef et al. concluderen dat de toevoeging van FRT geen meerwaarde heeft ten opzichte van het intensieve standaard programma. In één van de studies wordt bij de follow up na 9 maanden wederom één sessie

standaard fysiotherapie gegeven i.c.m. twee sessies FRT of placebo. De pijn, in beide groepen, verbetert tijdens de eerste interventie maar neemt weer toe na het beëindigen van de interventie 4 maanden na de operatie tot de follow up 9 maanden na de operatie. Na de extra sessies bij 9 maanden neemt de pijn verder toe in de controlegroep maar in de interventiegroep neemt deze pijn af.<sup>26</sup> Eén studie gebruikt dezelfde groep voor zowel de interventie als de controle behandeling met een door hen benoemde 'wash out' periode van 4 weken.<sup>29</sup> Alleen Massingill et al. en Serra-Ano et al. geven uitsluitend FRT of placebo.

De medische behandeling van borstkanker bij de vrouwen in de verschillende studies varieert in operatiewijze, bestraling, chemotherapie en hormoontherapie.

klinimetrie	Uitkomst	Follow up
Pijn (VAS en pijn drukmeter (electronische algometer Somedic AB) Aanwezigheid van actieve Myofasciale triggerpoint (MTrP)	Significante hogere pijnafname nek/schouder/axillair in interventie groep tov controle groep (P<0.001) Hogere toename in PPT (P<0.05). Significante afname van MTrP in de interventie groep.	Geen
Pijn (VAS) ROM (goniometer)	Meting na sessie: VAS: (p<0.004) ROM significante verbetering aangedane arm: flexie schouder: P<0.001. Abductie (P<0.001) exorotatie: (P= 0.004) endorotatie (P=0.001) Geen significante verbetering ROM cervicaal.	Geen
Pijn (VAS) (McGill Pain Questionnaire) (pijn drukmeter, PPT) Dash	Geen significant verschil tussen groepen in prevalentie van pijn, pijn intensiteit, pijn kwaliteit en schouderfunctie (dash) Hogere tolerantie voor druk: PPT na 4 maanden: m.trapezius p=0.012, m. supraspinatus p= 0.021 PPT na 9 maanden: m.supraspinatus: p.0.040	9 en 12 maanden na operatie. Geen verschil tussen beide groepen
Mobiliteit: inclinometer DASH Lymfoedeem: perimeter	Geen verschillen tussen de groepen voor alle parameters. Wel verbetering zichtbaar in de 1 jaar follow up bij actieve range of motion in beide groepen. Opwaartse rotatie schouderblad laat significante toename zien, bij controle groep afname.	6 en 12 maanden na de interventie. Geen verschil tussen beide groepen
Pijn, 4 dimensies: Pijn intensiteit: VAS Prevalentie van pijn: Heb je pijn gehad deze week? Ja/nee Lokale druk, hypersensitiviteit: Digital Wagner FPX algometer pijn kwaliteit: McGill pain questionnaire. Secundair schouderfunctie: DASH, QoL SF-36	Significant minder pijn direct na de interventie in de interventie groep (VAS) na 3 maand Andere dimensies geen significant verschil. Geen sign verschil DASH SF 36.	6 en 12 maanden na de interventie. Geen verschil tussen beide groepen
Pijn (VAS) Ultrasound meting voor dikte van streng en streng desorganisatie	Alle groepen verbetering op VAS: P 0.0001. Groep A: meeste effect vergeleken met de andere groepen. Significant verschil tussen andere groepen op streng desorganisatie: (P=0.03)	Geen
Vragenlijst over pijn (10 pain items van de McGill Pain Questionnaire) en mobiliteit (10 mobility items survey Wingate)	Interventiegroep na 8 wk meer afname pijn (-10.7 vs +0.4, p<.001) Verbetering mobiliteit (-14.5 vs -0.8, p<.001)	Geen
Pijn (VAS) ROM (goniometer) Dash	Interventiegroep significante afname in pijn (p<0.05) Verbetering van ROM (p<0.05), behalve endorotatie, Ook controlegroep verbetering extensie, abductie en endorotatie.	Na 1 maand zelfde resultaat in interventie groep

Mogelijk heeft dit invloed op de effectiviteit van de FRT. Ook varieert de interventie in de controlegroep. Vier studies gebruiken een placebo therapie. Castro et al. plaatsen een shockwave apparaat (die niet aan staat ) op de huid.<sup>29</sup> De drie studies van De Groef et al. gebruiken statische handplaatsing zonder druk.

Massingill et al. geeft ontspannende massage in de controlegroep en Serra-Ano et al. Manuele Lymfedrainage volgens Leduc methode. In de studie van Fernandez-Lao et al. krijgt de controlegroep standaard zorg wat bestaat uit een map met leefstijl-adviezen. El Nassar Ibrahim et al. geven alle groepen een andere interventie, FRT, FRT in combinatie met tape en alleen tape.

#### *Beperkingen*

Deze SR kent een aantal beperkingen. Er is gekozen enkel voor de uitkomstmaat pijn en mobiliteit van de schouder. Deze keuze is gemaakt om de grootte van dit artikel te beperken. Bij nader inzien is het interessant en zeer van toepassing binnen de fysiotherapie of FRT ook direct effect kan hebben op lymfoedeem. Tijdens de zoektocht naar artikelen is er één studie

gevonden die deze uitkomstmaat beschrijft.<sup>21</sup> Daarnaast is getracht de effectiviteit van FRT te vergelijken met andere vormen van fysiotherapie of placebo. Deze zoekstrategie is beperkt tot 8 interventies (zie tabel 2). De 'comparison' zou uitputtender kunnen zijn.

#### *Aanbevelingen*

Meer onderzoek naar de prevalentie van fasciale restricties na de behandeling van borstkanker is nodig. Daarnaast zou er meer bekendheid moeten komen over welke beperkingen in het algemeen dagelijks leven deze fasciale restricties geven. Meer RCT's met grotere onderzoeksgroepen en soortgelijke interventie(duur) zijn gewenst naar het effect van FRT bij patiënten na de behandeling van borstkanker op pijn en mobiliteit. In de dagelijkse fysiotherapiepraktijk komen klachten na operatie en radiotherapie veel voor.<sup>3, 15, 17</sup> De geïncludeerde studies in dit literatuuroverzicht stellen geen voorwaarden aan welke medische behandeling de onderzoekspopulatie heeft gehad. Het zou aan te raden zijn om ook hier verder onderzoek naar te

doen en zo te weten te komen welke patiënten baat kunnen hebben bij FRT. In één van de acht geïncludeerde onderzoeken is er gekeken naar de invloed van FRT m.b.t. lymfoedeem.<sup>21</sup> Hier werd geen verschil gezien tussen beide groepen. Verder onderzoek naar fascia release technieken m.b.t. reductie van lymfoedeem is wenselijk.

Gezien de afname van pijnklachten tijdens en na de FRT kunnen deze technieken voorwaardenscheppend zijn voor het effectiever inzetten van een beweegprogramma.

#### *Conclusie*

FRT lijken op de korte termijn een positief effect te hebben op pijn als gevolg van de behandeling van borstkanker. Over het effect op lange termijn is geen constructieve uitspraak te doen door het gebrek aan studies met een volledige follow up. Het effect op mobiliteit bij vrouwen na de behandeling van borstkanker is niet eenduidig. ●

Literatuurlijst zie: [www.nvfl.nl](http://www.nvfl.nl)