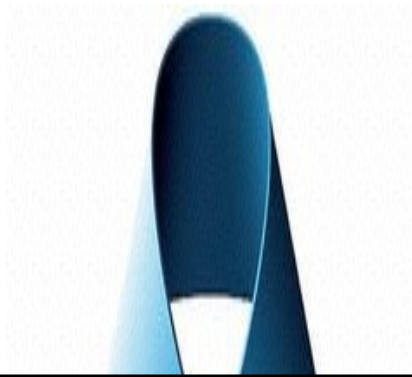




2017

Oedeemtherapie & Borstkanker gerelateerd Lymfoedeem



THE HAGUE
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Tati Rahimi

22-02-2017



Werkwijzen van huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten die Manuele Lymfe Drainage uitvoeren om de reductie van lymfoedeem in de arm bij vrouwen tussen de 40 en 75 jaar te bewerkstelligen, na een axillaire dissectie en chirurgische ingreep bij mammacarcinoom

Opleiding

De Haagse Hogeschool
Opleiding Huidtherapie
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel: 070-4458300

Student

Naam: Tati Rahimi
Opleiding: Huidtherapie
Studiejaar: Vierdejaars
Studentennummer: 10049886
Email adres: Tati85@live.nl

Afstudeerbegeleider

Naam: Mevrouw C.P.E. Poll – Tjepkema

Meelezer vanuit opleiding

Naam: Tessa de Visser
Mignon Baane
Email adres: m.baane@hhs.nl

Opdrachtgever op het gebied van huidtherapie

Naam: Mevrouw Wahida Hassan
Email adres: info@laserskinklink.nl

Opdrachtgever op het gebied van fysiotherapie

Naam: Mevrouw Natanja Remmerswaal
Email adres: info@fysiotherapieheemraadssingel.nl

Voorwoord

Voor u ligt mijn bachelor afstudeeronderzoek van de opleiding Huidtherapie aan De Haagse Hogeschool, getiteld Oedeemtherapie & Borstkanker gerelateerd Lymfoedeem. De aanleiding voor dit onderzoek vond ik in mijn keuzestage bij een fysiotherapeut. Hier kwam ik therapeuten tegen, die gespecialiseerd waren in oedeem en lymfoedeem therapie. Opvallend in deze ontmoetingen was dat huidtherapeuten gezien werden als concurrenten. Het idee om onderzoek te doen naar het verschil in oedeembehandelingen tussen huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten was snel geboren. Vooral ook omdat mijn interesse ligt op het gebied van oedeem en oedeemtherapie. Dat is de reden waarom ik voor het onderwerp borstkanker en gerelateerde lymfoedeem heb gekozen. Aan het onderzoek heb ik zes maanden intensief en met enthousiasme gewerkt. Het eindresultaat toont hopelijk de relevantie van het beroep Huidtherapie aan.

Voor de voltooiing van dit afstudeeronderzoek ben ik een aantal mensen zeer dankbaar, en ik zou graag van deze gelegenheid gebruik willen maken om deze mensen voor hun bijdrage en inzet van harte te bedanken. Ten eerste wil ik mijn afstudeerbegeleidsters, mevrouw C. Tjepkema en F. Jellema en ook mijn meelezer Tessa de Visser bedanken voor hun ondersteuning en motiverende begeleiding gedurende dit afstudeerproject. Ten tweede wil ik mijn opdrachtgevers, mevrouw Wahida Hassan en Tanja Remmerwaal, bedanken voor het delen van hun kennis, kunde en ervaring en het bieden van een geschikte afstudeerplek. Tevens wil ik alle huid- en fysiotherapeuten die deelgenomen hebben aan mijn onderzoek bedanken voor hun medewerking. Ten slotte een speciaal dankwoord voor mijn familie, vooral mijn man en mijn moeder, voor hun steun en geduld. Ze stonden altijd voor me klaar.

Tati Rahimi,
Rotterdam, Februari 2017.

Samenvatting

Achtergrond

Met de toename van de borstkankerincidentie en behandelmogelijkheden van borstkanker, zijn er wereldwijd meer wetenschappelijke publicaties over lymfoedeem en de neveneffecten van de medisch oncologische behandelingen verschenen. Dit heeft geleid tot nieuwe inzichten in de risicofactoren- en behandeling van lymfoedeem. Vroege herkenning en diagnostiek zijn cruciaal om de aandoening zo effectief mogelijk te behandelen. Voor het behandelen van deze ziekte met een progressief karakter, is de hulp van verschillende zorgdisciplines noodzakelijk. De behandeling wordt uitgevoerd door fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten. Of er een verschil is tussen fysiotherapeuten en huidtherapeuten in het uitvoeren van oedeem behandelingen, voornamelijk MLD en welke het meest effect heeft op de oedeem reductie is nog niet bekend.

Onderzoeksvraag:

In hoeverre zijn er verschillen in de oedeembehandelingen van huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten met betrekking tot de reductie van het lymfe vocht in de arm bij vrouwen tussen de 40 en 75 jaar, na axillaire dissectie en chirurgische ingreep bij mammacarcinoom?

Methode

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag is een literatuurstudie en een praktijkgericht onderzoek uitgevoerd. In het praktijkgerichte onderzoek zijn metingen van de arm bij 5 fysio(oedeem)therapiepatiënten en 5 huidtherapiepatiënten gedaan en is een vragenlijst bij 25 huidtherapeuten en 15 fysiotherapeuten afgenomen. De gegevens zijn geanalyseerd met SPSS (V23), waarbij beschrijvende statistiek en non-parametrische (Friedman & Man-Whitney) toetsen zijn gebruikt.

Resultaten

Voor de huidtherapie patiënten treden er in alle vijf metingen op de arm significante reducties op. Bij de fysiotherapie patiënten zijn er significante reducties gemeten in twee metingen op de arm (dikste gedeeltes van de arm). Tevens is er een significant verschil waargenomen tussen beide groepen therapeuten in de toepassing van verschillende technieken in de uitgeoefende oedeemtherapie en MLD-volgorde. De therapeuten verschillen ook significant in hun opvattingen over de samenwerking, waarbij blijkt dat de huidtherapeuten meer bereid zijn tot samenwerking dan de fysiotherapeuten.

Conclusie & aanbeveling van het onderzoek

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat er bij de huidtherapeut sprake is van een hogere oedeemreductie in cm op de arm van lymfoedeempatiënten dan bij de fysio(oedeem)therapeut. Er is grootschaliger vervolgonderzoek nodig naar de effectiviteit van MLD op oedeemreductie. Huidtherapeuten hebben hogere verwachtingen van samenwerking dan fysiotherapeuten ten aanzien van een snellere oedeemreductie, het bereiken van efficiëntere behandeling en het bieden van de beste zorg.

Abstract

Background

With the increase of the incidence of breast cancer and treatment options for breast cancer, there are more worldwide scientific publications on lymphedema and the side effects of the medical oncology treatments. This has led to new insights into the risk factors and treatment of lymphedema. Early recognition and diagnosis are crucial to treat the disease effectively. The help of various health care disciplines is necessary for the treatment of this disease with a progressive character. The treatment is carried out by physio (edema) therapists and skin therapists. The difference between the physical therapists and skin therapists in the execution of edema treatments is mainly MLD and which one has the most effect on the edema reduction is not yet known.

Research question

To what extent there is a difference in treatment of edema, reduction of lymph fluid, in the arms of women between ages of 40-75 between physiotherapists in contrast to skin therapists?

Method

The answer to the research question is given on the basis of qualitative and quantitative research. The quantitative research used five measurements of the arm in cm of patients at physio therapy and five skin therapy patients and a questionnaire was filled by 25 skin therapists and 15 physiotherapists. The data were analyzed by SPSS (V23), where there has been made use of descriptive statistics and non-parametric (Friedman & Man-Whitney) tests.

Results

For skin therapy patients there occur five measurements on the arm in cm shows a significant reductions. In the physiotherapy patients, there are significant reductions measured in 2 measurements on the arm (thickest portion of the arm). In addition, there can be observed a significant difference between the two groups of therapists in the application of various techniques in the exerted edema therapy and MLD sequence. The therapists also differ significantly in their views on cooperation, where the skin therapists are more willing to cooperate than physiotherapists.

Conclusion & recommendation of the inquiry

From the study can be concluded that the therapist's skin has an increased edema reduction in cm on the arm of lymphedema patients relative to the physio (edema) therapist. We need further and more extensive research into the effectiveness of MLD on edema reduction. In the area of cooperation skin therapists score significantly higher than the physiotherapists. Skin Therapists have higher expectations for faster edema reduction, achieving effective treatment and praying best care by working with the physio (edema) therapists.

Inhoudsopgave

Voorblad.....	p.0
Persoonlijk gegevens.....	p. 1
Voorwoord.....	p. 2
Samenvatting in het Nederlands.....	p. 3
Samenvatting in het Engels.....	p. 4
Inhoudsopgave.....	p. 5&6

1. Inleiding	
➤ 1.1 aanleiding.....	p. 7&8
➤ 1.2 doelstelling en probleemstelling.....	p. 8&9
➤ 1.3 operationalisering.....	p. 9
2. Methode van het onderzoek	
➤ 2.1. onderzoekopzet.....	p. 10
➤ 2.2.1 literatuuronderzoek.....	p. 10
➤ 2.2.2 data-analyse.....	p. 10
➤ 2.3 praktijkonderzoek.....	p. 11
➤ 2.3.1 Design.....	p. 11
➤ 2.3.2 participanten.....	p. 11
➤ 2.3.3 instrumenten.....	p. 11
➤ 2.3.4 procedure en data verzameling.....	p. 12
➤ 2.3.5 data-analyse.....	p. 12

3. Resultaten literatuuronderzoek

- 3.1 Type oedeembehandelingen.....p. 13
- 3.2 Verschillende technieken die worden toegepast voor het behandelen van oedeem en lymfoedeempatiëntenp.14
- 3.3 Oedeembehandelingen door fysio(oedeem)therapeuten.....p.15
- 3.4 Oedeembehandelingen door huidtherapeuten.....p.15
- 3.5 Verschillen in oedeembehandeling tussen huid-en fysio(oedeem)therapeuten
- 3.6 Richtlijnen voor de huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten.....p. 15

4.0 Resultaten van het praktijkonderzoek

- vooranalyse.....p. 16
- beantwoording deelvraag twee.....p. 16,17,18
- beantwoording deelvraag drie.....p. 18
- beantwoording deelvraag vier.....p. 19
- beantwoording deelvragen vijfp. 19

5.0 Conclusie.....p.20

6.0 Discussie en aanbevelingen.....p. 21

7.0 Aansluiting bij actualiteit en maatschappelijk relevantie & betekenis voor het beroep huidtherapie.....p. 22

8.0 Referenties.....p. 23,24,25

9.0 Bijlages

- bijlage 1:

Vooronderzoek.....p.26

- bijlage 2:

Dataverzameling en analyse literatuuronderzoek & logboek literatuuronderzoek.....p. 26 t/m 28

- bijlage 3:

Logboek praktijkonderzoek.....p. 29

- bijlage 4:

Mail naar de therapeuten & de vragenlijst.....p. 30 t/m 35

➤ bijlage 5:

Toestemming formulier voor patiënten.....p.
35

➤ bijlage 6:

Patiënten metingen bij de huidtherapeut en fysio(oedeem)therapeut.....p.
36 t/m 47

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2012 is bij ongeveer 1,7 miljoen vrouwen borstkanker gediagnosticeerd, ook wel mammacarcinoom genoemd. Dit is de meest voorkomende kanker ter wereld bij vrouwen. Het betreft 25% van alle voorkomende kankers bij vrouwen (WCRF, 2016). Jaarlijks wordt er in Nederland na invasief onderzoek, bij ongeveer 15000 vrouwen en 100 mannen het mammacarcinoom gediagnosticeerd. Deze vorm van kanker komt in Nederland het meeste voor bij vrouwen tussen de 50 en 75 jaar. Bij vrouwen onder de 50 is deze ziekte de meest voorkomende doodsoorzaak (Wereldsma, 2009). Hoewel het aantal gevallen van overleden vrouwen aan borstkanker de laatste jaren afneemt (vorig jaar waren dit er 370 en 10 jaar geleden waren dit er nog 513), behoort Nederland met betrekking tot deze ziekte in Europa tot het land met de hoogste sterftcijfers. Eén van de oorzaken in dit verband is de toenemende vergrijzing en de voortschrijdende techniek, waarmee betere medische- en diagnoseapparatuur beschikbaar is, die dus sneller de diagnose lymfoedeem detecteert (Oldenburg, 2013).

De behandeling van deze ernstige ziekte komt vaak neer op chirurgie, chemotherapie, radiotherapie en dissectie van axillaire lymfenodi. Eén van de mogelijke gevolgen van een borstkankerbehandeling is het ontstaan van secundair lymfoedeem met een chronisch karakter. Deze aandoening heeft ernstige negatieve lichamelijke en psychosociale consequenties (Oldenburg, 2013).

Lymfoedeem komt voor bij ongeveer 20% van de vrouwen die een gemodificeerde radicale mastectomie met okselkliertoilet hebben ondergaan. Indien na deze ingreep radiotherapie op de oksel heeft plaats gevonden, stijgt de incidentie naar 30%. Na een borstbesparende chirurgie in combinatie met okselkliertoilet en radiotherapie treedt lymfoedeem op in 10% van de gevallen. In ongeveer de helft van de gevallen ontstaat het oedeem in de eerste twee jaar, waarvan 40% in het eerste en 10% in het tweede jaar (NVFL, 2015).

Lymfoedeem is een zwelling van de weefsels door ophoping van lymfevocht als gevolg van een verstoring van het evenwicht tussen de aan- en afvoer van vocht. Men schat dat er in Nederland minimaal 350.000 patiënten zijn, waarvan 80% vrouw is, die lymfoedeem hebben (De Groot, 2012). Hierbij gaat het in hoofdzaak om het zogenaamde secundair lymfoedeem. Er worden namelijk twee vormen van lymfoedeem onderscheiden: het primaire en het secundair lymfoedeem. Een primair lymfoedeem wordt veroorzaakt door een ontwikkelingsstoornis van het lymfestelsel door een erfelijke aanleg. Een secundair lymfoedeem komt in Nederland het meest voor bij patiënten die zijn behandeld voor een bepaalde vorm van kanker, zoals het mammacarcinoom (De Groot, 2012).

Oorzaken van deze aandoening zijn de interruptie van de axillaire lymfatische kanalen door een chirurgische ingreep. Okselklier dissectie, waarbij lymfeklieren, vetweefsels, kleine bloedvaatjes en enkele gevoelszenuwen in de oksel worden weggenomen, heeft ongeveer 10% kans op bijwerkingen zoals pijn en gevoelloosheid, bewegingsbeperkingen in de schouders en lymfoedeem aan de arm (Oldenburg, 2013).

Aan borstkanker gerelateerde lymfoedeem (BCRL) is een steeds groter klinisch probleem geworden (Hansdorfer, 2016). In een recente update (2017) van de NCCN (Nationaal Comprehensive Cancer Network) richtlijnen voor borstkanker wordt dan ook aanbevolen om lymfoedeem te bewaken, te managen en vroegtijdig te behandelen (NCCN, 2017). Onderzoek heeft aangetoond dat vroegtijdige interventie met Manuele Lymf Drainage (MLD) en fysiotherapie tot een vermindering van chronische BCRL kan leiden van meer dan 50% (Shah, 2016). Hierbij geeft Shah wel aan, dat de observatie van vermindering van BCRL door MLD gebaseerd is op slechts één onderzoek, en dat dus aanvullend onderzoek nodig is om de werking van MLD ten behoeve van de BCRL vermindering te kunnen bevestigen.

Voor de behandeling van lymfoedeem zijn verschillende methoden ontwikkeld. In 1998 is het containerbegrip Decongestieve Lymfatische Therapie (DLT) ingevoerd. DLT omvat een aantal behandelmodaliteiten te weten compressietherapie, manuele lymfedrainage, oefentherapie en huidzorg (Verdonk, 2011). Een andere methode, gebaseerd op een studie van Atalay (2015), pleit voor de zogenaamde Complex Decongestieve Fysiotherapie (CDP/CDT). Dit is een multimodale aanpak van het secundair lymfoedeem. Er zijn echter tot nu toe weinig studies uitgevoerd naar de effecten van DLT en CDP op de fysieke aspecten zoals pijn, bewegingsbeperkingen en functies van de bovenste extremiteiten (Telli Ataly, 2015).

Lymfoedeem patiënten worden voornamelijk behandeld door huid- en fysio(oedeem)therapeuten. Huidtherapeuten passen oedeemtherapie toe voor het behandelen van lymfoedeem patiënten. Oedeemtherapie bij een huidtherapeut start met MLD, Ambulante Compressietherapie, Ademhalings- en bewegingsoefeningen, Lymfetaping, Intermitterende Compressie Therapie (IPC-therapie), zwachtelen, Elastische Kous, litteken behandeling en huidzorg. (NVH, 2015).

MLD is een massagetechniek gericht op de stimulering van de afvoer van lymfvocht op het bevorderen van de functie van niet -aangedane lymfvaten. MLD wordt uitgevoerd, door zowel fysiotherapeuten als huidtherapeuten. Of er een verschil is tussen deze twee groepen therapeuten in het uitvoeren van oedeembehandelingen en MLD en welke het meest effect heeft op oedeem reductie, is nog niet bekend.

In dit onderzoek ligt de focus op of er verschil is tussen fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten in het behandelen van lymfoedeem. Hoewel nog niet onderzocht, zou deze samenwerking tussen de disciplines fysio (bijvoorbeeld oefentherapie) en huidtherapie (bijvoorbeeld MLD) zeer effectief kunnen zijn in de aanpak van oedeemreductie. Om beter in te kunnen spelen op de zorg voor mensen met een complexe problematiek die samengaat met de toenemende chroniciteit en vragen rond Multi morbiditeit, moet de zorg integraal of als een samenhangend pakket worden aangeboden. Hiervoor is het nodig dat zorgverleners goed met elkaar samenwerken en de zorg op elkaar afstemmen, terwijl mensen met chronische ziekten de regie over hun eigen leven kunnen voeren, zodat de ziekte goed wordt ingepast in hun bestaan (NVFL, 2015). In het overzicht van afstudeerplannen van de Haagse Hoge School en de Hbo-kennisbank is te zien dat er veel onderzoeken zijn gedaan naar de samenwerking tussen de huisartsen, dermatologen en huidtherapeuten. Er is echter geen onderzoek gedaan naar de samenwerking tussen huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten en of er een verschil is tussen hen in het behandelen van lymfoedeem.

1.2 Doelstelling en probleemstelling

Het onderzoek waar hier verslag van wordt gedaan, bestaat uit een literatuuronderzoek en een praktijkgericht onderzoek. Het doel van de literatuurstudie is inzicht te krijgen in de bevindingen van recent onderzoek over lymfoedeemreductie en het verschil in behandeling tussen huid- en fysio(oedeem)therapeuten.

Het doel van het praktijkonderzoek is te komen tot uitspraken over de verschillende werkwijzen en effecten met betrekking tot oedeem behandelingen door huidtherapeuten en fysiotherapeuten en aanbevelingen te doen over hun samenwerking.

De volgende hoofdvraag zal worden beantwoord :

IN HOEVERRE ZIJN ER VERSCHILLEN IN DE OEDEEMBEHANDELINGEN DOOR HUIDTHERAPEUTEN EN FYSIO(OEDEEM)THERAPEUTEN MET BETREKKING TOT DE REDUCTIE VAN HET LYMFVOCHT IN DE ARM BIJ VROUWEN TUSSEN DE 40 EN 75 JAAR, NA AXILLAIRE DISSECTIE EN CHIRURCHISCHE INGREEP BIJ MAMMACARCINOOM?

Van de bovengenoemde onderzoeksvraag zijn de volgende deelvragen afgeleid:

1. *Welke behandelingen worden door fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten verricht bij lymfoedeempatiënten? (literatuuronderzoek)*

2. In welke mate verschillen de meetresultaten van de oedeembehandelingen tussen de fysio(oedeem)therapeuten en de huidtherapeuten? (praktijkgericht onderzoek)
3. In hoeverre verschillen huid- en fysiotherapeuten in hun toepassing van verschillende MLD technieken? (praktijkgericht onderzoek, tweede deel) En welke oedeem behandelingen worden door de therapeuten toegepast voor lymfoedeempatiënten?
4. In hoeverre verschillen huid- en fysiotherapeuten in hun opvattingen over het effect van hun behandeling van het lymfoedeem op de kwaliteit van leven (KvL) van de patiënt? (tweede deel onderzoek). (praktijkgericht onderzoek, tweede deel)
5. In hoeverre heeft volgens de therapeuten een samenwerking tussen fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten meer effect op de vermindering van het lymfoedeem? (praktijkonderzoek, tweede deel)

1.3 Operationalisering

Patiënten: patiënten waarbij er sprake is van insufficiëntie van het lymfsysteem naar aanleiding van axillaire dissectie bij mammacarcinoom (BCRL patiënten).

Lymfoedeem is een ziekte die door het progressieve karakter kan leiden tot invaliderende complicaties. (Verdonk, 2011).

Invasief onderzoek: onderzoek met instrumenten. (Nederlandse Encyclopedie, 2017).

2. Methode van het onderzoek

In dit hoofdstuk zal toegelicht worden met welke methoden dit onderzoek is uitgevoerd.

2.1 Onderzoekopzet

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag werd gebruik gemaakt van een literatuur- en een praktijkgericht onderzoek. De eerste deelvraag is met behulp van een literatuuronderzoek beantwoord. De deelvragen 2 tot en met 5 zijn beantwoord met de metingen van het lymfoedeem bij fysio- en huidtherapiepatiënten en via het afnemen van een vragenlijst bij therapeuten.

2.2 Literatuuronderzoek

2.2.1 dataverzameling

In deze studie werd literatuuronderzoek uitgevoerd ter oriëntatie op het onderwerp van de studie en voor de constructie van de vragenlijst. Hiervoor werden de databases van Google Scholar, Pubmed en Cochrane Library geraadpleegd. In *tabel 1.2* zijn de zoektermen die gebruikt werden voor het literatuuronderzoek schematisch aangegeven.

De in- en exclusiecriteria van het literatuuronderzoek zijn weergegeven in onderstaande *tabel 1.1*

Inclusie criteria	Exclusie criteria
De bronnen zijn niet ouder dan jaaruitgave 1990.	De bronnen zijn ouder dan jaaruitgave 1990.
De taal van de studies is in het Nederlands of Engels	De taal van de studies is in een andere taal dan in het Nederlands of Engels.
Er wordt uitsluitend gebruik gemaakt van databases die in tabel 1 weergegeven zijn.	Er wordt gebruik gemaakt van andere databases dan in tabel 1 zijn weergegeven.
Er wordt gebruik gemaakt van full text artikelen.	De artikelen waarvan uitsluitend een abstract beschikbaar is, worden niet gebruikt.

Tabel 1.1 In- en exclusiecriteria van het literatuuronderzoek

Nederlands	Engels
Borstkanker	Breast cancer
Lymfoedeem	lymphedema
Fysiotherapie en lymfoedeem, huidtherapie en lymfoedeem	Physiotherapy and lymphedema, skintherapy and lymphedema
Borstkanker gerelateerde lymfoedeem	BCRL
Kvl	Qol

Tabel 1.2 Zoektermen literatuuronderzoek

2.2.2 data analyse

De literatuur van dit onderzoek werd aan de hand van de criteria van betrouwbaarheid en validiteit van Verhoeven (2011) en op basis van in- en exclusiecriteria verzameld. De artikelen werden geselecteerd op basis van jaartal, titel en de inhoud van de artikelen. Om de literatuur te analyseren is een logboek gebruikt (zie bijlage 2). Het schema in bijlage 2 toont de koppeling tussen het literatuuronderzoek en het beantwoorden van deelvraag 1.

2.3 Praktijkonderzoek

2.3.1 Design

Het praktijkgerichte onderzoek is gebaseerd op een zogenaamd mixed design. In het eerste deel van dit design verrichtten de huid- en fysiotherapeut herhaalde metingen van de arm bij patiënten met een secundair lymfoedeem en in het tweede deel werd een relatief groter aantal therapeuten met behulp van een vragenlijst ondervraagd.

Het eerste deel van het onderzoek is uitgevoerd bij twee groepen patiënten: een groep patiënten die behandeld werden bij een huidtherapeut (groep A) en een groep patiënten die behandeld werden bij een fysio(oedeem)therapeut (groep B). Bij elke patiënt uit elke groep (A en B) waren drie metingen uitgevoerd: een nulmeting, een meting na 6 weken en een meting na 12 weken. In het tweede deel van het onderzoek werden bij de huid- en fysio(oedeem) therapeuten, nadere gegevens over hun ervaringen met de behandeling van lymfoedeem verzameld door middel van een gestructureerde vragenlijst.

2.3.2 Participanten

Deelnemers in het eerste deel van het onderzoek waren 1 huidtherapeut en 1 fysio(oedeem)therapeut, die elk 5 patiënten leverden met een secundair lymfoedeem aan de arm. Deze 10 patiënten varieerden in leeftijd tussen de 40-75 jaar en hadden een axillaire dissectie na operatie voor mammacarcinoom ondergaan.

Aangezien dit gedeelte van het onderzoek arbeidsintensief was en veel tijd in beslag nam, werd om praktische redenen (tijd van de therapeut, belasting van de patiënten) het aantal te onderzoeken patiënten beperkt gehouden. In het tweede deel van het onderzoek werden 15 fysio- en 25 huidtherapeuten met patiënten die een secundaire lymfoedeem aan de arm hadden, ondervraagd. Hoewel er meer respondenten waren benaderd (N=60), bleek dit niet haalbaar, omdat het benaderen van therapeuten met het verzoek om medewerking, veel tijd kostte en omdat veel therapeuten aangaven niet mee te willen doen.

Therapeuten komen uit praktijken in de omgeving van Den Haag, Rotterdam en Amsterdam.

2.3.3 Instrumenten

Voor de metingen van de arm - in het eerste deel van het onderzoek - werd een meetlint gebruikt. De metingen zijn volgens de (C,C1,D, E, F) methode vanaf een vaste punt (Proc. Styloideus radii/ulnae) aan de arm uitgevoerd en de meetuitkomsten werden genoteerd en digitaal bewaard in een Word bestand.

Voor de verzameling van de gegevens bij de therapeuten - in het tweede deel van het onderzoek - werd gebruik gemaakt van een gestructureerde vragenlijst (bijlage 4). Dit was een lijst met 15 items, die geselecteerd waren op basis van het literatuuronderzoek. De items waren opgesteld in de vorm van keuze items (items 1- 8,10-12), stellingen (item 9, 13) en open vragen (item 14, 15). De keuze items hadden categorale antwoordalternatieven, de stellingen konden gescoord worden op 10 puntschalen (1= geen effect ,...- 10= zeer sterk effect) en 5 puntschalen (1= niet mee eens, ...5= sterk mee eens).

De vragenlijst bestond uit de volgende onderdelen:

- 4 demografische items zoals functie, aantal jaren werkzaam, soort therapie/behandeling.

- 4 items, die de gehanteerde methoden en de volgorde in de toepassingen, de oedeemgrepen, betroffen. Een voorbeeld bij dit onderdeel is: *Hoe behandelt u patiënten met lymfoedeem? Meerdere antwoorden zijn mogelijk: 1) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met compressietherapie, 2) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met Lymfapress, 3) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met LPG (Endermonologie / Endermotherapie), 4) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met TEK (Therapeutische Elastische Kousen), 5) CDP (Complex Decongestieve Fysiotherapie = combinatie van Manuele Lymfe Drainage (MLD) + compressietherapie + oefentherapie), Manuele Lymfe Drainage in combinatie met lymfetaping.*
- 1 item met 8 onderdelen, die betrekking hadden op effecten van de behandeling op KvL (Kwaliteit van Leven. Een voorbeeld is: *Kunt u aangeven in welke mate Manuele Lymfedrainage volgens u effect heeft op de bevordering van de Kwaliteit van Leven (KvL) bij patiënten met de volgende klachten: Pijn (fysiek), (Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).*
- 6 items die de samenwerking van de therapeuten betroffen. Een voorbeeld is: *Samenwerking tussen fysiotherapeuten en huidtherapeuten levert een beter resultaat voor de genezing van oedeem op, omdat: De reductie van lymfoedeem sneller gaat, (zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens).*

De items over de opvattingen van de therapeuten over het effect van hun behandeling op de KvL, werden gesommeerd, nadat een betrouwbaarheidsanalyse (Cronbach's alpha) was uitgevoerd. Deze zelfde procedure is uitgevoerd voor de items over samenwerking. De items sommeren tot een somscore is noodzakelijk, omdat er dan één variabele is die representatief is voor alle samenstellende items, maar dan moet er wel sprake zijn van betrouwbaarheid van deze items. In de data-analyse hieronder wordt hier verder op ingegaan.

2.3.4 Procedure en dataverzameling

Voor de benadering van de therapeuten - in het eerste deel van het onderzoek - waar de metingen bij de patiënten konden worden uitgevoerd, werd gebruik gemaakt van het netwerk aan therapeuten, dat in de stageperioden tot stand was gekomen. Met hen was overlegd wanneer en hoeveel patiënten geselecteerd konden worden voor de metingen. Aan de patiënten werd een Informed consent ter ondertekening voorgelegd. Voor de benadering van therapeuten - in het tweede deel van het onderzoek - die een vragenlijst kregen voorgelegd, was ook gebruik gemaakt van dit netwerk evenals van het programma Skinadmin op de stageplaats, maar daarnaast werden ook de websites van de Vereniging van Nederlandse huidtherapeuten en Nederlandse fysiotherapeuten (het register NVF en NVH) geraadpleegd.

Op 23 november 2016 is een link van de vragenlijst op de online dienst van Google form met een uitnodigingsbrief via e-mail verstuurd naar 80 fysiotherapeuten en via het Skinadmin programma naar 80 huidtherapeuten,. In de email was het onderzoeksdoel beschreven en werd vriendelijk verzocht om de online vragenlijst in te vullen. De deadline van het invullen van de vragenlijst was vastgesteld op 12 december 2016. Van de 160 verstuurde vragenlijsten zijn er 39 volledig ingevulde vragenlijsten terugontvangen. In tweede instantie werden, vanwege een te lage respons, de fysio (oedeem) therapeuten telefonisch benaderd, waarvan een therapeut mee ging werken. Het totale responspercentage bedroeg daarna 24.4%, waarvan 25 huidtherapeuten en 15 fysiotherapeuten. De reacties van de respondenten werden via google form opgeslagen in een Excel format.

2.3.5 Data-analyse

De gegevens werden ingevoerd in en geanalyseerd met SPSS. Voor een overzicht van de verdeling van scores op de demografische variabelen werden beschrijvende statistische analyses uitgevoerd.

Voordat de items van het cluster Kwaliteit van Leven (KvL) en de items van het cluster samenwerking in somscores konden worden omgezet, werd eerst de interne consistentie

(betrouwbaarheid) van de samenstellende items van elk cluster gecontroleerd. Deze controles werden uitgevoerd met betrouwbaarheidsanalyses waarbij Cronbach's alpha werd berekend. Deze statistische maat geeft precies de mate van interne consistentie (betrouwbaarheid) van items aan. Een uitkomst van .70 of groter betekent dat de scores van de items van een cluster gesommeerd kunnen worden, zodat er één variabele oftewel schaal ontstaat, waarmee de analyses verder kunnen worden uitgevoerd.

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen werden non-parametrische analysetechnieken (Friedman, Mann-Whitney, Chi kwadraat toets) toegepast. De non-parametrische toetsten zijn gekozen omdat ze geschikt zijn voor gegevens uit kleine steekproeven en geen eisen stellen aan de verdeling van de gegevens (Field, 2009). Daarom worden ze ook wel verdelingsvrije toetsen genoemd.

3. Resultaten van het literatuuronderzoek

Voor de beantwoording van de eerste deelvraag is er gebruik gemaakt van relevante artikelen die gezocht werden door het verrichten van systematische zoekacties. Er is gezocht op Pubmed, Medline-, Cochrane- en Cinahl-databases. Ook werden de richtlijnen geraadpleegd.

De volgende punten worden in dit hoofdstuk toegelicht:

- Typen oedeembehandelingen
- Verschillende technieken die worden toegepast voor het behandelen van oedeem en lymfoedeem patiënten.
- Behandeling fysio(oedeem)therapeuten
- Behandelingen huidtherapeuten
- Verschillen tussen beiden

3.1 Typen oedeem behandelingen

Na het stellen van de diagnose lymfoedeem, waarbij het gaat om een verschil tussen de ledematen $\geq 10\%$, wordt in de eerste zorglijn, de combinatietherapie voorgeschreven. Deze bestaat uit ACT, toename van de mobiliteit door bewegingsoefeningen, zelfmanagement en huidzorg (NVFL, 2015)

De oedeembehandeling bestaat uit De Congestieve behandeling (DLT) die gericht is op het voorkomen van progressie, maar ook op de vermindering van de gevolgen van lymfoedeem. In 1998 is het containerbegrip Decongestieve Lymfatische Therapie (DLT) ingevoerd. DLT omvat een aantal behandelmodaliteiten, te weten compressietherapie, manuele lymfe drainage, oefen therapie en huidzorg (Verdonk, 2011).

De oedeembehandeling bestaat uit een initiële behandelfase (ontstuwingsfase) en een onderhoudsfase (NVFL, 2015). De ontstuwingsfase houdt een dagelijks behandeling voor het bereiken van maximale oedeemreductie in. De behandeling bestaat uit MLD, ACT, oefen therapie en het aanleren van zelfmassage (zelfmanagement). Deze fase duurt enkele weken, zolang er nog oedeemreductie mogelijk is. Deze fase wordt afgesloten met het aanmeten van TEK. In de onderhoudsfase wordt er geen oedeemreductie meer verwacht. De focus ligt echter op het onderhoud, het stabiel houden van het oedeem en - ter preventie van complicaties - het geven van adviezen en zelfmassage (Vinje-Harrewijn, Van Beek et al., 2009).

De volgende oedeem behandelingen worden toegepast bij patiënten met secundair lymfoedeem. Ambulante Compressie Therapie (ACT/zwachtelen), MLD (Manuele Lymfe Drainage), TEK (Therapeutische Elastische Kousen), LPG, Lymfapress (Intermitterende Compressie Therapie (IPC)), oefen therapie en huidzorg (NVFL, 2015).

Het zwachtelen (ACT) wordt zowel in de ontstuwingsfase als in de onderhoudsfase toegepast. Bij ACT zijn de juiste weefseldruk, mobiliteit en bewegelijkheid van spieren en gewrichten essentieel. Als de oedeemreductie maximaal is en er geen sprake is van verdere volume afname, kan TEK gecontinueerd worden. TEK moet op maat gemaakt worden bij oedeem in stadium 2 en hoger. Bij oedeem in stadium 2 en hoger is de vlakbreikous met naad essentieel. Door de hoge stiffness, elasticiteit en coëfficiënt van de vlakbreikousen is de druk op deze maat kousen regelmatig verdeeld waardoor de kans op insnoering minimaal wordt, in vergelijking met rondbreikousen zonder naad, die aanbevolen wordt bij gering lymfoedeem (3-10%). Voor het gebruik van TEK zijn aan- en uittrek hulpen noodzakelijk. De kousen dienen 2 a 3 keer per jaar gecontroleerd te worden, opdat de effectiviteit van de kousen optimaal blijft. Het aanmeten van TEK is zeer complex en dient door deskundigen te gebeuren. Bij het aanmeten van TEK moet er rekening gehouden worden met de juiste druk op de huid en het huidweefsel. (NVFL, 2015).

3.2 Verschillende technieken die worden toegepast voor het behandelen van oedeem en lymfoedeem patiënten.

LPG (endermologie) is een intensieve bindweefselmassage die met behulp van een LPG apparaat wordt uitgevoerd. De huidplooi worden gepakt door de cilinders van het LPG-apparaat en vervolgens worden ze langzaam en regelmatig in beweging gebracht. Hierdoor wordt het onderhuidse bindweefsel intensief gemasseerd waarbij de doorbloeding en huidstructuur verbeterd worden. Door LPG wordt de afvoer van het lymfvocht en afvalstoffen gestimuleerd, tevens worden de vetophopingen op een natuurlijk manier afgebroken, waarbij de huidstructuur geoptimaliseerd wordt (NVFL, 2015).

IPC: Bij immobiele patiënten, wordt IPC toegepast. Aangezien bewegen en ACT een goed ontstuwende effect hebben, is naast MLD en TEK de natuurlijk stimulatie door lymfdrainage zeer essentieel. Deze massage technieken worden bij IPC verricht. Uit een onderzoek van Highhat et al. (2010) blijkt dat gedurende de behandel fase alleen DLT, een groter significant volumeverschil toonde, in vergelijking met IPC+ DLT, maar na 3 maanden was de oedeemreductie bij alleen DLT gedaald met 16,9%, en bij IPC+DLT alleen met 7,5%. Dus IPC is een effectieve behandelmodaliteit om de oedeemreductie te vergroten. (NVFL, 2015).

MLD: Bij aan borstkanker gerelateerde lymfoedeem wordt MLD toegepast gedurende de initiële behandel fase om de oedeemreductie te vergroten. MLD zorgt voor sprouting. Dit fenomeen manifesteert zich door nieuwe lymfvaatjes en anastomosen gedurende de behandeling. MLD wordt toegepast bij pitting oedeem, waarbij de vochttoename verplaatsbaar is. Er zijn veel stromingen voor de behandeling van lymfoedeem, waarbij MLD wordt uitgevoerd. Hieronder valt de Foldi school, de Vodder school, de Leduc school en de Casely-Smith school. Het verschil zit in de handgrepen en combinatie van technieken. Het verschil in technieken is echter niet duidelijk (Richtlijn lymfoedeem 2014).

Uit onderzoek (McNeely et al, 2011) is gebleken dat MLD een statistisch significante reductie geeft bij de bovenste extremiteiten. Er is echter geen bewijs dat MLD een verbetering geeft, aan gerelateerde symptomen die optreden bij klachten zoals pijn, spanning, een zwaar gevoel in de extremiteiten en met betrekking tot de Kwaliteit van Leven. Dus MLD levert een bijdrage aan de oedeemreductie op de bovenste extremiteiten, in combinatie met ACT. MLD heeft echter geen effect op de gerelateerde symptomen en heeft geen preventief effect op het voorkomen van het aan borstkanker gerelateerde lymfoedeem bij patiënten na axillaire dissectie (McNeely et al, 2011).

Oefentherapie: in de richtlijn lymfoedeem (2014) is de aanbeveling te lezen dat patiënten met lymfoedeem zich minimaal 150 minuten per week (30 min per dag gedurende 5 dagen) moeten bewegen, en bij patiënten met een BMI ≥ 30 is dat minimaal 300 minuten per week (60 min per dag, minimaal 5 dagen). Hoe lager de BMI hoe gunstiger dit is voor het lymfoedeem. Oefentherapie door professionals is in zowel de behandel fase als in de onderhoudsfase noodzakelijk. Uit het onderzoek van McNeely et al., (2010) is naar voren gekomen dat de postoperatieve beweging, na een operatieve behandeling bij patiënten met mammacarcinoom, leidt tot een lager wonddrainagevolume. Beweging zorgt ook voor het herstel en sterker worden van de schouderspieren en spier mobiliteiten en het verlagen van spanning en pijn. Uit de onderzoeken van Kwan et al., (2010) en McNeely et al., (2011) blijkt dat beweging een sterk effect heeft op de spierkracht en de KVL bij patiënten met mammacarcinoom. Oefentherapie is daarom belangrijk voor het behalen van een positief resultaat voor de oedeemreductie op de arm bij patiënten met aan borstkanker gerelateerd lymfoedeem. De patiënten kunnen het beste beginnen met een lichte krachttraining. Daarom is de deskundigheid van de fysiotherapeut essentieel voor het behandelen van patiënten met lymfoedeem (NVFL, 2015).

3.3 Oedeembehandelingen door fysiotherapeuten

Gebaseerd op de studie van Atalay (2015) is er een methode, de zogenaamde Complex Decongestieve Fysiotherapie (CDP/CDT) die populair is bij fysio(oedeem)therapeuten. Uit de onderzoeken (Stanford Health Care, 2017; Liao, et al., 2004) blijkt dat CDP zal leiden tot oedeemreductie bij de aangedane extremiteit. CDP is een inter-gerelateerde interventie, uitgevoerd door getrainde therapeuten. Onder CDP verstaan fysiotherapeuten een combinatietherapie van MLD, ACT, oefentherapie en huidzorg (Stanford Health Care, 2017).

3.4 Oedeembehandelingen door huidtherapeuten

De oedeembehandeling bij de huidtherapeuten omvat Ambulante compressie therapie(ACT), Manuele Lymfe Drainage(MLD), Therapeutische Elastische Kousen(TEK), Intermitterende Pneumatische Compressietherapie (IPC), oefentherapie, het geven van voorlichting en huidzorg, die gericht is op de peil te houden, en of het reduceren van overtollig vocht op de laesie en LPG (endermologie). (NVFL, 2015).

3.5 Verschillen in oedeembehandeling tussen huid- en fysiotherapeuten

Naar aanleiding van de literatuurstudie blijkt dat er een verschil is in oedeembehandeling tussen de twee typen therapeuten bij lymfoedeem patiënten. De term CDP (Complex Decongestieve Physiotherapy) is meer bekend bij de fysio(oedeem) therapeuten dan bij de huidtherapeuten. Uit deze literatuurstudie kan geconcludeerd worden dat de huidtherapeuten de oedeembehandelingen in grotere mate combineren met lymfapress en LPG-apparaten in vergelijking met de fysio(oedeem)therapeuten.

3.6 Richtlijnen voor de huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten

Dezelfde multidisciplinaire evidence-based richtlijn wordt toegepast zowel bij de NVFL als bij de NVH. Beiden worden ondersteund en geautoriseerd door het bureau Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie. Het betreft de Richtlijn, versie 01-05-2014.

4. Resultaten van het praktijkgerichte onderzoek

De hier gepresenteerde onderzoeksresultaten beantwoorden de onderzoeksvragen 2 t/m 5.

Vooranalyses

In tabel 2 zijn de gegevens van de patiënten gepresenteerd op grond waarvan is onderzocht in hoeverre de patiënten vergelijkbaar zijn, op basis van leeftijd en baselinemetingen. De baselinemetingen zijn metingen van de omvang van het lymfoedeem bij de patiënt voordat de therapie een aanvang neemt, en zijn uitgevoerd om het effect van een therapie te kunnen vaststellen. De resultaten (C1, D1, E1, F1, G1) (tabel 2), zijn gemiddelden, berekend over de individuele metingen van elke groep patiënten.

	Patiënten huidtherapie (N=5)	Patiënten fysiotherapie (N=5)	Mann-Whitney (Wilcoxon)
Gemiddelde Leeftijd	65 (sd=4.8)	62 (sd=8.5)	8 (23), $p > .05$
Baseline C1	17.32 cm	21.00 cm	7 (22), $p > .05$
Baseline D1	24.26 cm	27.70 cm	6 (21), $p > .05$
Baseline E1	28.10 cm	31.40 cm	8.5 (23.5), $p > .05$
Baseline F1	32.84 cm	36.20 cm	7 (22), $p > .05$
Baseline G1	31.96 cm	38.80 cm	2.5 (17.5), $p < .05$

Tabel 2. Vergelijking van de gemiddelde baseline metingen en leeftijd tussen de patiënten huid- en fysiotherapie

De Mann-Whitney analyses laten zien dat er geen verschil in leeftijd is tussen de twee patiëntgroepen. Ook de baselinemetingen, behalve in het gebied (G1), geven geen significante verschillen aan tussen de patiëntengroepen. Op basis van deze resultaten is het mogelijk om de meetgegevens van beide groepen patiënten in de analyses te vergelijken.

Beantwoording van de onderzoeksvragen

De tweede onderzoeksvraag naar *de verschillen in meetresultaten van het lymfoedeem tussen patiënten van de fysio(oedeem) therapeuten en de huidtherapeuten*, is beantwoord met non-parametrische toetsen (Friedman, Mann-Whitney) (zie data-analyse). De beantwoording van deze onderzoeksvraag bestaat uit twee delen. Het eerste deel gaat na of er binnen elke groep patiënten sprake is van reducties in het lymfoedeem. In het tweede gedeelte van de beantwoording wordt onderzocht of er in de metingen van het lymfoedeem tussen de twee groepen patiënten verschillen zijn.

Maar eerst wordt hier uitgelegd hoe tabel 3 gelezen moet worden. In tabel 3 is per armgebied (C, D, E, F, G) onderzocht of er in de herhaalde metingen bij elke patiëntengroep (huid- en fysiotherapie) significante reducties voorkomen. Hiervoor moet gekeken worden naar de resultaten van de Friedmananalyses (χ^2), die in de kolom van de huidtherapiepatiënten en fysiotherapiepatiënten genoteerd staan. Ook staan in tabel 3 de vergelijkingen in meetresultaten tussen de twee patiëntengroepen. Hierbij moet gelet worden op het verschil tussen de 1^e en 3^e meting voor elk armgebied. Verwacht mag worden dat dit verschil tussen de 1^e en 3^e meting het grootst is. Met Mann-Whitney toetsen is vervolgens nagegaan in hoeverre er verschillen zijn tussen de patiëntengroepen en bij welke patiëntengroep de verbetering het grootst is.

Tabel 3. Toetsingen van herhaalde metingen binnen en tussen de groepen patiënten

Herhaalde metingen van de armgebieden	Patiënten huidtherapeuten	Patiënten fysiotherapeuten	Mann-Whitney verschil toetsing patiëntgroepen
C1	17.32	21.00	
C2	16.92	20.84	
C3	16.56	20.56	
C3-C1	0.76	0.44	U=8, p = .42
	(Friedman) $\chi^2=6.5$, df=2, p < .05	(Friedman) $\chi^2=3.00$, df=2, p > .05	
D1	24.26	27.70	
D2	23.54	27.44	
D3	23.10	27.08	
D3-D1	1.16	0.62	U=6.5, p = .20
	(Friedman) $\chi^2=8.38$, df=2, p < .05	(Friedman) $\chi^2=8.38$, df=2, p < .05	
E1	28.10	31.40	
E2	27.24	31.44	
E3	26.62	30.98	
E3-E1	1.48	0.42	U=2, p = .023
	(Friedman) $\chi^2=9.58$, df=2, p < .05	(Friedman) $\chi^2=3.8$, df=2, p > .05	
F1	32.84	36.20	
F2	31.80	35.64	
F3	30.92	35.00	
F3-F1	1.92	1.20	U= 5, p = .09
	(Friedman) $\chi^2=10.00$, df=2, p < .01	(Friedman) $\chi^2=9.00$, df=2, p < .01	
G1	31.96	38.80	
G2	31.64	38.40	
G3	31.30	38.20	
G3-G1	0.66	0.60	U = 11.5, p = .83
	(Friedman) $\chi^2=6.62$, df=2, p < .05	(Friedman) $\chi^2=4.67$, df=2, p > .05	

Voor de beantwoording van het eerste deel van de tweede onderzoeksvraag moeten de resultaten van de Friedmananalyses in tabel 3 worden geraadpleegd. Te zien is dat huidtherapiepatiënten in elk armgebied (C, D, E, F, G) significante (p < .05) reducties van de omvang van het lymfoedeem te zien geven. Voor de fysiotherapiepatiënten treden alleen significante reducties op in de gebieden D en F. In de overige (C, E, G) armgebieden zijn bij de fysiotherapiepatiënten geen significante (p > .05) waargenomen.

Voor het tweede deel van de beantwoording van de onderzoeksvraag naar de verschillen in meetresultaten (1^e en 3^e meting) tussen de twee groepen patiënten, moeten de resultaten van de Mann-Whitney toetsen (U) geraadpleegd worden. In tabel 3 is te zien dat alleen in het armgebied E er een significant (p < .05) verschil tussen de huidtherapiepatiënten (MeanRank= 7.60) en de fysiotherapie patiënten (MeanRank= 3.40) is gevonden. Dat wil zeggen dat in dit armgebied voor de

huidtherapiepatiënten een grotere verbetering is opgetreden dan voor de fysiotherapiepatiënten. Voor de overige armgebieden is er geen significant ($p > .05$) verschil tussen de 1^e en 3^e meting bij de huidtherapie - en fysiotherapiepatiënten.

Voor de beantwoording van de derde onderzoeksvraag *in welke mate huid en fysiotherapeuten verschillen in de toepassing van verschillende MLD-technieken*, is onderzocht in welke volgorde MLD behandelingen door therapeuten zijn uitgevoerd en welke behandeling MLD het meest gebruikt wordt. Een Chikwadraat toets (tabel 4) toont significante verschillen aan tussen huid- en fysiotherapeuten in de volgorde van de MLD-technieken. Hierbij valt op dat de huidtherapeuten vooral MLD2 en MLD3 toepassen, terwijl de fysiotherapeuten voor MLD1 en MLD2 kiezen.

Tabel 4. Verschillen tussen therapeuten in volgorde van behandelingen

Volgorde MLD-techniek	Huid (N=25) %	Fysio (N=15) %	p- waarde
MLD1 Effleurages, aanzetten van lymfeknoppen, het toepassen van hand grepen van bovenarm naar onderarm en afsluiten van onderarm naar bovenarm, fossa en effleurages	29.6	71.4	
MLD2 Effleurages, aanzetten lymfeknoppen, handgrepen op de bovenarm, elleboogdorsaal, elleboog ventraal, onderarm, pols, afsluiten via onderarm naar bovenarm, Lnn. Axillares, fossa en effleurages.	58	42	
MLD3 Aanzetten lymfeknoppen, handgrepen van bovenarm naar onderarm, afsluiten via onderarm, bovenarm, effleurages.	86	14	
$\chi^2 = 6.83$			.033

In tabel 5 staan de resultaten, die laten zien welke oedeembehandelingen door huid- en fysiotherapeuten toegepast worden en waar de verschillen optreden (vervolg onderzoeksvraag 3). Mann-Whitney U testen laten zien dat huidtherapeuten van fysiotherapeuten significant verschillen in de toepassing van MLD compressie, LPG en CDP. De verschillen zijn getoetst door vergelijking van de meanranks. Lage meanranks betekenen dat lagere (1= laag en betekent ja) waarden van de techniek domineren, hoge meanranks betekenen (2= hoog en betekent nee) hoge waarden. De lagere meanranks van de huidtherapeuten op de MLD compressie en LPG technieken, betekenen dat zij deze technieken vaker gebruiken dan de fysiotherapeuten. Uit de vragenlijst analyse blijkt dat alleen de CDP techniek vaker door fysiotherapeuten wordt toegepast. Voor de overige oedeembehandeling technieken is er geen verschil gemeten.

Tabel 5. Verschillen tussen huidtherapeuten en fysiotherapeuten in oedeembehandeling toepassingen

MLD-techniek	Huid (N=25) Meanrank	Fysio (N=15), Meanrank	U (en p-waarde)
MLD compressie	17.60	25.33	115 ($p < .01$)
MLD Lymfapress	18.10	24.50	.127.5 ($p > .05$)
MLD LPG	15.70	28.50	67.5 ($p < .001$)
MLD TEK	19.40	22.33	160 ($p > .05$)
CDP	26.30	10.83	42.5 ($p < .001$)
MLD Lymphetaping	22.00	18.00	150 ($p > .05$)

De vierde onderzoeksvraag, *in hoeverre verschillen huid- en fysiotherapeuten in hun opvattingen over het effect van hun behandeling van het lymfoedeem op de kwaliteit van leven (KvL) van de patiënt*, is beantwoord door alle indicatoren (8 items) van KvL (Kwaliteit van Leven) te sommeren tot een somscore (zie methode) en hierop het verschil in opvattingen tussen huid- en fysiotherapeuten te bepalen met een Mann-Whitney U test.

Voordat het verschil tussen de twee groepen therapeuten kan worden bepaald, is eerst de betrouwbaarheid (Cronbach's alpha) van deze somscore berekend. Met de uitkomst Cronbach's alpha = .795 is de betrouwbaarheid van deze somscore goed te noemen.

De uitkomsten van de Mann-Whitney toets laten geen verschil ($U = 143$, $p > .05$) zien in opvatting over het effect van de behandeling op de KvL, tussen huidtherapeuten (meanrank= 22.28) en fysiotherapeuten (meanrank= 17.53). De somscoreschaal loopt op een 10-puntschaal van 3.5- 8.4, waarbij geldt hoe hoger de score is, des te meer effect kent een therapeut toe aan het effect van zijn behandeling. Een score 1 betekent dat men geen effect toekent, een score 10 betekent een zeer sterk effect. De therapeuten scoren op de somscore KvL een gemiddelde van 6.46, dus dat zou betekenen dat zij aan hun behandelingen een matig en voldoende effect toekennen.

Voor de beantwoording van de vijfde onderzoeksvraag naar de opvattingen van de therapeuten over het effect van hun *samenwerking op de vermindering van het lymfoedeem*, zijn eerst de samenwerkingsitems (6 items) getransformeerd tot een somscore. Dat wil zeggen dat de items, die elk op 5-puntschalen zijn gemeten, zijn opgeteld tot een totaal. Dit totaal is uiteindelijk gedeeld door het aantal items (6). Hiermee kon de somscore uitgedrukt worden in getallen op een 5 puntschaal. De betrouwbaarheid van deze somscore is hoog, Cronbach's alpha = .79, de minimumwaarde is 1 en de maximumwaarde is 4.67. Het gemiddelde is 3.1 (sd=.77). Een somscore 1 betekent dus dat een therapeut een uiterst negatieve houding ten aanzien van samenwerking inneemt, een somscore 5 wil zeggen dat men een zeer positieve houding heeft.

Hoewel beide groepen therapeuten zich rond een gemiddelde van 3.1 bewegen, scoren de huidtherapeuten significant hoger ($U = 106$, $p < .05$) (Meanrank = 23.74) dan de fysiotherapeuten (Meanrank= 15.10). Dat wil dus zeggen dat de huidtherapeuten meer in de samenwerking zien met de fysiotherapeuten, dan andersom de fysiotherapeuten met de huidtherapeuten. Op de volgende items hebben de huidtherapeuten hogere verwachtingen van de samenwerking dan de fysiotherapeuten: door samenwerking treedt een snellere genezing van het oedeem op, meerdere klachten kunnen sneller behandeld worden (item 13b), een efficiëntere behandeling is mogelijk (item 13c), de beste zorg kan geboden worden (item 13f).

5. Conclusie

In dit hoofdstuk zal een antwoord worden gegeven op de hoofdvraag die luidt als volgt:

IN HOE VERRE ZIJN ER VERSCHILLEN IN DE OEDEEMBEHANDELINGEN VAN HUIDTHERAPEUTEN EN FYSIO(OEDEEM)THERAPEUTEN MET BETREKKING TOT DE REDUCTIE VAN HET LYMFEOVOCHT IN DE ARM BIJ VROUWEN TUSSEN DE 40 EN 75 JAAR, NA AXILLAIRE DISSECTIE EN CHIRURGISCHE INGREEP BIJ MAMMACARCINOOM?

Uit de literatuurstudie blijkt dat de fysio(oedeem) therapeuten en huidtherapeuten de standaard oedeembehandeling uitvoeren volgens de richtlijn lymfoedeem (2014), die ondersteund en geautoriseerd wordt door de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie. Er is echter een duidelijk verschil tussen de therapeuten met betrekking tot de zogenaamde Complex Decongestieve Fysiotherapie (standaard oedeemtherapie: ACT, MLD, oefen therapie en huidzorg) die vooral door fysio(oedeem)therapeuten wordt toegepast, terwijl LPG en Lymfapress vooral door de huidtherapeuten wordt uitgeoefend.

Met behulp van de herhaalde metingen bij de geselecteerde patiënten is geprobeerd om het verschil in oedeemreductie in cm tussen de therapeuten in kaart te brengen. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de herhaalde metingen binnen elk groep patiënten (huid- en fysiotherapie) significante reducties laten zien. Dat wil zeggen dat na de baselinemetingen de follow-up metingen van de verschillende armgebieden een reductie in centimeters te zien geven voor elke patiëntengroep. Voor de huidtherapie patiënten zijn significante reducties te zien in alle armgebieden (C, D, E, F, G). Voor de fysiotherapie patiënten is dit alleen in de armgebieden D en F het geval.

Alleen voor het gebied E is er een significant verschil tussen de huidtherapiepatiënten en de fysiotherapie patiënten gevonden. Dat wil zeggen dat in dit armgebied voor de huidtherapiepatiënten een grotere verbetering is opgetreden dan bij de fysiotherapiepatiënten.

De vragenlijstresultaten tonen aan dat de huidtherapeuten en fysiotherapeuten significant verschillen in de toepassing van MLD compressie, MLD LPG en CDP. Alleen de CDP techniek wordt vaker door fysiotherapeuten toegepast. In de volgorde van de MLD-technieken zijn ook verschillen gevonden tussen huid- en fysiotherapeuten. De therapeuten kennen aan hun behandelingen een matig, maar voldoende effect toe op de kwaliteit van leven van hun patiënten. Op dit punt is er geen verschil tussen de beide groepen gemeten.

Een verschil treedt er ook op, wanneer gevraagd wordt naar de opvatting over het nut van een eventuele samenwerking tussen de beroepsgroepen. De huidtherapeuten zijn positiever gestemd over de samenwerking, in de zin dat zij hier meer van verwachten dan de fysiotherapeuten.

Concluderend is vast te stellen dat er verschillen zijn tussen huid- en fysiotherapeuten, zowel in de concrete meetresultaten van de lymfoedeem reducties in de armgebieden als in de toepassingen van de MLD technieken.

6. Discussie en aanbeveling

6.1 Discussie

In de inleiding zijn de basis oedeembehandelingen beschreven die door de fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten worden verricht, maar er zijn weinig studies uitgevoerd naar de effecten van DLT en CDP op de fysische aspecten, zoals pijn, bewegingsbeperkingen, functies en KvL van de bovenste extremiteiten (Telli Ataly, 2015). Tevens zijn er geen studies bekend over de verschillen in effecten van de behandelingen van fysiotherapeuten en huidtherapeuten in het uitvoeren van MLD of over de samenwerking tussen de twee disciplines. Dit wordt ook bevestigd in het onderzoek van Cheifetz & Haley, (2010) en Schmitz et al., (2010). Het is dus niet mogelijk om aan te geven of de onderzoeksresultaten van deze studie aansluiten bij of verschillen van andere studies.

In dit onderzoek wordt voorzien in de leemtes, zoals hiervoor aangegeven. Er zijn wel degelijk verschillen gevonden tussen de twee beroepsgroepen met betrekking tot concrete meetresultaten en met betrekking tot de toepassingen en uitoefening van de verschillende behandelingsmogelijkheden. Het is zaak bij de gevonden verschillen tussen de twee beroepsgroepen stil te staan. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de huidtherapeuten meer apparaten gebruiken voor de behandeling van lymfoedeem, met name lymfapress en LPG. Fysiotherapeuten voeren meestal een standaard oedeem behandeling uit (waarbij zij hun handen gebruiken). Wel wordt er door de fysiotherapeut, indien er ernstig oedeem aanwezig is, door middel van een thuisconsult een lymfapress voor thuis gebruik aangeschaft.

Daarentegen combineert de huidtherapeut vooral standaard oedeem behandelingen met het gebruik van apparaten in de praktijk.

Methodologische reflectie

Er zijn echter ook kanttekeningen bij dit onderzoek te plaatsen. In de eerste plaats kunnen de resultaten, op basis van het geringe en het ongelijke aantal respondenten, niet zonder meer gegeneraliseerd worden. Daarvoor zijn de betrokken therapeuten misschien te selectief gekozen. Een gevolg van het gering aantal respondenten kan ook zijn dat bepaalde effecten niet gevonden zijn.

Een ander discussiepunt is de selectie van de patiënten waarbij de metingen zijn verricht. De patiënten zijn geselecteerd door de fysio(oedeem)therapeut en de huidtherapeut, maar er is geen rekening gehouden met het aantal verwijderde lymfeknopen, wat de meetresultaten ook mogelijk heeft beïnvloed. Tevens zijn de nulmetingen uitgevoerd door de therapeuten zelf, waarmee misschien de betrouwbaarheid ter discussie kan staan. Een tweede punt in dit verband is dat voor de metingen in cm van de bovenste extremiteiten een standaardfoutmarge geldt van 6-7% (Richtlijn lymfoedeem, 2014). Ook heeft een mogelijk betrouwbaarheidsprobleem te maken met het aantal behandelweken van de patiënten. Volgens Andersen et al., (2000) is de oedeemreductie in de eerste weken van de behandeling het hoogst. Daarna is er sprake van stabiliteit. Het kan zijn dat de behandelweken van de geselecteerde patiënten bij de fysio- en huidtherapeut van elkaar verschillen, waardoor de resultaten vertekend kunnen zijn.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten uit de literatuur en het praktijkonderzoek is te zien dat fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten van elkaar verschillen, in bepaalde technieken. Het is echter aan te bevelen om dit onderzoek uit te voeren op grotere schaal, waarbij beide beroepsgroepen goed vertegenwoordigd zijn, zodat meer zekerheid verkregen kan worden over de betrouwbaarheid van de resultaten.

Wat betreft de samenwerking tussen de twee groepen therapeuten, is het aan te bevelen om de therapeuten op de juiste manier te informeren, over wat elke beroepsgroep te bieden heeft op het gebied van oedeem en oedeemtherapie. Deze informatiestroom zou op gang gebracht kunnen worden door de opleidingen huidtherapie en fysiotherapie. Tevens kan dit punt bij de NVH onder de aandacht gebracht worden, zodat er informatie over de

samenwerking van de huidtherapeut met andere zorgdisciplines wordt ontwikkeld en verspreid. Dit doel kan bereikt worden gedurende NVH nascholingen.

7. Aansluiting bij actualiteit en maatschappelijk relevantie en betekenis voor het beroep huidtherapie

7.1 Aansluiting bij actualiteit en maatschappelijk relevantie

Dit onderzoek is actueel en maatschappelijk relevant omdat het een welkome aanvulling is op het weinige praktijkgerichte onderzoek naar de effectiviteit van MLD voor de vermindering van secundair lymfoedeem bij patiënten, die behandeld worden door de huid- en fysiotherapeuten. Uit onderzoek (Cheifetz & Haley, 2010; Schmitz et al., 2010) komt naar voren dat verder onderzoek naar de intensiteit, de frequentie en de duur van MLD bij secundair lymfoedeem nodig is, omdat er nog geen of weinig onderzoek is gedaan. Kortom aanvullend onderzoek is nodig omdat er dan meer duidelijkheid komt over de werking en de verschillen tussen beide therapieën en ook over de effectiviteit van beide therapieën. Dit is van maatschappelijke waarde voor de opleidingen, de verschillende beroepsgroepen en de patiënten en hun verenigingen. Als bovendien blijkt dat een combinatie van huid en fysio(oedeem)therapie beter werkt aangezien fysiotherapeuten meer gespecialiseerd zijn in oefen therapie en huidtherapeuten in huidzorg waarbij beide een grote rol spelen op KvL bij BCRL patiënten dan een therapie afzonderlijk, dan betekent dat gezondheidswinst voor de patiënt en voor de maatschappij. Hiermee zullen patiënten met een secundair lymfoedeem beter geholpen worden met hun hulpvraag.

7.2 Betekenis voor het beroep Huidtherapie

Zoals is aangegeven, is dit praktijkgerichte onderzoek ook voor de huidtherapie van belang. Er komen meer precieze gegevens ter beschikking over het belang van huidtherapie in relatie tot de vermindering van een secundair lymfoedeem. Dit zal bijdragen aan een verdere professionalisering van de beoefenaren van huidtherapie en het beroep beter positioneren binnen de paramedische beroepen. Daarnaast zal dit onderzoek een bijdrage kunnen leveren aan de optimalisering van multidisciplinaire samenwerking tussen huidtherapeuten en fysiotherapeuten. Hiermee zal dit onderzoek relevant zijn voor de professionalisering en kwaliteitsverbetering van het beroep huidtherapie.

7.Referentielijst

1. (Wereldsma, J. (2009). Oncoplastische borstoperaties. *Bulletin tijdschrift van het integraal kankercentrum Rotterdam*.p.42-51.
10.1002/cam4.691.
10.1016/j.pmrj.2013.08.339
2. A centre of the Cochrane collaboration. (2014). *Dutch Cochrane centre*.
Geraadpleegd op 28 augustus 2016, van <http://dcc.cochrane.org/beoordelingsformulieren-en0anderedownloads>.
3. Andersen, L., Hajris, J., Erlandsen, M., Andersen, J. (2000). *Treatment of Breastcancer related lymphedema with or without Manual Lymphatic Drainage*.
Denmark: Department of oncology, Biostatics, Danish cancer society.
4. Burgadda, S., Alhusini, AA., Melam, GR., Arora, N. (2016). *Effect of compere decongestieve therapy ans home program for patients with post mastectomy lymphedema*. doi: 10.1589/ipts.27.2743
5. De Groot, A. etal. (2012). Afwijkingen aan de lymfevaten, *dermatologie voor huidtherapeuten* (p.407418). Den Haag: Boom Lemma.
6. De Haagse Hogeschool.(2015). Digitale bibliotheek: databanken en online bronnen. Geraadpleegd op 09 september 2016, van <http://sites.dehaagserhogeschool.nl/bibliotheek/digitale-bibliotheek/databanken>
7. Fortuin, H & Westerhoud, L. (2012). *Effectiviteit van oedeemtherapie in de behandeling van lymfoedeem* (afstudeer opdracht). De hogeschool Utrecht, Utrecht.
8. Geraadpleegd op 20 mei 2016, van <http://nvfl.fysionet.nl/informatie-voor-nvfl-leden/oedeem.pdf>
9. Hamner, J.B., &Fleming, M.D. (2007). Lymphedema Therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breastcancer., *Annals of Surgical Oncology*. 14: 1904. doi: 10.1245/s10434-006-9332-1.
10. Hansdorfer, K. Teodorczyk, J. Gruszecka, A. etal. (2016). Are compression corsets beneficial for the treatment of breast cancer-related lymphedema? New opportunities in physiotherapy treatment-a preliminary report. *Onco Targets Ther*, 9, 2089-2098. doi: 10.2147/OTT.S100120

11. Hansen, J., Scherpman, S., (2009). *Op de huid. Inventarisatie zorgvraag en marktgebied huidtherapie*. Utrecht: NIVEL.
12. Harrewijn, A.V., Van Beek, A., Haspels, P. (2012). Welke behandelingen bestaan er?., *Omgaan met lymfoedeem*(pp. 96-139). : Bohn Stafleu Van Loghum.
13. Hosp, AM., Care, P. (2016). *Lymphedema characteristic and the efficacy of complex Decongestieve Physiotherapy in malignant lymphedema*. doi: 0.1177/1049909115587496
<http://www.kwf.nl/kanker/borstkanker/pages/default.aspx>
14. Hwang, J etal. (2013). Long term effects of complex decongestieve therapy in breast cancer patients with arm lymphedema after axillary diisection. *PM&R, Volume5, Issue 9, p. 222*. doi:
15. KWF en bostkanker. (2014). Retrieved december 17, 2016, from
16. Liao, SF., Huang, MS., Li, SH., Chen, IR., Wie,IS., Kuo, SJ., Chen, ST., Hsu, JC. (2004). CDPT for patients with chronic cancer associated lymphedema. *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi*, 103(5):344-348
17. NCCN,. (2017). *Nationaal Comprehensive Cancer Network*. Your Best Resource in the Fight Against Cancer. Geraadpleegd op 10 Juli 2016, van <https://www.nccn.org/Common/FileManager.ashx?...e07f6521>
18. Oldenburg,H. etal. (2013). Okselklierdissectie , *Het borstkanker* (p.41). Amsterdam: Uitgeverij Thoeris.
19. Richtlijn Lymfoedeem. (2013). Multidisciplinaire evidence-based richtlijn.
20. Schmitz, KH. etal. (2010). American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*, 42(7), 1409-26. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181e0c112
21. Shah, Ch. etal. (2016). The impact of early detection and intervention of breast cancer-related lymphedema: a systematic review. *Cancer Medicine published by John Wiley & Sons Ltd*. doi:
22. Stanford Health Care. (2017). Complex Decongestieve Physiotherapie. Geraadpleegd op 10 januari 2017, van <https://stanfordhealthcare.org/medical-conditions/blood-heart-circulation/lymphedema/treatments/complex-decongestive-physiotherapy.html>
23. Telli Atalay, O. etal. (2015). Effects of phase I complex decongestive physiotherapy on physical functions and depression levels in breast cancer

- related lymph edema. *Journal of Physical Therapy Science*,27(3), 865-870. doi: 10.1589/jpts.27.865
24. Verdonk, H.P.M. (2012). Lymfoedeem, *oedeem en oedeemtherapie* (p. 37-51).Houten: Bohn Stafleu van Loghum
25. Verdonk, H.P.M. (2012). Oefentherapie, *oedeem en oedeemtherapie* (p.127-136).Houten: Bohn Stafleu van Loghum
26. Verhoeve,N. (2011). Kwalitatieve methoden van dataverzameling. *Wat is onderzoek?*(p.115). Amsterdam: Boom Lemma
27. Verhoeve,N. (2011). Kwantitatieve methoden van dataverzameling. *Wat is onderzoek?*(p.14). Amsterdam: Boom Lemma
28. Wereld Kanker onderzoek Fonds. (2016). Verlaag je risico op borstkanker. Geraadpleegd op 26 mei 2016, van <http://www.wkof.nl/kanker/kankersoorten/verlaag-je-risico-op-borstkanker>

8. Bijlagen

Bijlage 1:

Vooronderzoek.

Er zijn 5 BCRL patiënten geselecteerd voor dit onderzoek. In de tabel staan de ingangseisen voor het deelnemen aan dit onderzoek.

Huidtherapeuten	Fysio(oedeem)therapeuten
Vrouwen tussen 40-75 jaar oud	Vrouwen tussen 40-75 jaar oud
Patiënten onder de behandeling bij de huidtherapeut	Patiënten onder de behandeling bij fysio(oedeem)therapeut.
5 BCRL patiënten (Breast Cancer Related Lymhedema).	5 BCRL patiënten (Breast Cancer Related Lymphedema).
Patiënten met axillaire dissectie (aantal verwijderde lymfeknopen niet bekend) aan unilaterale arm.	Patiënten met axillaire dissectie (aantal verwijderde lymfeknopen niet bekend)aan unilaterale arm.

Bijlage 2:

2.1 Data verzameling en analyse literatuuronderzoek & logboek literatuuronderzoek

Deelvraag 1: welke behandelingen worden door fysio(oedeem)therapeut en en huidtherapeuten verricht bij lymfoedeempatiënten?		
Bron	Zoektermen	Auteur en jaartal
BSL Vakbibliotheek (Springerlink)	CDP (complex decongestiev physiotherapy)	Liao etal, 2004
Pubmed	Manuele Lymfe Drainage, Oedeemreductie, DLT	Highihat etal, 2010
Pubmed	MLD (Manuele Lymfe Drainage). oedeemreductie	McNeely etal, 2011

NVFL	Oedeemtherapie, MLD, ACT, TEK, LPG, IPC, oefen therapie & huidzorg	Ondersteund en geautoriseerd door bureau Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie
Richtlijn lymfoedeem	Oedeemtherapie, MLD, ACT, TEK	Richtlijn lymfoedeem, 2014
Pubmed	Prevention, massage, MLD	Vinje-Harrewijn, Van Beek et al, 2009
Boeken		
Oedeem en oedeemtherapie	Lymfoedeem	Verdonk, 2011

2.2 Logboek literatuuronderzoek

Datum	Deelvraag	Bron	Criteria	zoekterm	Bekeken
08-07-2016	Inleiding	Pubmed	Max 8 jaar oud. Een uitzondering en het is op jaartaal 2009	borstkanker	(Wereldsma, J. (2009). Oncoplastische borstoperaties. <i>Bulletin tijdschrift van het integraal kankercentrum Rotterdam</i> .p.42-51.
10-08-2016	Inleiding	Google	Max 2 jaar	borstkanker	29. Wereld Kanker onderzoek Fonds. (2016). Verlaag je risico op borstkanker. Geraadpleegd op 26 mei 2016, van http://www.wkof.nl/kanker/kankersoorten/verlaag-je-risico-op-borstkanker
20-08-2016	Inleiding	Boek		Borstkanker, okselklier dissectie	30. Oldenburg, H. et al. (2013). Okselklierdissectie, <i>Het borstkanker</i> (p. 41). Amsterdam: Uitgeverij Thoris.

26-08-2016	Inleiding	NVFL richtlijn		Borstkanker, okselklier dissectie, radiotherapie	31.NVFL, 2015
28-08-2016	Inleiding	Boek dermatologie voor huidtherapeuten		Oedeem, lymfoedeem	32.De Groot, A. etal. (2012). Afwijkingen aan de lymfevaten, <i>dermatologie voor huidtherapeuten</i> (p. 407418). Den Haag: Boom Lemma. 33.
28-08-2016	inleiding	Websit e	Max 4 jaar	Cochrante collabora tion	A centre of the Cochrane collaboration. (2014). <i>Dutch Cochrane centre</i> . Geraadpleegd op 28 augustus 2016, van http://dcc.cochrane.org/beoordelingsformulieren-enanderedownloads
30-07-2016	inleiding	pubmed	Max 4 jaar	Lymphede mA, Borstkanker gerelateerde lymfoedeem Psychische aspecten van lymfoedeem	Hansdorfer, K. Teodorczyk, J. Gruszecka, A. etal. (2016). Are compression corsets beneficial for the treatment of breast cancer-related lymphedema? New opportunities in physiotherapy treatment- a preliminary report. <i>Onco Targets Ther</i> , 9, 2089-2098. doi: 10.2147/OTT.S100120

28-07-2016	inleiding	pubmed	Max 4 jaar	Complex decongestieve physiotherapie, borstkanker	Telli Atalay, O. et al. (2015). Effects of phase I complex decongestive physiotherapy on physical functions and depression levels in breast cancer related lymph edema. <i>Journal of Physical Therapy Science</i> , 27(3), 865-870. doi: 10.1589/jpts.27.865
01-08-2016	inleiding	Pubmed	Max 4 jaar	Borstkanker & borstkanker gerelateerde lymfoedeem	Shah, Ch. et al. (2016). The impact of early detection and intervention of breast cancer-related lymphedema: a systematic review. <i>Cancer Medicine published by John Wiley & Sons Ltd</i> . doi: 10.1002/cam4.691.

Bijlage 3:

3.1 logboek praktijkonderzoek

Datum	onderwerp	uitgevoerd
21-09-2016	Metingen van patiënten bij de huidtherapeut (0 metingen mee gekregen van de huidtherapeut)	0 metingen van de patiënten
22-09-2016	Metingen van patiënten bij de fysio(oedeem)therapeut (0 metingen mee gekregen van de fysio(oedeem)therapeut).	0 metingen van de patiënten
03-11-2016	2 ^{de} metingen uitgevoerd bij de patiënten van de fysio	2 ^{de} metingen uitgevoerd na 6 weken
01-11-2016	2 ^{de} metingen uitgevoerd bij de patiënten van de huidtherapeut.	2 ^{de} metingen uitgevoerd na 6 weken.
10-11-2016	vragenlijst	Begonnen met het maken van vragenlijst
17-11-2016	vragenlijst	Feedback gekregen van de fysio(oedeem)therapeut over de vragenlijst.
08-12-2016	vragenlijst	Feedback gekregen van de huidtherapeut over de vragenlijst
15-12-2016	Vragenlijst	Feedback gekregen van mijn begeleidster mevrouw Tjepkema
19-12-2016	vragenlijst	Alle gekregen feedback toegepast
22-12-2016	vragenlijst	Uitgedeeld via Skinadmin op de stageplaats en via mail gestuurd naar de fysio(oedeem)therapeuten.
15-12-2016	3 ^{de} metingen uitgevoerd bij de fysio	3 ^{de} meting na 12 weken

16-12-2016	3 ^{de} metingen uitgevoerd bij de huidtherapeut	3 ^{de} meting na 12 weken
12-01-2017	Deadline vragenlijst	
29-12-2016	De metingen gezet in Excel en daarna SPSS	SPSS
29-12-2016 t/m 16-01-2017	Bezig met de metingen	Metingen netjes in Excel zetten en vervolgens SPSS en tenslotte uitwerken.
16-01-2017 t/m 29-01-2017	De vragenlijst genummerd Verwerkt in SPSS	Genummerd in SPSS Verwerkt in SPSS
29-01-2017	Trekken van conclusie	Conclusie
30-01-2017	Discussie en aanbevelingen	Discussiepunten

Bijlage 4:

[Mail naar de therapeuten en de vragenlijst](#)

Mail naar de therapeuten

Geachte therapeuten,

Ik ben Tati Rahimi 4^{de} jaars student van de opleiding Huidtherapie van de Haagse Hogeschool te Den Haag. Namens de Haagse Hogeschool wil ik u uitnodigen om deel te nemen aan een korte vragenlijst. Deze vragenlijst gaat over de werkwijzen van huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten die Manuele Lymfe Drainage uitvoeren om de klachten met betrekking tot lymfoedeem in de arm bij vrouwelijk patiënten tussen de 40 en 75 jaar na een axillaire dissectie en chirurgische ingreep voor mammacarcinoom te verminderen of te doen verdwijnen.

De gegevens die met de vragenlijst worden verzameld, zullen anoniem en zorgvuldig verwerkt worden.

Het invullen van deze vragenlijst neemt circa tien minuten in beslag. Uw medewerking wordt zeer op prijs gesteld. Het onderzoeksteam bedankt u bij voorbaat hartelijk voor het invullen van de vragenlijst.

Graag zien wij dat u de ingevulde vragenlijst binnen twee weken, maar uiterlijk 12 december 2016 retourneert.

Uiteraard zullen wij indien u hierop prijs stelt, een samenvatting van de resultaten toe sturen.

Met vriendelijke groeten,

Tati Rahimi

Contactadres: Treek5, 3075 TL Rotterdam

Telefoonnummer: 06-50836021

Email adres: Tati85@live.nl

Vragenlijst Manuele Lymfe Drainage & Borstkanker gerelateerde lymfoedeem

Deze vragenlijst is ontwikkeld in het kader van mijn afstudeeronderzoek voor de opleiding Huidtherapie aan de Haagse Hogeschool. De volgende vragen zijn gericht op de werkwijzen van fysio(oedeem)therapeuten en huidtherapeuten, die Manuele Lymfe Drainage uitvoeren om reductie van lymfoedeem in de arm bij vrouwen tussen de 40 en 75 te bewerkstelligen, na een axillaire dissectie en chirurgische ingreep voor mammacarcinoom.

De gegevens die met de vragenlijst worden verkregen zullen anoniem verwerkt worden.

Het invullen van deze vragenlijst neemt circa tien minuten in beslag. Uw medewerking wordt zeer op prijs gesteld. Het onderzoeksteam bedankt u bij voorbaat hartelijk voor het invullen van de vragenlijst!

E-mailadres:

Vragenlijst

1. Wat is uw functie?
 - 1) Huidtherapeut
 - 2) Fysio(oedeem)therapeut
2. Behandelt u patiënten met lymfoedeem?
 - 1) Ja
 - 2) Nee (dan kunt u stoppen met het invullen van de vragenlijst)
3. Hoeveel procent van uw patiëntenpopulatie bestaat uit patiënten met lymfoedeem als gevolg van borstkanker?
 - 1) 0% -10%
 - 2) 10% - 20%
 - 3) 20% - 30%
 - 4) 30% - 40%
 - 5) 40%- 50%
 - 6) > 50%
 - 7) Overige
4. Hoe lang bent u werkzaam als therapeut? Geef in aantal maanden

5. Hoe behandelt u patiënten met lymfoedeem? Meerdere antwoorden zijn mogelijk

- 1) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met compressietherapie.
- 2) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met Lymfapress.
- 3) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met LPG (Endermonologie/ Endermotherapie).
- 4) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met TEK (Therapeutische Elastische Kousen).
- 5) CDP (Complex Decongestieve Fysiotherapie = combinatie van Manuele Lymfe Drainage (MLD) + compressietherapie + oefentherapie).
- 6) Manuele Lymfe Drainage in combinatie met lymfetaping.
- 7) Anders, namelijk.....

6. Volgens welke methode voert u Manuele Lymfe Drainage uit

1. Volgens Dr.Vodder-Schule methode
2. Anders, namelijk

7. In welke volgorde zit uw MLD behandeling uit bij de bovengenoemde doelgroep?

- 1) Effleurages, aanzetten van lymfeknopen, het toepassen van hand grepen van bovenarm naar onderarm en afsluiten van onderarm naar bovenarm, fossa en effleurages.
- 2) Effleurages, aanzetten lymfeknopen, handgrepen op de bovenarm, elleboogdorsaal, elleboog ventraal, onderarm, pols, afsluiten via onderarm naar bovenarm, Lnn. Axillares, fossa en effleurages.
- 3) Aanzetten lymfeknopen, handgrepen van bovenarm naar onderarm, afsluiten via onderarm, bovenarm, effleurages.
- 4) Anders, namelijk.....

8. Oedeemgrepen op de arm.

welke oedeemgrepen past u bij de gehele arm toe?

Bovenarm:

1. Tegengestelde duim-handcirkel (lopende banen van distaal naar proximaal)
2. Dwaarsgreep (lopende grepen van distaal naar proximaal).
3. Overig

Elleboog

1. Elleboog dorsaal: enkelvoudig tegengestelde duimhandcirkel over de olecranon, tussen de epichondili, om de epichondili en afsluiten met wisselnde duimcirkels om de epichondilis van distaal naar proximaal.
2. Elleboog ventraal: aanzetten van Lnn.cubitales, wisselende duimcirkels van distaal naar proximaal.
3. Anders

Onderarm

1. Tegengestelde duim-handcirkel(lopend, meerdere banen van distaal naar proximaal).
2. Dwarsgreep(lopend in banen van distaal naar proximaal).
3. Elleboog ventraal: aanzetten van Lnn.cubitales, wisselende duimcirkels van distaal naar proximaal).
4. Anders

Pols

1. Wisselende duimcirkels(meerdere banen van distaal naar proximaal).
2. Rekprikkels.
3. Overig

6. Kunt u aangeven in welke mate Manuele Lymfedrainage volgens u effect heeft op de bevordering van de Kwaliteit Van Leven (KVL) bij patiënten met lymfoedeem bij de volgende klachten:

1) Pijn (fysiek),

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

2) Mobiliteit (fysiek),

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

3) Psychische klachten (mental component score),

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

4) Slaapritme,

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

5) Angst,

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

6) Huidconditie,

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect)

7) Vermoeidheid (weinig energie),

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

8) Eetgewoonten,

(Geen effect) 1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 (zeer sterk effect).

7. Hoeveel weken zitten er gemiddeld tussen het begin van de behandelperiode en het aanmeten van kousen bij patiënten met secundair lymfoedeem?

.....weken

Met welke zorgdisciplines werkt u het meest samen?

- 1) Chirurg
- 2) Dermatologen
- 3) Huisartsen
- 4) Huidtherapeuten
- 5) Fysiotherapeuten
- 6) Geen]
- 7) Anders, namelijk

8. Hoe komen de vrouwelijke patiënten met secundaire lymfoedeem aan de unilaterale arm bij u terecht?

- 1) Patiënten komen op eigen initiatief.
- 2) Patiënten worden doorverwezen door de huisarts of andere specialisten
- 3) Anders, namelijk.....

Hieronder volgen een aantal stellingen waar u het meer of minder mee eens kunt zijn. Wilt u het een kruisje zetten op de plek van uw voorkeur.

9. Samenwerking tussen fysiotherapeuten en huidtherapeuten levert een beter resultaat voor de genezing van oedeem, omdat

- a) De reductie van lymfoedeem gaat sneller.
(zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens)
- b) De patiënt zal op meerdere klachten tegelijkertijd geholpen kunnen worden.
(zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens)
- c) Het overleg tussen therapeuten tot een efficiëntere behandeling van patiënt zal leiden.
(zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens)
- d) Ik als therapeut zekerder van mijn aanpak ben.

(zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens)

- e) Ik als therapeut meer ontspannen kan werken, omdat niet alle verantwoordelijkheid bij mij komt te liggen.

(zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens)

- f) door de krachten van verschillende therapeuten te bundelen, de beste zorg aan de patiënten wordt geboden.

(zeer niet mee eens) 1---2---3---4---5 (zeer mee eens)

10. Samenwerking met fysio(oedeem)therapeut/ huidtherapeut is voor mij **wel/niet** mogelijk, omdat..... (te verkrijgen naar aanvraag)

11. Heeft u verder nog opmerkingen?

.....

Hartelijk dank voor uw medewerking en interesse voor dit onderzoek. Indien gewenst wordt u op de hoogte gesteld van de resultaten. Hiervoor kunt u hieronder uw E-mailadres doorgeven.

Naam:

E-mail adres:

De vragenlijst op google forms is verkrijgbaar bij aanvraag!

De opgeslagen vragenlijst uitkomsten in Excel zijn verkrijgbaar bij aanvraag!

Het toepassen van vragenlijstuitkomsten in SPSS zijn verkrijgbaar bij aanvraag!

Bijlage 5:

Informed consent formulier en de 3 metingen van de patiënten die deel hebben genomen aan dit onderzoek (nul meting, meting na 6 weken en meting na 12 weken).

Toestemming formulier

Student

Geachte patiënt,

Ik ben Tati Rahimi, de 4^{de} jaar student van de opleiding huidtherapie. Ik ben bezig met het afstudeerproject. Mijn afstudeerproject gaat over het verschil in oedeembehandeling tussen huidtherapeuten en fysio(oedeem)therapeuten. Om dit verschil te kunnen meten heb ik de metingen van u als patiënt nodig om de oedeemreductie(vermindering) gedurende behandeling tussen de therapeuten te kunnen meten.

Ik zal u medewerking zeer op prijs stellen.

Hierbij vraag ik uw toestemming om uw begin meting en de metingen na 6 en 12 weken te kunnen noteren voor het uitvoeren van mijn afstudeerproject.

Patiënt

Hierbij geef ik de student Tati Rahimi de toestemming om mijn metingen te gebruiken voor haar afstudeerproject.

Bijlage 6: patiënten metingen

Patiënt nummer 1: Behandelt door de huidtherapeut.

Geboorte datum: 28-03-1946 (70 jaar)

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Vingers

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Handdoeken met duim

Handdoeken met duim en vingers

Links

Rechts

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

AG1 Armbous met vaste handschoen

AH Armbous met vaste handschoen en schouderkap

CG Armbous zonder handschoen

CG1 Armbous zonder handschoen

CH Armbous zonder handschoen met schouderkap

Met bevestigingsband rond het bovenlichaam

BH bevestiging met klittenband

Binnenruimte breedte BH bandcm

Met siliconenband

(incl. geweten lengte)

Begin metingen omvang	In cm
C	17,5 cm
D	21,7 cm

E	24,2 cm
F	28,0 cm
G	28,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	16,0 cm
D	20,0 cm
E	23,0 cm
F	26,0 cm
G	28,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	15,5 cm
D	20,0 cm
E	22,0 cm
F	25,0 cm
G	28,0 cm

Patiënt nummer 2: Behandelt door de huidtherapeut.

Geboorte datum: 22-11-1947

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
☐ CG Armkous zonder handschoen
☐ CG1 Armkous zonder handschoen
☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap

☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
☐ BH bevestiging met klittenband
☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
☐ Met siliconenband
☐ (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	17,0 cm
D	30,0 cm
E	32,4 cm
F	36,5 cm
G	35,5 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	17,0 cm
D	29,5 cm
E	31,4 cm
F	36,0 cm
G	35,5 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	17,0 cm
D	29,5 cm
E	31,4 cm
F	35,5 cm
G	35,00 cm

Patiënt nummer 3 : Behandelt door de huidtherapeut.

Geboorte datum: 16-04-1952 (64 jaar)

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

links ☐ rechts ☐

Longtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
☐ CG Armkous zonder handschoen
☐ CG1 Armkous zonder handschoen
☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap

☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
☐ BH bevestiging met klittenband
☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
☐ Met siliconenband (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

links ☐ rechts ☐

Longtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	17,2 cm
D	24,9 cm
E	30,7 cm
F	35,5 cm
G	36,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	17,5 cm
D	24,9 cm
E	30,3 cm
F	35,0 cm
G	35,4 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	17,0 cm
D	24,0 cm
E	29,5 cm
F	34,0 cm
G	34,5 cm

Patiënt nummer 4: Behandelt door de huidtherapeut.

Geboorte datum: 13-04-1950 (66 jaar)

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
☐ CG Armkous zonder handschoen
☐ CG1 Armkous zonder handschoen
☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap

☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
☐ BH bevestiging met klittenband
☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
☐ Met siliconenband
☐ (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	18,7 cm
D	25,7 cm
E	29,0 cm
F	31,7 cm
G	33,30 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	18,1 cm
D	25,3 cm
E	27,8 cm
F	29,8 cm
G	33,3 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	17,5 cm
D	24,0 cm
E	27,0 cm
F	29,0 cm
G	33,0 cm

Patiënt nummer 5: Behandelt door de huidtherapeut.

Geboortedatum: 29-06-1958 (58 jaar)

Metingen van de linkerarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Legenda:

- ☐ AG1 Armkou met vaste handschoen
- ☐ AH Armkou met vaste handschoen en schouderkap
- ☐ CG Armkou zonder handschoen
- ☐ CG1 Armkou zonder handschoen
- ☐ CH Armkou zonder handschoen met schouderkap
- ☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
- ☐ BH bevestiging met klittenband
- ☐ Binnenulde breedte BH bandcm
- ☐ Met siliconenband (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang	Omvang	Omvang
	Z	X	Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Legenda:

- ☐ Handschoen met duim
- ☐ Handschoen met duim en vingers
- ☐ links
- ☐ rechts

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	16,2 cm
D	19,0 cm
E	24,2 cm
F	32,5 cm
G	27,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	16,0 cm
D	18,0 cm
E	23,7 cm
F	32,2 cm
G	26,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	15,8 cm
D	18,0 cm
E	23,2 cm
F	31,1 cm
G	26,0 cm

Patiënt nummer 1: Behandelt door de fysio(oedeem) therapeut.

Geboortedatum: 01-07-1942(74 jaar)

Metingen van de linker arm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

☐ links
☐ rechts

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
☐ CG Armkous zonder handschoen
☐ CG1 Armkous zonder handschoen
☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap

☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
☐ BH bevestiging met klittenband
☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
☐ Met siliconenband
☐ (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

☐ links
☐ rechts

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	17 cm
D	25 cm
E	29 cm
F	33 cm
G	35 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	17 cm
D	25 cm
E	28 cm
F	32 cm
G	35 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	17 cm
D	25 cm
E	28 cm
F	32 cm
G	34 cm

Patiënt nummer 2: Behandelt door de fysio(oedeem)therapeut.

Geboortedatum: 28-09-1951 (65 jaar)

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Legenda:

- ☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
- ☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
- ☐ CG Armkous zonder handschoen
- ☐ CG1 Armkous zonder handschoen
- ☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap
- ☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
- ☐ BH bevestiging met klittenband
- ☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
- ☐ Met siliconenband (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Legenda:

- ☐ links
- ☐ rechts

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	24,0 cm
D	26.0 cm
E	31,0 cm
F	35,0 cm

G	39,0 cm
---	---------

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	24,20 cm
D	26,0 cm
E	31,0 cm
F	35,0 cm
G	38,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	23,0 cm
D	25,50 cm
E	31,0 cm
F	34,0 cm
G	38,0 cm

Patiënt nummer 3: Behandelt door de fysio(oedeem)therapeut.

Geboortedatum: 11-01-1953 (63 jaar)

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
☐ CG Armkous zonder handschoen
☐ CG1 Armkous zonder handschoen
☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap

☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
☐ BH bevestiging met klittenband
☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
☐ Met siliconenband
☐ (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	27,0 cm
D	33,0 cm
E	39,0 cm
F	43,0 cm
G	43,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	26,0 cm
D	32,9,0 cm
E	40,20 cm
F	42,50 cm
G	43,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	25,80 cm
D	32,0 cm
E	38,90 cm
F	42,0 cm
G	43,0 cm

Patiënt nummer 4: Behandelt door de fysio(oedeem)therapeut.

Geboortedatum: 17-05-1960 (56 jaar)

Metingen van de rechterarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

- ☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
- ☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
- ☐ CG Armkous zonder handschoen
- ☐ CG1 Armkous zonder handschoen
- ☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap
- ☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
- ☐ BH bevestiging met klittenband Binnenzijde breedte BH bandcm
- ☐ Met siliconenband (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	20,0 cm
D	25,0 cm
E	28,0 cm
F	38,0 cm

G	41,0 cm
---	---------

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	20,0 cm
D	24,30 cm
E	28,0 cm
F	373,0 cm
G	41,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	20,0 cm
D	24,0 cm
E	27,0 cm
F	36,0 cm
G	41,0 cm

Patiënt nummer 5: Behandelt door de fysio(oedeem)therapeut.

Geboortedatum: 09-04-1964 (52 jaar)

Metingen van de linkerarm in cm.

Omvangsmaten

Lengtematen

Lengtematen aan de binnenzijde van de arm meten.

☐ AG1 Armkous met vaste handschoen
☐ AH Armkous met vaste handschoen en schouderkap
☐ CG Armkous zonder handschoen
☐ CG1 Armkous zonder handschoen
☐ CH Armkous zonder handschoen met schouderkap

☐ Met bevestigingsband rond het bovenlichaam
☐ BH bevestiging met klittenband
☐ Binnenzijde breedte BH bandcm
☐ Met siliconenband
☐ (incl. gemeten lengte)

Vingers	Omvang Z	Omvang X	Omvang Z-X
Duim 1			
Vinger 2			
Vinger 3			
Vinger 4			
Vinger 5			

Lengtematen aan de binnenzijde van de hand meten.

Begin metingen omvang	In cm
C	17,0 cm
D	29,50 cm
E	30,0 cm
F	32,0 cm
G	36,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 6 weken	In cm
C	17,0 cm
D	29,0 cm
E	30,0 cm
F	31,40 cm
G	35,0 cm

Tweede metingen arm omvang na 12 weken	In cm
C	17,0 cm
D	28,90 cm
E	30,0 cm
F	31,0 cm
G	35,0 cm

Op SPSS ingevoerde metingen zijn verkrijgbaar bij aanvraag.

