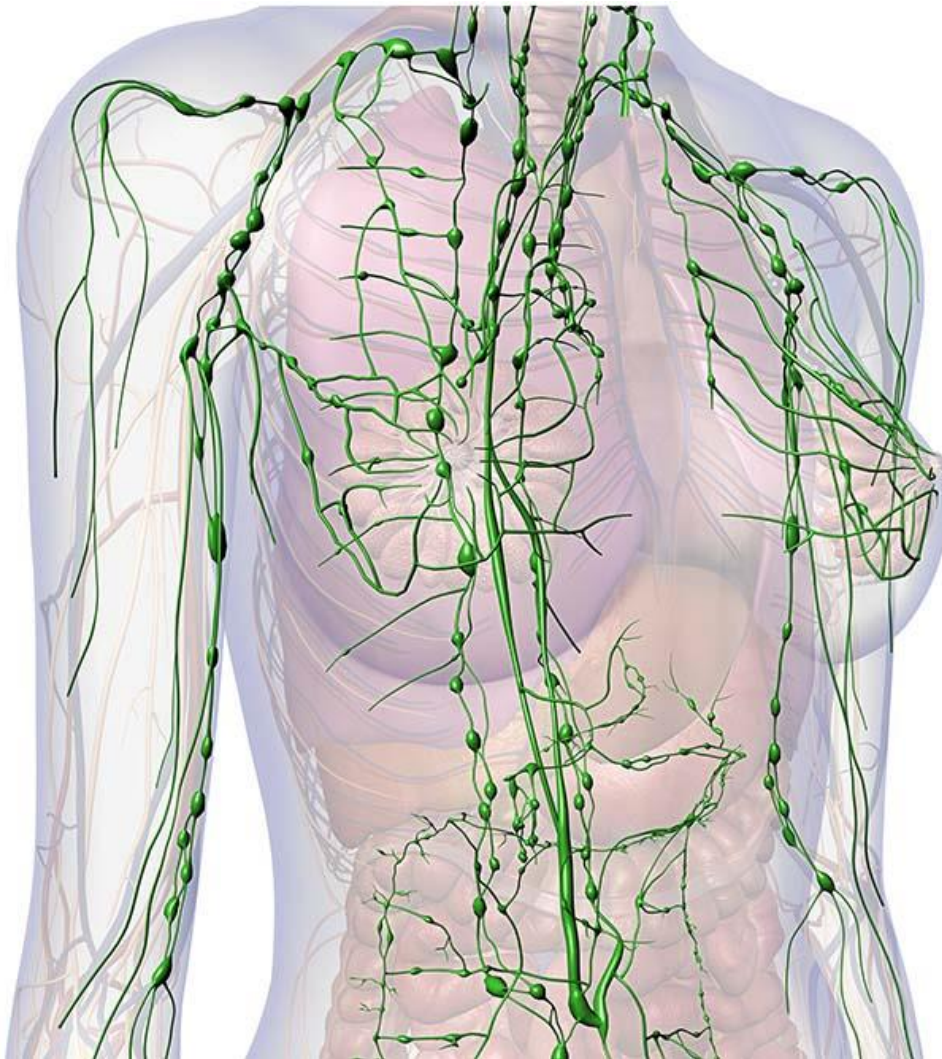


HET EFFECT VAN MANUELE LYMFEDRAINAGE OP PIJN, ZWELLING EN KWALITEIT VAN LEVEN NA MAMMA AMPUTATIE

LITERATUURSTUDIE



Student: Dirte Hannema

Studentnummer: 399669

Scriptiebegeleider: Rob Douma

Datum: 24-02-2023

HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN | OPLEIDING FYSIOTHERAPIE



**Hanzehogeschool
Groningen**
University of Applied Sciences

Academie voor Gezondheidsstudies

Voorwoord

Met trots presenteer ik hierbij mijn scriptie: “Het effect van manuele lymfedrainage op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na mamma amputatie.” Ik ben dankbaar voor de steun en aanmoediging die ik heb ontvangen van mijn docenten, familie en vrienden gedurende dit proces.

Lymfoedeem na een mamma-amputatie is een onderwerp dat mij persoonlijk erg is gaan interesseren vanwege de impact die het heeft en ik hoop dat de lezer deze interesse terug zal zien. Mijn doel was om een bijdrage te leveren aan het wetenschappelijke onderzoek en nieuwe inzichten te bieden die van waarde kunnen zijn voor de therapeuten en patiënten die te maken hebben met manuele lymfedrainage.

Ik hoop dat deze scriptie bijdraagt aan een beter begrip van het onderwerp en dat het de lezer inspireert om verder onderzoek te doen.

Veel leesplezier gewenst,
Dirte Hannema

Inhoud

Voorwoord	2
Samenvatting.....	4
Abstract	5
Inleiding	6
Methode.....	7
Onderzoeksopzet.....	7
WMO-toetsing.....	7
In- en exclusiecriteria	7
Databases en zoekstrategieën	7
Selectieprocedure	7
Beoordeling methodologische kwaliteit	7
Data-extractie.....	7
Data-analyse.....	8
Resultaten	8
Selectieprocedure	8
Kwaliteit van de artikelen.....	8
Populatie	9
Interventie	9
Uitkomstmaten.....	9
Overeenkomsten en verschillen.....	9
Pijn.....	9
Zwelling	9
Kwaliteit van leven	10
Discussie	14
Resultaten interpreteren.....	14
Pijn.....	14
Zwelling	14
Kwaliteit van leven	15
Vergelijking en incidentele vangst.....	15
Sterke en zwakke punten	16
Conclusie	16
Aanbeveling.....	16
Bibliografie	17
Bijlage 1	19

Samenvatting

Inleiding

Borstkanker is wereldwijd de meest gediagnosticeerde vorm van kanker, en de behandeling ervan kan leiden tot complicaties, waaronder lymfoedeem. Lymfoedeem is een aandoening waarbij er zwelling optreedt in de arm als gevolg van verminderde lymfedrainage na een chirurgische behandeling van borstkanker. Dit kan leiden tot pijn, zwelling, vermoeidheid en een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van leven van patiënten. Manuele lymfedrainage (MLD) is een behandelmethodes die vaak wordt gebruikt als onderdeel van complexe decongestieve therapie voor lymfoedeem. MLD is een massagetechniek die gericht is op het stimuleren van de afvoer van lymfevocht. Er is geen eenduidig bewijs over het effect van MLD op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na een mamma-amputatie. Verdere onderzoeken zijn nodig om de effectiviteit van MLD beter te begrijpen en de zorg voor patiënten na een mamma-amputatie te verbeteren. Het doel van dit onderzoek is om het effect van MLD op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na een mamma-amputatie te onderzoeken, met als intentie om de behandeling van lymfoedeem te optimaliseren.

Methode

Deze literatuurstudie richt zich op onderzoeken die zijn uitgevoerd tussen 2010 en 2023 om het effect van manuele lymfedrainage op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na mamma-amputatie te beoordelen. De zoekopdracht is uitgevoerd in de Pubmed-database met behulp van specifieke zoektermen en strategieën. De geselecteerde artikelen zijn beoordeeld op basis van inclusiecriteria en de methodologische kwaliteit is getoetst met behulp van level of evidence criteria en de Pedro-schaal. Data-extractie is uitgevoerd om relevante gegevens van de geselecteerde studies te verzamelen. De resultaten van de studies zijn geanalyseerd en vergeleken, waarbij statistische significantie is beoordeeld met een niveau van 0,05.

Resultaten

De selectieprocedure resulteerde in 8 geschikte artikelen van matige tot hoge methodologische kwaliteit. De populatie in de studies bestond uit gemiddeld 48 patiënten met een gemiddelde leeftijd van 57 jaar en een gemiddelde duur van lymfoedeem van ongeveer 38,8 maanden. MLD werd meestal uitgevoerd volgens de Vodder-methode, met een behandelduur van 30 tot 60 minuten en een compressiedruk van 30 tot 45 mmHg. Verschillende meetinstrumenten werden gebruikt om pijn, zwelling en kwaliteit van leven te beoordelen. Over het algemeen werden verbeteringen waargenomen in alle uitkomstmaten, hoewel de mate van verbetering en de statistische significantie varieerden tussen de studies.

Conclusie

Uit de geanalyseerde studies blijkt consistent dat MLD een positief effect heeft op pijn, zwelling en kwaliteit van leven bij lymfoedeem na een mamma-amputatie. De meeste studies tonen een significante afname van pijn, evenals een verbetering van zwelling en kwaliteit van leven. Vergeleken met andere interventies, vertoont MLD betere resultaten in termen van pijnvermindering, afname van zwelling en verbetering van de kwaliteit van leven. Dit bewijs benadrukt de effectiviteit van MLD als behandeling voor lymfoedeem na een mamma-amputatie.

Abstract

Introduction

Breast cancer is the most diagnosed form of cancer worldwide, and its treatment can lead to complications, including lymphedema. Lymphedema is a condition characterized by swelling in the arm due to reduced lymphatic drainage following surgical treatment for breast cancer. This can result in pain, swelling, fatigue, and negatively impact patients' quality of life. Manual lymphatic drainage (MLD) is a treatment method often used as part of complex decongestive therapy for lymphedema. MLD is a massage technique aimed at stimulating the drainage of lymphatic fluid. There is no consistent evidence on the effect of MLD on pain, swelling, and quality of life after mastectomy. Further research is needed to better understand the effectiveness of MLD and improve care for patients after mastectomy. The aim of this study is to investigate the effect of MLD on pain, swelling, and quality of life after mastectomy, with the goal of optimizing lymphedema treatment.

Method

This literature review focuses on studies conducted between 2010 and 2023 to assess the effect of manual lymphatic drainage on pain, swelling, and quality of life after mastectomy. The search was conducted in the PubMed database using specific search terms and strategies. The selected articles were evaluated based on inclusion criteria, and their methodological quality was assessed using level of evidence criteria and the PEDro scale. Data extraction was performed to collect relevant information from the selected studies. The results of the studies were analysed and compared, with statistical significance assessed at a level of 0.05.

Results

The selection process resulted in 8 eligible articles of moderate to high methodological quality. The study population consisted of an average of 48 patients with a mean age of 57 years and an average duration of lymphedema of approximately 38.8 months. MLD was mostly performed according to the Vodder method, with a treatment duration of 30 to 60 minutes and a compression pressure of 30 to 45 mmHg. Various measurement instruments were used to assess pain, swelling, and quality of life. Overall, improvements were observed in all outcome measures, although the degree of improvement and statistical significance varied among the studies.

Conclusion

The analysed studies consistently demonstrate that MLD has a positive effect on pain, swelling, and quality of life in lymphedema after mastectomy. Most studies show a significant decrease in pain, as well as improvement in swelling and quality of life. Compared to other interventions, MLD shows better results in terms of pain reduction, swelling reduction, and improvement in quality of life. This evidence highlights the effectiveness of MLD as a treatment for lymphedema after mastectomy.

Inleiding

In de meest recente cijfers van World Health Organization werden wereldwijd in 2020 totaal 2.261.419 nieuwe gevallen van borstkanker geregistreerd (World Health Organization, 2020). Daarmee is borstkanker de meest gediagnosticeerde kanker ter wereld (Louise Wilkinson, 2021). Volgens het onderzoek van Waks et al. zijn de standaardbehandelingen voor borstkanker ofwel een totale mamma-amputatie of een operatie gevolgd door bestraling (Adrienne G Waks, 2019). Helaas kan de chirurgische behandeling van borstkanker leiden tot complicaties, waarvan lymfoedeem de meest gevreesde is (Sarah A McLaughlin, 2008). Lymfoedeem wordt gekenmerkt door zwelling van de arm als gevolg van de abnormale ophoping van vloeistoffen, wat optreedt als gevolg van verminderde lymfedrainage na de chirurgische behandeling van borstkanker (Patricia Martínez-Jaimez, 2021). Zwelling, pijn en vermoeidheid kunnen gevolgen zijn van lymfoedeem (Marcus Lanza, 2015). Deze complicatie heeft een negatieve invloed op de psychosociale gezondheid van de patiënten, waarbij stress, angst en depressie vaak toenemen en daardoor alle aspecten van de kwaliteit van leven beïnvloed kunnen worden (Maged A Basha, 2022). Gezien de prevalentie van borstkanker en de impact van lymfoedeem op de kwaliteit van leven van patiënten, is het essentieel om de behandeling van deze complicatie te optimaliseren.

Medicatie, pneumatische compressie pomp, liposuctie, oefentherapie, chirurgische ingrepen, MLD, voedingsaanpassingen zijn methodes om lymfoedeem te kunnen behandelen (Andrea L Cheville, 2003). De meest gebruikelijke eerstelijnsbehandeling voor lymfoedeem is complexe decongestieve therapie (Matthew E Doscher, 2016). Complexe decongestieve therapie bestaat uit MLD, compressietherapie, lymfevocht reducerende oefeningen en huidverzorging (Jeanette Ezzo, 2015). Hoewel MLD soms als individuele behandeling wordt toegepast,

maakt het meestal deel uit van complexe decongestieve therapie (Jeanette Ezzo, 2015). MLD is een massagetechniek die ontworpen is om de afvoer van lymfevocht te stimuleren (Jeanette Ezzo, 2015). Bij de oppervlakkige massage worden zachte, ritmische bewegingen gemaakt met lichte druk van de vingers en handen (Jeanette Ezzo, 2015). De techniek is gebaseerd op de anatomie van het lymfestelsel en door middel van specifieke bewegingen, druk, oriëntatie en volgorde wordt getracht de ophoping van lymfevocht in het lichaam te verminderen (Andrea L Cheville, 2003) (Jeanette Ezzo, 2015). Een behandeling duurt over het algemeen 30 tot 60 minuten en vereist geen speciale apparatuur naast de fysiotherapeut, waardoor het eenvoudig toepasbaar is (Jeanette Ezzo, 2015).

De literatuur toont geen eenduidige resultaten over het effect van MLD op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na mamma-amputatie. Recente klinische studies suggereren dat MLD effectief kan zijn in het verminderen van lymfoedeem, echter is geen bewijs gevonden dat het toevoegen van MLD leidt tot verbetering van subjectieve symptomen (Y Shao, 2016). Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit van MLD bij het verminderen van deze symptomen beter te begrijpen. Dit onderzoek is belangrijk vanwege de hoge prevalentie van lymfoedeem na mamma-amputatie en de impact die het heeft op de kwaliteit van leven van de patiënt.

Het doel van dit onderzoek is om het effect van MLD te onderzoeken bij vrouwen die een mamma-amputatie hebben ondergaan. Hoewel MLD als een effectieve behandeling wordt beschouwd voor lymfoedeem, zijn de uitkomsten van eerdere onderzoeken niet eenduidig. Daarom is behoefte aan verder onderzoek naar het effect van MLD bij vrouwen die een mamma-amputatie hebben ondergaan. Dit onderzoek zal zich richten op de volgende onderzoeksvraag: Wat is het effect van MLD op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na een mamma-amputatie? Het onderzoek zal

een bijdrage leveren aan de kennis over de effectiviteit van MLD bij deze specifieke populatie en kan de behandeling bij lymfoedeem na een mamma-amputatie optimaliseren.

Methode

Onderzoeksopzet

De geïdentificeerde studies afkomstig van de systematische zoekstrategie worden onderworpen aan een beoordeling volgens methodologische kwaliteitscriteria, gevolgd door een statistische analyse van de verzamelde gegevens om inzicht te verkrijgen in het effect van MLD op de specifieke uitkomstmaten van pijn, zwelling en kwaliteit van leven na een mamma-amputatie.

WMO-toetsing

Het stroomdiagram WMO-toetsing is doorlopen. Het betreft een literatuurstudie, daarom is geen ethische toetsing nodig.

In- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria: gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT's) die tussen 2010 en 2023 zijn gepubliceerd, Engelstalig zijn en waarvan de volledige tekst beschikbaar is. Daarnaast werden studies opgenomen die zich uitsluitend richten op vrouwen. Studies met een lager level of evidence dan 1B en een Pedro-score lager dan 5/10 worden uitgesloten van verdere analyse. Alle studies die niet voldeden aan deze criteria werden uitgesloten.

Databases en zoekstrategieën

Voor het identificeren van relevante artikelen over het effect van MLD op pijn, zwelling en kwaliteit van leven na een mamma-amputatie, is gezocht in de databank Pubmed. De keuze voor Pubmed werd gemaakt vanwege de uitgebreide collectie van biomedische artikelen en het gebruik van Medical Subject Headings (MeSH) voor het labelen van artikelen, waardoor de zoekopdracht kan worden verfijnd en de relevantie van de gevonden artikelen kan worden geoptimaliseerd.

Er is gezocht naar de Mesh-term "mastectomy". Voor de interventie is gezocht naar de Mesh-term "manual lymphatic drainage" en voor de uitkomstmaten zijn de Mesh-termen "pain", "edema" en "quality of life" gebruikt. Om relevante artikelen niet te missen zijn vrije tekstwoorden gebruikt, waarbij de booleaanse operatoren "OR" en "AND" zijn gebruikt om de zoekstrategie te verfijnen. Om de zoekstring nog specifieker te maken is achter elk vrij tekstwoord "Title/Abstract" gezet. De zoekstring is te vinden in bijlage 1.

Selectieprocedure

Na het uitvoeren van de zoekopdracht in de Pubmed-databank zijn de gevonden artikelen gescreend op basis van de titels en abstracts. De geselecteerde artikelen zijn vervolgens beoordeeld op basis van de vooraf vastgestelde inclusiecriteria. Vervolgens is de volledige tekst van de relevante artikelen geanalyseerd om de kwaliteit en relevantie van de artikelen te beoordelen. Deze selectieprocedure is van belang om ervoor te zorgen dat alleen kwalitatieve en relevante literatuur wordt gebruikt voor de analyse en interpretatie van de onderzoeksresultaten.

Beoordeling methodologische kwaliteit

De level of evidence criteria van Sackett (D L Sackett, 1995) en de Pedro-schaal zijn gebruikt om de methodologische kwaliteit van de geselecteerde studies te beoordelen. Deze meetinstrumenten zorgen voor een gestandaardiseerde en objectieve evaluatie van de studies, waardoor betrouwbare en valide resultaten kunnen worden verkregen. Het is van belang om alleen de kwalitatieve studies op te nemen in de analyse om betrouwbare en valide resultaten te verkrijgen.

Data-extractie

Nadat de methodologische kwaliteit van de geselecteerde studies was beoordeeld, werd de benodigde data geëxtraheerd en nauwkeurig geregistreerd. De bibliografische

gegevens werden van elk artikel verzameld en gedocumenteerd.

Data-analyse

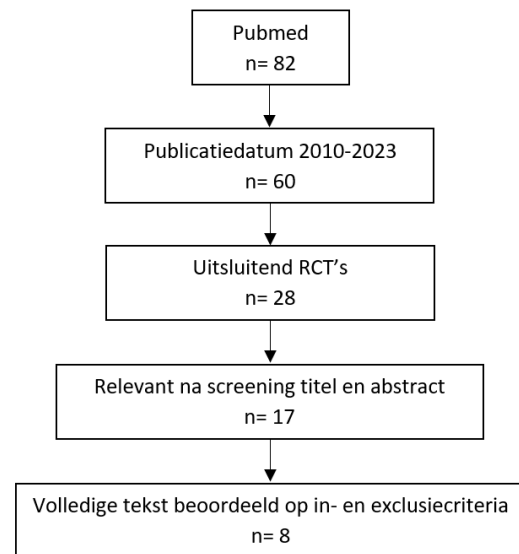
De demografische gegevens van de studipopulatie worden geanalyseerd, zoals leeftijd en geslacht, evenals gegevens over de interventie, zoals de duur van MLD. Bovendien werden relevante uitkomstmaten, zoals pijn, zwelling en kwaliteit van leven, geïdentificeerd en geëxtraheerd uit de verzamelde gegevens. De geëxtraheerde gegevens werden vervolgens onderworpen aan statistische analyse. Om de statistische significantie van het verschil tussen de baseline en postinterventie waarden te beoordelen, werd een p-waarde berekend. Een p-waarde lager dan 0,05 werd beschouwd als statistisch significant (David C McGiffin, 2021). Waar mogelijk is de effect size berekend met behulp van de Cohen's d formule voor continue uitkomstmaten. Deze effect size geeft inzicht in de omvang van het effect van de interventie op de onderzochte uitkomstmaten. Een kleine effect size suggereert een bescheiden effect van de interventie, terwijl een grote effect size wijst op een aanzienlijk effect (Kraemer, 1992).

Resultaten

Selectieprocedure

De zoekstring uit bijlage 1 leverde 82 potentiële relevante artikelen op in de Pubmed-database. Artikelen gepubliceerd vóór 2010 werden uitgesloten, wat resulteerde in een overblijvende selectie van 60 potentiële artikelen. Alleen RCT's zijn gebruikt, wat resulteerde in een verdere vermindering tot 28 artikelen. Deze artikelen werden vervolgens opnieuw beoordeeld op relevantie op basis van de titel en het abstract, waarna nog 17 artikelen overbleven. Na een beoordeling van de volledige tekst op basis van de in- en exclusiecriteria, bleven tenslotte 8 artikelen over die geschikt waren voor deze literatuurstudie. De volledige zoekstrategie en selectieprocedure worden grafisch weergegeven in Figuur 1.

Figuur 1 Flowdiagram



Kwaliteit van de artikelen

De methodologische kwaliteit van de geïncludeerde artikelen werd beoordeeld met behulp van de level of evidence criteria van Sackett (D L Sackett, 1995) en de PEDro-schaal. Over het algemeen werd de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde artikelen als matig tot hoog beoordeeld. De resultaten van de beoordelingen zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 Kwaliteit van de artikelen

Studie	Level of evidence	Pedroschaal
Cho Y et al.	1B	6/10
Uzkeser H et al.	1B	5/10
Bergmann A et al.	1B	5/10
Gurdal SO et al.	1B	5/10
Belmonte R et al.	1B	6/10
Dayes IS et al.	1A	8/10
Sanal-Toprak C et al.	1B	5/10
Sen El et al.	1A	7/10

Populatie

De groepsgrootte in de studies varieert tussen 30 en 95 patiënten, met een gemiddelde van 48,75 patiënten. De gemiddelde leeftijd van de patiënten bedraagt 57,80 jaar. Bovendien vertoont de duur van het lymfoedeem variatie, variërend van 2 tot 108 maanden, met een gemiddelde duur van ongeveer 38,8 maanden. De karakteristieken van de geïncludeerde studies staan beschreven in tabel 2.

Interventie

In sommige artikelen is MLD vergeleken met een controlegroep, terwijl het in andere studies werd vergeleken met een alternatieve interventie. Bovendien werd MLD vaak toegepast als onderdeel van een complexe decongestieve therapie. In de meeste studies werd MLD uitgevoerd volgens de Vodder-methode of werd een vergelijkbare methode beschreven. De tijdsduur van de behandeling varieerde tussen 30 en 60 minuten, terwijl de MLD werd uitgevoerd met een toegepaste compressiedruk tussen de 30 tot 45 mmHg, dit is gelijk aan milde druk van de vingers en hand. In de studies werd een tijdsperiode van 4 tot 7 weken tussen de voor- en nameting gehanteerd.

Uitkomstmaten

Om de pijn meetbaar te maken wordt gebruik gemaakt van de NRS (numeric rating scale), VAS (visual analogical scale) en de AVS (analogical visual scale). Om de zwelling te meten is de omtrekmetering van de arm of het overschotvolume gebruikt. Voor het meten van de kwaliteit van leven zijn de EORTC QLQ-C30, FACT-B general, SF-36 Mental component en de Lymph-ICF gebruikt.

Overeenkomsten en verschillen

Pijn

De bevindingen van de verschillende studies suggereren dat de interventie heeft bijgedragen aan de vermindering van pijn, zoals geëvalueerd met diverse pijnschalen. Het is belangrijk op te merken dat geen verband werd gevonden binnen de tijdsperiode tussen

de metingen en de gerapporteerde uitkomsten in de studies. Bij het onderzoek van Cho Y et al. werd een statistisch significante afname van de pijnscores waargenomen op basis van de NRS, met een significant verschil van 4.76 punten en een p-waarde van 0.000. Bovendien werd een effect size van 0.95 berekend. Bij het gebruik van de VAS in de studie van Sanal-Toprak C et al. werd eveneens een significante afname van 3.19 punten waargenomen, met een p-waarde van <0.001. In een andere studie die de VAS-schaal hanteerde, werd een vermindering van 3.8 punten gerapporteerd, zonder vermelding van de p-waarde. Een derde studie met VAS liet een verlaging van 3 punten zien, met een p-waarde van 0.002. Belmonte R et al. gebruikte de VAS-schaal met 100 punten, daarbij werd een afname van 2.75 punten geobserveerd, hoewel de p-waarde niet vermeld werd. In het artikel van Bergmann A et al., dat de AVS hanteerde, werden geen exacte numerieke waarden verstrekt van voor en na de interventie, maar werd een afname van 1.54 punten op een 10-puntsschaal gerapporteerd. De resultaten suggereerden echter dat deze verandering niet statistisch significant was, daarbij is een effect size van 0.81 vastgesteld. In de studie van Gurdal SO et al. werd een onbekende pijnschaal (0-100) gebruikt, waarbij een afname van 47.78 punten werd waargenomen, wat statistisch significant was met een p-waarde van 0.001. Over het algemeen laten de studies zien dat de interventies een significante afname van pijn hebben veroorzaakt. Het verschil in pijn varieerde van een verlaging van 1.5 punten op de NRS tot 47.7 punten op de VAS. In vier studies was het verschil statistisch significant.

Zwelling

In het onderzoek van Cho et al. werd de omtrek gemeten met de omtrekmetering. Na de interventie werd een niet-statistisch significante afname van 1.09 ml waargenomen, met daarbij een effect size van 0.75. Uzkeser et al. rapporteerden in hun onderzoek een significante afname van 1.0 cm in armomtrek na de interventie, met een p-waarde van 0.038.

Bergmann et al. onderzocht het volume overschot en vond een vermindering van 292.21 ml, maar deze verandering was niet statistisch significant. Gurdal et al. rapporteerden een significante afname van 529 ml in volume na de interventie, met een p-waarde <0.001. In de studie van Belmonte et al. werden specifieke omtrekmetingen uitgevoerd, waarbij een afname van 41.28 ml werd waargenomen, echter ontbrak informatie over de significantie. In het onderzoek van Dayes et al. werd een afname van 250 ml in overschotvolume geconstateerd, met een berekende effect size van 0.45. Daarentegen was geen beschikbare informatie over statistische evaluatie. Sanal-Toprak et al. gebruikten de armomtrek om zwelling te meten en vonden een afname van 1.50 cm na de interventie, met een p-waarde van 0.0003, wat duidt op statistische significantie. Ten slotte toonde het overschotvolume in het onderzoek van Sen et al. een afname na de interventie, met een verschil van 410.7 ml, wat statistisch significant was met een p-waarde <0.001. Tussen de tijdsperiode waarin metingen werden uitgevoerd en de gerapporteerde uitkomsten in de studies werd geen verband gevonden. Desalniettemin werd een afname in zwelling waargenomen in alle onderzoeken, waarbij deze veranderingen statistisch significant waren in vier studies.

Kwaliteit van leven

In de verschillende onderzoeken werd de kwaliteit van leven beoordeeld met behulp van verschillende meetinstrumenten, zoals de

EORTC QLQ-C30, FACT-B General-schaal, SF-36 Mental-schaal en Lymph-ICF metingen. Over het algemeen toonden de resultaten een verbetering in de kwaliteit van leven na de interventie. Er werd echter geen associatie gevonden tussen de tijdsperiode van de metingen en de gerapporteerde uitkomsten met betrekking tot de kwaliteit van leven. Cho et al. en Gurdal et al. rapporteerden beide een statistisch significante toename in de EORTC QLQ-C30-scores. Cho et al. vond een gemiddelde toename van 15.48 punten met een effectgrootte van 0.16, terwijl Gurdal et al. een toename van 24.44 punten rapporteerde. Belmonte et al. gebruikten de FACT-B General-schaal en vonden een verbetering van 0.17 punten na de interventie. Deze verandering werd echter niet statistisch significant beschreven. Dayes et al. rapporteerden een toename van 1.9 punten in de gemiddelde score van de SF-36 Mental-schaal na de interventie, maar de p-waarde werd niet vermeld. Sen et al. onderzochten de Lymph-ICF metingen en vonden een significante verbetering na de interventie, met een significant verschil van 35.7 punten tussen de scores voor en na de interventie. Van de vijf studies die de vooruitgang in kwaliteit van leven onderzochten, toonden drie studies een statistisch significante verbetering aan. De mate van vooruitgang varieerde van een toename van 0.17 punten op een totaal van 108 punten tot een toename van 35.7 punten op een totaal van 100 punten voor het meten van kwaliteit van leven. De gedetailleerde resultaten zijn te raadplegen in tabel 3.

Tabel 2 Karakteristieken van de geïncludeerde studies

Studie	Publicatie jaar	Populatie	Leeftijd in jaren	Duur LO in maanden	Interventie	Duur behandeling	Druk in mmHg	Gebruikte uitkomstmaten
Cho Y et al. (Youngki Cho, 2015)	2016	21	46.6 ±6.8	-	PT+MLD - PT	30 min	-	NRS, omtrekmeting, EORTC QLQ-C30
Uzkeser H et al. (Hulya Uzkeser, 2013)	2015	15	56 (37-75)	8 (2-108)	CDT - IPC	45 min	±40	VAS, armomtrek
Bergmann A et al. (A Bergmann, 2014)	2014	28	62.16 ±9.06	38.53 ±48.61	MLD - controle	30 min	-	AVS, overschotvolume
Gurdal SO et al. (Sibel Ozkan Gurdal, 2012)	2012	15	58.13 ±10.54	18 (6-72)	MLD - IPC	30 min	±30	Overschotvolume, EORTC-QLQ-C30
Belmonte R et al. (Roser Belmonte, 2012)	2012	18	65.50 ±12.74	73.22 ±54.67	MLD -LFLIE	-	-	VAS, overschotvolume, FACT-B
Dayes IS et al. (Ian S Dayes, 2013)	2013	56	59 (41-76)	-	CDT- CT	60 min	30-40	Overschotvolume, SF-36
Sanal-Toprak C et al. (C Sanal-Toprak, 2019)	2019	24	59.04 ±2.83	49.38 ±47.45	IPC+CT - MLD+CT	30 min	30-45	VAS, armomtrek
Sen El et al. (Ekin Ilke Sen, 2020)	2021	25	56.0 ± 13.7	45.8 ±48.4	MLD+CT - controle	45 min	30-40	VAS, overschotvolume, Lymph-ICF

* AVS= analogical visual scale, CDT=complex decongestieve therapie, CT= compressie therapie, EORTC QLQ-C30= European Organization for Research and Treatment for Cancer Quality of Life Questionnaire, FACT-B= Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast, IPC=intermitterende pneumatische compressie, LFLIE= laagfrequente laag-intensiteit elektrotherapie, LO: lymfoedeem, Lymph-ICF= lymph International Classification of Functioning, Disability and Health, MLD= manuele lymfedrainage, NRS= numeric rating scale, PT=fysiotherapie, SF-36= 36-Item Short Form Health Survey, VAS= visueel analoge schaal

Tabel 3 Resultaten

Studie		Pijn		Zwelling		Kwaliteit van leven	
		NRS (0-10)		Omtrekmeting (ml)		EORTC QLQ-C30 (0-100)	
Cho Y et al.	4 weken	Voor	6.2 ±1.4	Voor	1895.8 ±327.2	Voor	50.8 ±16.4
		Na	1.5 ±1.0	Na	1894.7 ±326.7	Na	66.2 ±16.6
		Verschil	-4.76	Verschil	-1.09	Verschil	15.48
		P	0.000	P	0.139	P	0.000
		ES	0.95	ES	0.75	ES	0.16
Uzkeser H et al.	7 weken	VAS (0-10)		Armomtrek (verschil in cm)			
		Voor	4 (0-7)	Voor	3.5 (0-4.7)		
		Na	1 (0-5)	Na	2.5 (0-5.5)		
		Verschil	-3	Verschil	-1.0		
		P	0.002	P	0.038		
Bergmann A et al.	4 weken	Pijn vermindering (AVS) (0-10)		Overschotvolume (ml)			
		Voor	-	Voor	757.63 ±509.74		
		Na	-	Na	465.42 ±323.60		
		Verschil	-1.54	Verschil	-292.21		
		P	0.682	P	0.500		
Gurdal SO et al.	6 weken	Onbekend (0-100)		Overschotvolume (ml)		EORTC-QLQ-C30 (0-100)	
		Voor	56.66 ±28.72	Voor	3533	Voor	43.33 ±20.70
		Na	8.88 ±10.66	Na	3004	Na	67.77 ±20.13
		Verschil	-47.78	Verschil	-529	Verschil	24.44
		P	0.001	P	<0.001	P	0.01
Belmonte R et al.	7 weken	VAS (0-100)		Overschotvolume (ml)		FACT-B algemeen (0-108)	
		Voor	22.50 ±29.14	Voor	718.7 ±519.93	Voor	69.73 ±11.86
		Na	19.75 ±31.10	Na	677.4 ±521.06	Na	69.90 ±14.14
		Verschil	2.75	Verschil	-41.28	Verschil	0.17
		P	-	P	-	P	-

Vervolg tabel 3 Resultaten

Studie		Pijn	Zwelling	Kwaliteit van leven
			Overschotvolume (ml)	SF-36 Mentaal (0-100)
Dayes IS et al.	6 weken		Voor 750 ±451	Voor 42.4 ±6.3
			Na 500 ±360	Na 44.3 ±7.0
		Verschil	-250	Verschil 1.9
		P	-	P -
		ES	0.45	
Sanal-Toprak C et al.	5 weken	VAS (0-10)	Armomtrek (verschil in cm)	
		Voor 4.69	Voor 4.75 (3.77-5.94)	
		Na 1.5	Na 3.25 (2.79-4.50)	
		Verschil 3.19	Verschil -1.50	
		P -	P 0.0003	
Sen EI et al.	4 weken	VAS (0-10)	Overschotvolume (mL)	Lymf-ICF (0-100)
		Voor 6.8 ±2.7	Voor 742.6 ±350.8	Voor 69.6 ±26.5
		Na 3.0 ±1.6	Na 331.9 ±258.7	Na 33.9 ±23.8
		Verschil -3.8	Verschil -410.7	Verschil 35.7
		P <0.001	P <0.001	P <0.001

* AVS= analogical visual scale, EORTC QLQ-C30= European Organization for Research and Treatment for Cancer Quality of Life Questionnaire, ES= effect size, FACT-B= Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast, Lymf-ICF= lymph International Classification of Functioning, Disability and Health, NRS= numeric rating scale, P= p-waarde, SF-36= 36-Item Short Form Health Survey, VAS= visual analogical scale

Discussie

In deze studie werd het effect van MLD onderzocht op pijn, zwelling en kwaliteit van leven bij patiënten na een mamma-amputatie. De resultaten van de voor- en nametingen laten zien dat MLD een afname geeft van pijn en zwelling en een verbetering van de kwaliteit van leven.

Resultaten interpreteren

De middelhoge tot hoge kwaliteit van de artikelen op de Pedro-schaal toont dat de onderzoeken goed waren ontworpen. Het is echter van belang om op te merken dat de heterogeniteit in de gebruikte meetinstrumenten en behandelprotocollen tussen de verschillende onderzoeken de vergelijkbaarheid en generaliseerbaarheid van de resultaten kan beïnvloeden. Hoewel de individuele studies van middelhoge tot hoge kwaliteit zijn, kan het gebrek aan consistentie in de gehanteerde meetinstrumenten en behandelingsprotocollen de interpretatie bemoeilijken. De gemiddelde leeftijd van de participanten in de geanalyseerde studies lag in een vergelijkbare range, dit maakt het mogelijk om de resultaten van de studies met elkaar te vergelijken. Een ander belangrijk aspect om te bespreken is de grootte van de onderzoeksgroepen. Verondersteld wordt dat de groepsgrootte klein tot middelgroot was in de verschillende studies. Er wordt vermoed dat dit van invloed kan zijn op de statistische kracht van de resultaten en de generaliseerbaarheid van de bevindingen. Kleinere groepen kunnen leiden tot een beperkte representativiteit van de populatie. Een opvallend punt is de uiteenlopende duur van het lymfoedeem bij de deelnemers. Dit suggereert dat de patiënten zich in verschillende stadia van de aandoening bevonden. Verondersteld wordt dat de ernst en duur van het oedeem van invloed kunnen zijn op de respons op behandelingen.

Pijn

In vier van de onderzochte studies werd een significante afname van de pijnscores

waargenomen, hoewel de specifieke numerieke waarden van deze afname varieerden. Het is echter belangrijk om niet alleen naar de statistische significantie te kijken, maar ook naar de klinische relevantie van deze afname. Een gemiddelde afname van 30,0 punten op de VAS-schaal, die een bereik heeft van 0 tot 100, wordt beschouwd als een klinisch belangrijk verschil in de ernst van pijn (Jacques Simon Lee, 2003). Daarnaast wordt een verandering van 12,5% op de 0 tot 10 schaal als klinisch zinvol beschouwd (Gerrit Hirschfeld, 2014). Op basis van deze criteria kan worden geconcludeerd dat in zes studies de pijnvermindering als klinisch relevant kan worden beschouwd, waarbij in vier studies dit ook statistisch significant is aangetoond. Wanneer mogelijk, werden effectgroottes berekend voor de gerapporteerde uitkomsten van de MLD op pijn. Een effectgrootte van 0.8 of hoger wordt beschouwd als een groot effect (Kraemer, 1992). In twee studies werd een effect size berekend, namelijk 0.95 en 0.81, wat beide wijst op een groot effect van de MLD op pijnvermindering.

Zwelling

In de literatuur wordt de water onderdompelingstechniek erkend als de gouden standaard voor het meten van zwelling in de aangedane arm, geen van de onderzochte studies heeft deze methode toegepast (Hulya Uzkeser, 2013). Gezien de betrouwbaarheid, een laag foutenpercentage, lage kosten, weinig beperkingen en tijdsbesteding, is gebleken dat het berekende volume op basis van de armomtrek de meest efficiënte meetmethode is gebleken voor het evalueren van overmatig armvolume (Hulya Uzkeser, 2013). Deze meetmethode is toegepast door Belmonte et al., Dayes et al. en Sen et al., waardoor deze studies met elkaar te vergelijken zijn. Deze studies vertonen een afname van pijn, waarbij slechts één studie significantie rapporteert voor deze afname. De overige studies tonen allemaal positieve vooruitgang wat betreft de zwelling, in de helft van de onderzochte studies is dit verschil statistisch significant. De

resultaten van twee studies wijzen op een effect size van 0.75 en 0.45 voor de impact van MLD op de zwelling. Aangezien een effect size van ongeveer 0.5 als matig wordt beschouwd en een effect size van 0.8 of hoger als groot (Kraemer, 1992). Op basis hiervan kunnen we concluderen dat MLD een matig tot groot effect heeft op de zwelling, waarbij de ene studie een iets groter effect suggereert dan de andere. Het gebrek aan consistentie in de statistische significantie kan worden toegeschreven aan verschillende factoren, zoals variaties wat betreft meettechnieken en verschillende formules die werden gebruikt. Het is belangrijk op te merken dat sommige onderzoeken geen informatie verstrekten over de significantie van de waargenomen veranderingen, wat de interpretatie van die resultaten bemoeilijkt. De bevindingen van alle onderzochte studies tonen consistent een afname van zwelling na de interventie, waarbij in de helft van de studies deze afname statistisch significant is. Dit impliceert een positief effect van MLD op het verminderen van zwelling.

Kwaliteit van leven

De resultaten van de verschillende studies laten een positief effect van de MLD zien op de kwaliteit van leven. Drie studies toonden deze verbetering statistisch significant aan. Waarbij opmerkelijk is dat de resultaten aantonen dat de vooruitgang in de kwaliteit van leven, gemeten met de EORTC QLQ-C30, groter lijkt te zijn dan wanneer andere meetinstrumenten werden gebruikt, zoals de SF-36. Deze bevinding is interessant gezien het feit dat Fredheim et al. hebben aangegeven dat de SF-36 en de EORTC QLQ-C30 vergelijkbare domeinen bestrijken (Olav Magnus S Fredheim, 2007). Het gebrek aan samenhang tussen het meetinstrument en de waargenomen vooruitgang kan niet worden verklaard door de tijdsperiode tussen de metingen of variaties in de onderzochte populaties. Verondersteld wordt dat de validiteit van de EORTC QLQ-C30 hoger ligt dan bij de andere meetinstrumenten. Dit kan worden verklaard omdat de EORTC

QLQ-C30 de enige vragenlijst is die specifiek is ontworpen om de kwaliteit van leven bij kankerpatiënten te meten en die geschikt is voor gebruik in verschillende landen en culturele contexten (S Kaasa, 1995).

In de literatuur wordt een verbetering van 10 punten op de EORTC QLQ-C30-schaal beschouwd als klinisch relevant (King, 1996). Beide studies die de EORTC QLQ-C30 als meetinstrument hebben gebruikt, tonen een klinisch relevante vooruitgang aan, waarbij tevens sprake is van statistische significantie. Daarentegen is een effect size van 0.16 vastgesteld wat aangeeft dat MLD een klein effect heeft op de kwaliteit van leven. In het geval van de SF-36 wordt klinische relevantie gedefinieerd als een verschil van 3 punten voor de mentale component (Koichi Ogura, 2020). Op basis van deze definitie kan geconcludeerd worden dat de studie die de SF-36 heeft toegepast geen klinische relevantie aantoont.

Vergelijking en incidentele vangst

De andere onderzochte interventies omvatten onder andere intermitterende pneumatische compressie, laagfrequente laag-intensiteit elektrotherapie en fysiotherapie. Uit de analyse van diverse onderzoeken is gebleken dat MLD, in vergelijking met andere interventies of een controlegroep, consequent superieure resultaten laat zien op de gemeten uitkomstmaten. Bij het vergelijken van de resultaten valt op dat MLD meer vooruitgang boekt op het gebied van pijnvermindering, vermindering van zwelling en verbetering van de kwaliteit van leven. Niettemin zijn enkele uitzonderingen opgemerkt waarbij vergelijkbare resultaten werden waargenomen en zelfs enkele gevallen waarin een achteruitgang in de genoemde uitkomstmaten werd vastgesteld. In het onderzoek van Belmonte et al. werd aangetoond dat laagfrequente laag-intensiteit elektrotherapie een groter effect had op pijnvermindering en verbetering van de kwaliteit van leven in vergelijking met MLD. Desondanks blijkt uit alle andere studies dat MLD een groter of minstens

hetzelfde effect heeft op de pijn, zwelling en kwaliteit van leven dan de andere interventies. Dit benadrukt de effectiviteit van MLD als behandelingsoptie voor lymfoedeem.

Sterke en zwakke punten

Het onderzoek toont bewustwording van de beperkte representativiteit van kleinere groepen. Erkend wordt dat de resultaten mogelijk niet volledig representatief zijn voor de bredere populatie. Dit benadrukt het belang van voorzichtigheid bij het interpreteren en generaliseren van de bevindingen naar de bredere populatie. Het onderzoek heeft aandacht besteed aan de klinische relevantie, waarbij werd erkend dat een statistisch significant verschil niet automatisch impliceert dat het ook klinisch relevant is. Het belang lag in het bepalen of een verschil in uitkomstmaat daadwerkelijk een waarneembare positieve impact heeft op de pijn, zwelling of kwaliteit van leven van de patiënten. Om dit te bereiken, werd een benadering gevolgd waarbij het klinisch relevante verschil werd geïdentificeerd voor de uitkomstmaten. Een zwakte van het onderzoek is het gebruik van slechts één databank, wat de beschikbaarheid en diversiteit van gegevensbronnen kan beperken. Daarnaast erkent het onderzoek de aanwezigheid van diverse meetinstrumenten in verschillende studies, wat de interpretatie van de resultaten bemoeilijkt. Desondanks is in het onderzoek gekeken naar de verschillen in uitkomstmaten voor en na de interventie, waarbij over het algemeen een statistisch significante verbetering werd waargenomen. Op basis hiervan kan uitspraak worden gedaan over de effectiviteit van de MLD. In een aantal studies wordt MLD toegepast in combinatie met complexe decongestieve therapie, waardoor het lastig is om onderscheid te maken tussen de specifieke effecten van MLD en die van complexe decongestieve therapie.

Conclusie

De geanalyseerde studies tonen consistent aan dat MLD een positief effect heeft op pijn, zwelling en kwaliteit van leven. De meerderheid van de onderzoeken rapporteerde een significante afname van pijn, wat klinisch relevant is en aangeeft dat MLD een effectieve behandeling is voor pijnbestrijding. Daarbij was er een verbetering van zwelling en kwaliteit van leven. In de helft van de onderzochte studies was deze verbetering niet het resultaat van toeval, wat aangeeft dat MLD een betekenisvolle impact heeft bij lymfoedeem na een mamma-amputatie. Bovendien blijkt uit de vergelijking van MLD met andere interventies dat MLD betere pijnvermindering, een grotere afname van zwelling en een sterkere verbetering van de kwaliteit van leven vertoont in vergelijking met de alternatieve behandelingen die werden onderzocht. Het bewijs uit de geanalyseerde studies onderstreept dus de effectiviteit van MLD als behandeling voor lymfoedeem na een mamma-amputatie.

Aanbeveling

Het lijkt raadzaam om MLD op te nemen als een effectieve behandelingsoptie tegen pijn, zwelling en het verbeteren van de kwaliteit van leven bij patiënten die lymfoedeem ervaren na een mamma-amputatie. Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit van MLD verder aan te tonen. Consistentie in meetinstrumenten en behandelprotocollen is essentieel om vergelijkbaarheid tussen studies te vergroten. Daarnaast is het belangrijk verder onderzoek met grotere steekproeven en consistente meetinstrumenten uit te voeren, om de resultaten te bevestigen en de generaliseerbaarheid te vergroten.

Bibliografie

- A Bergmann, M. G. (2014). Physiotherapy in upper limb lymphedema after breast cancer treatment: a randomized study. *Lymphology*, pp. 82-91.
- Adrienne G Waks, E. P. (2019). Breast Cancer Treatment: A Review. *JAMA*, pp. 288-300.
- Andrea L Cheville, C. L. (2003). Lymphedema management. *Seminars in Radiation Oncology*, pp. 290–301.
- C Sanal-Toprak, T. O.-U.-O. (2019). The efficacy of intermittent pneumatic compression as a substitute for manual lymphatic drainage in complete decongestive therapy in the treatment of breast cancer related lymphedema. *Lymphology*, pp. 82-91.
- D L Sackett, D. J. (1995). Clinical recommendations using levels of evidence for antithrombotic agents. *Chest*, pp. 108-112.
- David C McGiffin, G. C. (2021). The frequent insignificance of a "significant" p-value. *Journal of Cardiac Surgery*, pp. 1-10.
- Ekin Ilke Sen, S. A. (2020). Manual Lymphatic Drainage May Not Have an Additional Effect on the Intensive Phase of Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial. *Lymphatic Research and Biology*, pp. 141-150.
- Gerrit Hirschfeld, J. W. (2014). Minimally clinically significant differences for adolescents with chronic pain-variability of ROC-based cut points. *The Journal of Pain*, pp. 32-39.
- Hulya Uzkeser, S. K. (2013). Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy: a randomized controlled trial. *Breast Cancer*, pp. 300-307.
- Ian S Dayes, T. J. (2013). Randomized trial of decongestive lymphatic therapy for the treatment of lymphedema in women with breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, pp. 3758–3763.
- Jacques Simon Lee, E. H. (2003). Clinically important change in the visual analog scale after adequate pain control. *Academic Emergency Medicine*, pp. 1128-1130.
- Jeanette Ezzo, E. M. (2015). Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment. *Cochrane Database Systematic Reviews*.
- King, M. T. (1996). The interpretation of scores from the EORTC quality of life questionnaire QLQ-C30. *Quality of Life Research*, pp. 555–567.
- Koichi Ogura, M. K. (2020). Minimal clinically important differences in SF-36 global score: Current value in orthopedic oncology. *Journal of Orthopaedic Research*, pp. 2116–2123.
- Kraemer, H. C. (1992). Reporting the size of effects in research studies to facilitate assessment of practical or clinical significance. *Psychoneuroendocrinology*, pp. 527–536.
- Louise Wilkinson, T. G. (2021). Understanding breast cancer as a global health concern. *The British journal of radiology*.
- Maged A Basha, N. H. (2022). Effect of exercise mode on physical function and quality of life in breast cancer-related lymphedema: a randomized trial. *Supportive Care in Cancer*, pp. 2101–2110.
- Marcus Lanza, A. B. (2015). Quality of Life and Volume Reduction in Women with

- Secondary Lymphoedema Related to Breast Cancer. *International Journal of Breast Cancer*, pp. 1-6.
- Matthew E Doscher, J. E. (2016). Update on Post-mastectomy Lymphedema Management. *The breast journal*, pp. 553-560.
- Olav Magnus S Fredheim, P. C. (2007). Validation and comparison of the health-related quality-of-life instruments EORTC QLQ-C30 and SF-36 in assessment of patients with chronic nonmalignant pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, pp. 657-665.
- Patricia Martínez-Jaimes, M. A.-R. (2021). Breast cancer-related lymphoedema: Risk factors and prediction model. *Journal of Advanced Nursing*.
- Roser Belmonte, M. T. (2012). Efficacy of low-frequency low-intensity electrotherapy in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a cross-over randomized trial. *Clinical Rehabilitation*, pp. 607-718.
- S Kaasa, K. B. (1995). The EORTC core quality of life questionnaire (QLQ-C30): validity and reliability when analysed with patients treated with palliative radiotherapy. *European Journal of Cancer*, pp. 2260–2263.
- Sarah A McLaughlin, M. J. (2008). Prevalence of lymphedema in women with breast cancer 5 years after sentinel lymph node biopsy or axillary dissection: objective measurements. *Journal of clinical oncology*, pp. 5213-5219.
- Sibel Ozkan Gurdal, A. K. (2012). Comparison of intermittent pneumatic compression with manual lymphatic drainage for treatment of breast cancer-related lymphedema. *Lymphatic Research and Biology*, pp. 129-135.
- World Health Organization. (2020). *International Agency for Research on Cancer*. Globocan. Opgehaald van <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>
- Y Shao, D.-S. Z. (2016). Manual lymphatic drainage for breast cancer-related lymphoedema. *European Journal of Cancer Care*.
- Youngki Cho, J. D. (2015). Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection. *Support Care in Cancer*, pp. 2047-2057.

Bijlage 1

Zoekstring PubMed:

("Manual lymphatic drainage"[Mesh] OR "lymph drainage"[Title/Abstract] OR "lymphatic drainage"[Title/Abstract]) AND ("Mastectomy"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh] OR "Breast cancer surgery"[Title/Abstract] OR "Breast surgery"[Title/Abstract]) AND ("Pain"[Mesh] OR "Edema"[Mesh] OR "Quality of life"[Mesh] OR "Limb volume"[Title/Abstract]). AND (randomizedcontrolledtrial[Filter]) AND (2010:2023[pdat])