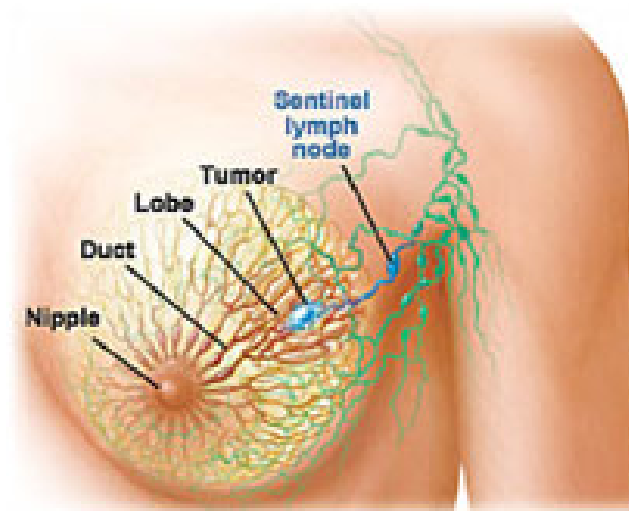


Oefentherapie bij borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase: De effecten

Eindexamenopdracht afdeling Fysiotherapie Hogeschool Utrecht
juni 2007



Auteur: Lonneke Moonen
Begeleider: Martijn Janssen
Studentnummer: 1174237
Faculteit Gezondheidszorg

Oefentherapie bij borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase: De effecten

Eindexamenopdracht afdeling Fysiotherapie Hogeschool Utrecht
Lonneke Moonen
juni 2007

Samenvatting:

Doel: Het doel van deze literatuurstudie is het onderzoeken of fysiotherapie, in het bijzonder oefentherapie, een toegevoegde waarde heeft op de verbetering van de mobiliteit van de schouder en op een vermindering van beperkingen in het ADL bij vrouwelijke patiënten die chirurgische behandeld zijn voor borstkanker.

Methode: De databanken Medline (Pubmed), PEDro en Cochrane zijn doorzocht met de Mesh termen: Breast cancer, Modified radical mastectomy, Breast conserving therapy, Physiotherapy, Exercise therapy, ADL (Activities Daily Living), Shoulder movement, Breast Neoplasms

Resultaten: Uit verschillende onderzoeken blijkt dat oefentherapie voornamelijk goede resultaten laat zien op schoudermobiliteit, zowel op de korte termijn als op de lange termijn. Er bestaan minder onderzoeken naar het effect van oefentherapie op activiteiten in het dagelijks leven. Deze onderzoeken laten wel een positief effect zien.

Conclusie: Oefentherapie heeft een positief effect op schoudermobiliteit (ROM) en op ADL van vrouwelijke patiënten die operatief behandeld zijn voor borstkanker, zowel op de korte termijn als op de lange termijn. Er zijn tot voorkort weinig tot geen resultaten bekend over het effect van oefentherapie op spierkracht van de bovenste extremiteit bij vrouwelijke borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase.

Inleiding

Borstkanker is de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen (RIVM). In 2002 waren er 11.593 vrouwen met de diagnose borstkanker. Dat betekent dat ongeveer 1 op de 9 vrouwen ooit in haar leven een keer borstkanker zal krijgen (Netherlands Cancer Registry 1989-2002, VvIK, IKCnet 2005).

In de periode 1989-2003 is het absolute aantal vrouwen dat per jaar borstkanker krijgt, gestegen van circa 7.900 tot circa 11.700. Geschat wordt dat ongeveer de helft van deze toename is veroorzaakt door invoering van het bevolkingsonderzoek op borstkanker, dat in 1988 van start is gegaan. De andere helft van de toename is waarschijnlijk toe te schrijven aan de groei en de vergrijzing van de bevolking (Visser et al. 2003b).

De sterfte aan borstkanker is in de periode 1979-1994 gelijk gebleven en daarna in de periode 1995-2004 afgenomen. Deze afname betreft met name vrouwen in de leeftijdsgroep van 65-74-jarigen. De afname in sterfte wordt voor een groot deel veroorzaakt door invoering van het bevolkingsonderzoek op borstkanker. Hierdoor wordt borstkanker in een eerder stadium ontdekt en kan de kanker eerder behandeld worden. Momenteel is de vijfjaarsoverleving 80% en de tienjaarsoverleving 69% (Coebergh et al. 2001).

Op basis van alleen demografische ontwikkelingen, is de verwachting dat de absolute incidentie van borstkanker bij vrouwen in de periode 2005-2025 met ongeveer 18% zal stijgen. Als gevolg van de toenemende incidentie en verbeterde overleving wordt ook een sterke toename van de prevalentie van borstkanker verwacht (RIVM).

Borstkanker dat in een vroeg stadium ontdekt wordt heeft een goede prognose, met een vijfjaarsoverleving van ongeveer 70% (Segal et al. 2001). Borstkanker wordt ingedeeld in stadium 1 tot 5 volgens de tumorgrootte, eventuele aangedane klieren en eventuele metastasen (Berg van den 2002). Patiënten met stadium 1 borstkanker hebben kleine, gelokaliseerde tumoren, geen waarneembare metastasen en de beste prognose. Patiënten met stadium 5 borstkanker hebben tumoren van elke grootte met de aanwezigheid van metastasen naar andere weefsels of naar de andere zijde. Deze groep heeft de slechtste prognose. Stadium 1 en 2 zijn de meest voorkomende stadia bij borstkankerpatiënten.

De primaire operatieve behandeling wordt bepaald op grond van de klinische TNM-classificatie. Hierbij staat T voor de grootte van de tumor, N voor de eventueel aangedane klieren en M voor eventuele metastasen in andere organen (Berg van den 2002).

De operatieve behandelingen die in de geraadpleegde literatuur worden beschreven zijn de borstbesparende operatie en de gemodificeerde radicale mastectomie. Tevens met of zonder okselkliertoilet aan de kant van de aangedane borst.

Voor het verdere beleid, c.q. de aanvullende radiotherapie en/of chemotherapie is de postoperatieve (pathologische) TNM-classificatie mede bepalend (Berg van den 2002).

Verminderde schoudermobiliteit en verminderde ADL (Activiteiten in het Dagelijks Leven) zijn welbekende en frequent voorkomende gevolgen van een behandeling voor borstkanker in een vroeg stadium. Het is over het algemeen toe te schrijven aan het chirurgisch trauma en het litteken(s) veroorzaakt door het okselkliertoilet in combinatie met het fibroserende effect van de aanvullende radiotherapie. De vrouwen zijn door deze gevolgen beperkt in hun dagelijks functioneren, wat als zeer vervelend ervaren kan worden.

Aanvullende radiotherapie is verantwoordelijk voor het grootste deel van vermindering van ROM en kracht van het schoudergewricht bij patiënten die een mastectomie en een okselkliertoilet ondergaan hebben (Blomqvist 2004). De meeste beperkingen ontwikkelen zich in de eerste twee jaar. Uit deze studie plus eerdere studies blijkt dat patiënten na een mastectomie, OKT en radiotherapie beperkt zijn in schoudermobiliteit en kracht. Het belang van fysiotherapie is gebleken uit het feit dat patiënten die fysiotherapie krijgen significant beter functioneren/scoren dan de patiënten die geen postoperatieve fysiotherapie krijgen (Blomqvist 2004).

Volgens Rietman et al. (2004) is de mobiliteit van de schouder significant minder voor de patiënten die radiotherapie ontvangen in het okselgebied (2-51%), in vergelijking tot de patiënten die geen radiotherapie ontvangen in het okselgebied. Tevens is de ROM (schoudermobiliteit) significant kleiner bij de patiënten met een mastectomie in vergelijking met patiënten met een borstbesparende behandeling (Rietman et al. 2004).

In de vroege postoperatieve fase treedt er vermindering op in schoudermobiliteit (Gosselink 2003). 3 maanden na operatie voor borstkanker blijft bij een substantieel aantal van patiënten, de verminderde schoudermobiliteit en ADL bestaan. Het soort operatie en okselbestraling beïnvloedt significant het herstel van de bovenste extremiteit ($p=0.001$). Deze observatie rechtvaardigt de overweging van continuering van fysiotherapie met als doel het verbeteren in herstel van de functie van de bovenste extremiteit (Gosselink 2003).

De laatste decennia is er veel onderzoek gedaan naar het effect van fysiotherapie op de revalidatie bij vrouwen die chirurgisch behandeld zijn voor borstkanker. Het is echter nog onduidelijk welk effect de interventies hebben op de schoudermobiliteit en activiteiten in het dagelijks leven. Er worden veel verschillende aspecten van de gevolgen van de chirurgische en aanvullende behandeling beschreven. Deze studie richt zich specifiek op de schoudermobiliteit (ROM) en de activiteiten in het dagelijks leven (ADL). Uit verschillende onderzoeken blijkt dat oefentherapie voornamelijk goede resultaten laat zien op

schoudermobiliteit (ROM), zowel op de korte termijn als op de lange termijn. Er bestaan minder onderzoeken naar het effect van oefentherapie op activiteiten in het dagelijks leven (ADL). Deze onderzoeken laten wel een positief effect zien. Er zijn tot voorkort weinig tot geen resultaten bekend over het effect van oefentherapie op spierkracht van de bovenste extremiteit bij vrouwelijke borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase. Terwijl vermindering in spierkracht van de schouder een welbekend gevolg is van de chirurgische behandeling en van radiotherapie voor borstkanker.

Het doel van de studie is het wetenschappelijk onderzoeken of fysiotherapie, in het bijzonder oefentherapie, een toegevoegde waarde heeft voor de verbetering van de schouderfunctie en ADL bij vrouwelijke patiënten die chirurgisch behandeld zijn voor borstkanker.

In deze studie staat de volgende vraagstelling centraal;

Wat is er bekend over de effecten van oefentherapie gericht op de schoudermobiliteit en ADL, bij vrouwelijke patiënten (18-80 jaar) met borstkanker na een gemodificeerde radicale mastectomie of een borstbesparende operatie met of zonder okselkliertoilet?

Methode

Voor het verkrijgen van de literatuur die voor deze literatuurstudie is gebruikt zijn de volgende databanken doorzocht: Medline (Pubmed), PEDro en Cochrane. Met de volgende MeSH termen: Breast cancer (Breast Neoplasms), Modified radical mastectomy, Breast conserving therapy, Axillary dissection, Physiotherapy (Physical Therapy Modalities), Exercise therapy, ADL (Activities Daily Living), Shoulder movement, Shoulder function. Uit deze zoektocht zijn 20 artikelen bestudeerd, waarvan 12 artikelen gebruikt zijn in deze studie. 2 Clinical Trials, 6 Randomized Controlled Studies en 4 Systematic Reviews. De literatuur is verkregen uit wetenschappelijke artikelen gehaald van het internet, uit de medische bibliotheek van het UMC Utrecht en de mediatheek van de Hogeschool Utrecht, Faculteit Gezondheidszorg.

De inclusie criteria zijn:

- Borstbesparende therapie
- Gemodificeerde radicale mastectomie
- Vrouwelijke patiënten
- Leeftijdscategorie: 18-80 jaar
- Okselkliertoilet
- Publicaties tussen 2001 en 2007
- Schouderfunctie
- ADL

De exclusie criteria zijn:

- Geen okselkliertoilet
- Mannelijke patiënten
- Lymfoedeem
- Patiënten met een borstreconstructie
- Bilaterale operatie
- Publicatiedatum artikelen uit 2000 en ouder

De methodologische kwaliteit van de artikelen is gemeten door de lijst van “types of evidence” (“studiehandleiding afstudeeropdracht” 2005/ 2006, Hogeschool van Utrecht.) En door middel van de PEDro score (zie tabel 1).

Artikel:	Types of evidence	PEDro score
1. Blomqvist 2004	Clinical Trial	-
2. Box 2002	RCS	4 uit 10
3. Gosselink 2003	Clinical Trial	-
4. Kilbreath 2006	Study Protocol for a RCT	8 uit 10
5. Lauridsen 2005	Randomized Study	7 uit 10
6. Markes 2007	Systematic Review	-
7. McNeely 2006	Systematic Review	-
8. Mutrie et al. 2007	RCT	8 uit 10
9. Rezende 2006	RCT	3 uit 10
10. Rietman et al. 2003	Systematic Review	-
11. Segal et al. 2001	RCT	5 uit 10
12. Shamley 2005	Systematic Review	-

Tabel 1. RCS=Randomized Controlled Study
RCT=Randomizes Controlled Trial

Resultaten

ROM schouder

Box (2002) onderzoekt de veranderingen in schouderfunctie na borstkankerchirurgie en beoordeelt het effect van fysiotherapie (oefentherapie) op schouderfunctie. In dit onderzoek van Box (2002) wordt fysiotherapie vergeleken met een controlegroep. De therapiegroep ondergaat het Physiotherapy Management Care Plan (PMCP) dat is ontwikkeld voor vrouwen die een operatie ondergaan voor borstkanker. Het bestaat uit een grondig preoperatief onderzoek, uitleg over de postoperatieve screenings in het ziekenhuis en na ontslag. Tijdens de screenings wordt de schouder ROM gemeten en intensieve oefenprogramma's en voorlichting gegeven over het voorkomen van lymfoedeem en wanneer nodig een individuele interventie. De controlegroep ontvangt preoperatief slechts een oefen- en instructiefolder. De vrouwelijke patiënten die betrokken zijn bij dit onderzoek hebben een gemodificeerde

radicale mastectomie of een borstbesparende operatie met okselkliertoilet gehad. Met eventuele aanvullende therapie; radiotherapie/chemotherapie. Deze patiënten (N=65) worden willekeurig verdeeld over de therapiegroep (N=32) of de controlegroep (N=33).

Leeftijdscategorie tussen de 18 en 80 jaar.

Uit dit onderzoek van Box (2002) blijkt dat de gemiddelde abductie sneller terugkeert naar het preoperatieve niveau in de TG (therapiegroep) dan in de CG (controlegroep). Bij de 3^e follow-up, na 3 maanden, behaalde de TG significant meer abductie (14° (graden)) ($p < 0.05$) dan de CG en bij de 6e follow-up, na 24 maanden behaalde de TG ook significant meer abductie (7°) ($p < 0.01$) dan de CG (zie tabel 2). Bij de 3e follow-up, na 3 maanden, behaalde de CG significant minder flexie (7,3°) in vergelijking tot de TG ($p < 0.05$). Dit verschil bleef bestaan tot 2 jaar.

Gedurende deze studie is er geen significant verschil in extensie, endorotatie en exorotatie gevonden. De vrouwen in de CG herkregen nooit volledig hun preoperatieve ROM in flexierichting, vergeleken met de vrouwen in de TG.

	Therapiegroep (N=32)	Controlegroep (n=33)
3 ^e follow-up na 3 mnd	143° *	157° *
4 ^e follow-up na 6 mnd	153°	149°
5 ^e follow-up na 12 mnd	154°	149°
6 ^e follow-up na 24 mnd	153° **	146° **

Tabel 2. Verschillen tussen de therapiegroep en de controlegroep in het herstel van abductie. Uiteengezet in graden. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$). (Box 2002)

In het onderzoek van Rezende (2006) worden twee oefenprogramma's vergeleken in de postoperatieve fase bij vrouwen die een gemodificeerde radicale mastectomie of quadrantectomie met okselkliertoilet hebben ondergaan. 60 vrouwelijke patiënten worden willekeurig verdeeld over twee groepen; 30 deelnemers in de therapiegroep en 30 deelnemers in de vrije groep (controlegroep). De fysiotherapeutische techniek die is gebruikt in de therapiegroep binnen deze studie is kinesiotherapie, gebaseerd op spontane oefeningen die de bewegingen voor flexie, extensie, abductie, adductie, endorotatie en exorotatie van de schouder omvatten. Hetzij geïsoleerd of gecombineerd. De behandeling in de therapiegroep bestaat uit fysiotherapie (kinesiotherapie) volgens een regime van 19 oefeningen, elke beweging wordt 10 keer uitgevoerd met een interval van 60 seconden tussen de oefeningen.

De behandeling in de vrije groep bestaat uit oefeningen volgens de biomechanische fysiologische bewegingen van de schouder zonder een voorafgaand gedefinieerde volgorde of aantal herhalingen met bewegingsrichtingen; flexie, extensie, abductie, adductie, endorotatie en exorotatie, hetzij geïsoleerd of gecombineerd. De oefeningen worden op muziek

uitgevoerd. De mobiliteit van de schouder is gemeten met de Full-circle manual goniometer. Flexie is gemeten in rugligging, abductie in zit en adductie en extensie in stand. Endorotatie en exorotatie zijn gemeten met de arm in abductie tot 90 graden met de elleboog geflecteerd tot 90 graden en de onderarm gepronéerd.

Rezende (2006) stelt dat de gemiddelde waarden van de ROM voor adductie en endorotatie geen significante verschillen laten zien tussen de preoperatieve screening en de screening op de 42^e dag postoperatief. De gemiddelden van flexie, extensie, abductie en exorotatie bewegingen laten wel significante verschillen zien tussen de preoperatieve screening en de screening op de 42^e dag postoperatief (zie tabel 3 t/m 6).

De gemiddelde preoperatieve ROM is homogeen tussen de groepen in alle bewegingen.

Er is een vergelijking gemaakt tussen de twee groepen in dit onderzoek van Rezende (2006) m.b.t. flexie, abductie, extensie en exorotatie: verschil in flexie van 11.4° op de 28^e dag ($p=0.0391$) en 13.4° op de 42^e dag postoperatief ($p=0.0087$) (zie tabel 3).

Verskil in abductie van 14.2° op de 28^e dag ($p=0.0322$) en 18.5° op de 42^e dag postoperatief ($p=0.0077$) (zie tabel 4).

Verskil in extensie van 4.7° aan het einde van de oefenperiode ($p=0.0447$) (zie tabel 5).

Verskil in exorotatie van 15.7° tussen de groepen op de 42^e dag ($p=0.0403$) (zie tabel 6).

De gemiddelden van flexie, abductie en exorotatie laten beter herstel zien met statistische significantie bij de therapiegroep in vergelijking met de vrije groep aan het einde van de 42 dagen follow-up.

	Therapiegroep (N=30)	Controlegroep (n=30)	Verskil (in graden)
Preoperatief	171.8°	174.4°	2.6°
Dag 14	123.5°	117.6°	5.9°
Dag 28	143.5° *	132.1° *	11.4° *
Dag 42	155.4° **	142.0° **	13.4° **

Tabel 3. Verschillen tussen de therapiegroep en de controlegroep in het herstel van flexie. Uiteengezet in graden. * $p=0.0391$, ** $p=0.0087$. (Rezende 2006)

	Therapiegroep (N=30)	Controlegroep (n=30)	Verskil (in graden)
Preoperatief	174.4°	170.9°	3.5°
Dag 14	101.3°	94.6°	6.7°
Dag 28	122.4° *	108.2° *	14.2° *
Dag 42	139.7° **	121.2° **	18.5° **

Tabel 4. Verschillen tussen de therapiegroep en de controlegroep in het herstel van abductie. Uiteengezet in graden. * $p=0.0322$, ** $p=0.0077$. (Rezende 2006)

	Therapiegroep (N=30)	Controlegroep (n=30)	Vershil (in graden)
Preoperatief	43.7°	43.3°	0.4°
Dag 14	39.2°	39.8°	0.6°
Dag 28	43.1°	41.6°	1.5°
Dag 42	47.6° *	42.9° *	4.7° *

Tabel 5. Verschillen tussen de therapiegroep en de controlegroep in het herstel van extensie. Uiteengezet in graden. * $p=0.0447$. (Rezende 2006)

	Therapiegroep (N=30)	Controlegroep (n=30)	Vershil (in graden)
Preoperatief	85.3°	83.5°	1.8°
Dag 14	41.9°	30.2°	11.7°
Dag 28	56.5°	41.1°	15.4°
Dag 42	66.1° *	50.4° *	15.7° *

Tabel 6. Verschillen tussen de therapiegroep en de controlegroep in het herstel van exorotatie. Uiteengezet in graden. * $p<0.0403$. (Rezende 2006)

Lauridsen (2005) evalueert het effect van aanvullende postoperatieve fysiotherapie op schouderfunctie (ROM, spierkracht en ADL), wanneer het voor een langere periode uitgevoerd wordt en meteen na de postoperatieve herstelfase gestart wordt. In dit onderzoek van Lauridsen (2005) wordt fysiotherapie vergeleken met een controlegroep bij vrouwelijke patiënten die een gemodificeerde radicale mastectomie met okselkliertoilet of een borstbesparende operatie met okselkliertoilet en radiotherapie gehad hebben. 139 vrouwelijke patiënten nemen deel aan dit onderzoek en worden willekeurig verdeeld over de oefengroep (N=72) of de controlegroep (N=67). Leeftijdscategorie tussen de 18 en 80 jaar. De oefengroep ontvangt een standaard behandeling en teamgeïnstrueerde fysiotherapie bestaande uit 12 sessies van 60 min, 2 sessies per week. De fysiotherapeutische behandeling vindt plaats tussen de 6^e en 8^e postoperatieve week. De standaard behandeling bestaat uit dagelijkse demonstraties, instructies en oefeningen m.b.t. de schouder ter verbetering van functioneel herstel, tijdens de eerste postoperatieve week. De instructies worden gegeven door een fysiotherapeut en de patiënten worden aangemoedigd om de oefeningen voort te zetten wanneer ze worden ontslagen uit het ziekenhuis. De controlegroep krijgt dezelfde standaard behandeling en om uitvallers te voorkomen krijgen de patiënten dezelfde team geïnstrueerde fysiotherapie aangeboden als de oefengroep, bestaande uit 12 sessie van 60 min, 2 sessies per week, maar pas na de 26^e postoperatieve week. De schouderfunctie is gemeten met de Constant Shoulder Score. In het onderzoek van Lauridsen (2005) is er geen verschil gevonden in schouderfunctie tussen de oefengroep en de controlegroep bij de preoperatieve screening en bij de eerste follow-up (6 weken postoperatief). Bij de tweede follow-up, na de 6 weken durende behandelperiode in de oefengroep, hebben de patiënten in de oefengroep een significant betere schouderfunctie aan de geopereerde zijde in vergelijking met de patiënten in de controlegroep ($p = 0.001$). Bij de derde follow-up (6 maanden postoperatief) hebben de patiënten in de oefengroep ook een

significant betere schouderfunctie aan de geopereerde zijde dan de patiënten in de controlegroep ($p = 0.001$). Bij de vierde follow-up (1 jaar postoperatief), nadat beide groepen fysiotherapie hebben gekregen, is er geen significant verschil in schouderfunctie gevonden tussen de twee groepen.

In het onderzoek van Mutrie et al. (2007) zijn de functionele voordelen (m.b.t. schoudermobiliteit en fysiek herstel) onderzocht van een 12 weken durend groepsoefenprogramma onder supervisie. Dit oefenprogramma vindt plaats tijdens de behandeling voor borstkanker dat in een vroeg stadium ontdekt is, met een follow-up van 6 maanden.

Er zijn 155 vrouwelijke patiënten betrokken bij het onderzoek van Mutrie et al. (2007), bestaande uit 68 vrouwelijke patiënten in de interventiegroep en 87 vrouwelijke patiënten in de controlegroep. Leeftijdscategorie tussen de 29 en 76 jaar.

Interventie: 12 weken durend groepsoefenprogramma (welke doelen etc) onder supervisie van een therapeut, naast de gebruikelijke zorg, in vergelijking met de gebruikelijke zorg (controlegroep). Het groepsoefenprogramma is gericht op het verbeteren van de schoudermobiliteit en het fysieke herstel.

Mutrie et al. (2007) stelt dat de verbeteringen in de schoudermobiliteit in het voordeel van de interventiegroep, meer direct toe te schrijven zijn aan de therapie dan aan het groepseffect. Uit de scores van de schoudermobiliteit blijkt de interventiegroep na 12 weken een significante hogere score te behalen dan de controlegroep (3.7 vs. 1.6 $P < 0.0001$). Tevens behaalt de interventiegroep na 6 maanden een significante hogere score m.b.t. de schoudermobiliteit in vergelijking tot de controlegroep (3.6 vs. 1.4 $P = 0.0001$). (Het meetinstrument voor de schoudermobiliteit wordt niet nader gespecificeerd in het artikel).

Activiteiten in het Dagelijks Leven (ADL)

In het onderzoek van Box (2002) wordt fysiotherapie vergeleken met een controlegroep. De therapiegroep ondergaat het Physiotherapy Management Care Plan (PMCP) dat is ontwikkeld voor vrouwen die een operatie ondergaan voor borstkanker. Het bestaat uit een grondig preoperatief onderzoek, uitleg over de postoperatieve screenings in het ziekenhuis en na ontslag. Tijdens de screenings wordt de schouder ROM gemeten, intensieve oefenprogramma's gegeven voor het verbeteren van schoudermobiliteit en ADL, en voorlichting gegeven over het voorkomen van lymfoedeem en wanneer nodig een individuele interventie. De controlegroep ontvangt preoperatief slechts een oefen- en instructiefolder. De vrouwelijke patiënten die betrokken zijn bij dit onderzoek hebben een gemodificeerde radicale mastectomie of een borstbesparende operatie met okselkliertoilet gehad. Met eventuele aanvullende therapie; radiotherapie/chemotherapie. Deze patiënten ($N=65$) worden willekeurig verdeeld over de therapiegroep ($N=32$) of de controlegroep ($N=33$).

Leeftijdscategorie tussen de 18 en 80 jaar.

De resultaten uit dit onderzoek van Box (2002) laten zien dat ondanks de beperkingen van het meetinstrument (niet significante functionele vragenlijst, zie figuur 1), er na 1 maand meer moeilijkheden worden gerapporteerd bij het uitvoeren van de functionele taken, bij vrouwen in de controlegroep met klinisch significante beperkingen in abductie en flexie, in vergelijking met de therapiegroep (significantieniveau niet nader gespecificeerd in het artikel).

Geen van de vrouwen in de therapiegroep rapporteren enige moeilijkheden in het uitvoeren van hun sport en hobby's na 12 en 24 maanden. Terwijl 6,25% van de vrouwen in de controlegroep nog steeds moeilijkheden en beperkingen met het uitvoeren van hun sport en hobby's rapporteren na 12 en 24 maanden (Box 2002).

(A) Functional task items

1. Scratching/ washing the top of the contralateral scapula
2. Hanging out washing/reaching overhead
3. Driving a car for greater than 15 minutes
4. Pulling a shirt on/off over your head
5. Brushing or combing your hair/fixing your wig or head scarf
6. Doing up a back fastening bra
7. Zipping up a back fastening dress
8. Wiping down a table top or bench
9. Making a double bed
10. Pushing a full supermarket trolley with two hands
11. Nominated sport/recreational activity
12. Nominated hobby

(B) Rating scale

1. No difficulty with the task
2. Some difficulty with the task
3. The task is difficult
4. The task is very difficult
5. Unable to do the task

Figuur 1. Functional Questionnaire (item 1, 4, 5, 6, 7 en 9 zijn statistisch significant $p < 0.01$ – $p < 0.05$).
(Box 2002)

Discussie

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat oefentherapie goede resultaten laat zien op schoudermobiliteit (ROM) en activiteiten in het dagelijks leven (ADL), zowel op de korte termijn als op de lange termijn, maar verdere evaluatie op lange termijn is vereist vanwege de bijwerkingen van aanvullende radiotherapie op lange termijn (Markes 2007).

Om op de vraagstelling: “Wat is er bekend over de effecten van oefentherapie gericht op de schoudermobiliteit en ADL, bij vrouwelijke patiënten (18-80 jaar) met borstkanker na een gemodificeerde radicale mastectomie of een borstbesparende operatie met of zonder okselkliertoilet?” goed antwoord te kunnen geven moeten er een aantal kanttekeningen gemaakt worden bij de gebruikte onderzoeken.

Oefentherapie gehanteerd in de verschillende onderzoeken bestaat uit verschillende oefeningen die niet gestandaardiseerd zijn. In enkele onderzoeken wordt de exacte inhoud van de oefentherapie zelfs niet weergegeven. Hierdoor kan oefentherapie erg variëren, en dus per onderzoek ook erg verschillen, waardoor het moeilijk wordt de verschillende onderzoeken te vergelijken. Er worden geen eenduidige behandelprotocollen gebruikt, dit geldt zowel voor de therapiegroepen als voor de controlegroepen. Het opstellen van gestandaardiseerde oefenprogramma's kan een vereiste zijn voor de toekomstige onderzoeken naar de effecten van postoperatieve oefentherapie bij vrouwelijke borstkankerpatiënten.

De duur van de interventies van de verscheidene onderzoeken verschillen onderling met een tijdsbestek van enkele weken tot enkele maanden tot zelfs 2 jaar. De resultaten die hieruit voortkomen kunnen daardoor erg van elkaar verschillen. Er is dus geen eenduidige conclusie te trekken over de (juiste) duur van de fysiotherapie-interventie.

Tevens is er een grote verscheidenheid in de patiëntenpopulatie. Het verschilt van een relatief kleine patiëntenpopulatie (N=60) tot een relatief grote patiëntenpopulatie (N=180).

Gedurende deze studie is naar voren gekomen dat er verschillende meetinstrumenten gebruikt worden voor het meten van de ADL. Het is dan tevens de vraag of deze statistisch significant zijn. Het gebruik van een zelfde, beter en statistisch significant meetinstrument voor het meten van de ADL-functie kan noodzakelijk zijn voor de toekomstige evaluaties.

Het verloop van de revalidatieperiode in de postoperatieve fase bij borstkankerpatiënten is afhankelijk van de soort uitgevoerde operatie en eventuele aanvullende behandeling. Uit het onderzoek van Lauridsen (2002) blijkt dat patiënten die een gemodificeerde radicale mastectomie hebben ondergaan, grotere beperkingen in schoudermobiliteit (ROM) en ADL ontwikkelen dan patiënten die een borstbesparende operatie hebben ondergaan. Aanvullende radiotherapie is verantwoordelijk voor een groot gedeelte van vermindering van ROM en kracht van het schoudergewricht bij patiënten die een mastectomie en een okselkliertoeilet ondergaan hebben. Patiënten die behandeld zijn met radiotherapie hebben waarschijnlijk meer baat bij intensieve fysiotherapie en waarschijnlijk voor een langere periode (Blomqvist 2004).

Naast de effecten van oefentherapie, zijn er een aantal factoren gevonden die van invloed zijn op het herstel van de schoudermobiliteit gedurende de revalidatieperiode; het daadwerkelijk uitvoeren van het oefenprogramma (therapietrouw) en de ontwikkeling van strengen/verklevingen in de 1^e maand postoperatief (Box 2002).

De vrouwen die trouw zijn aan hun programma hebben een groter herstel in abductie, flexie, extensie en endorotatie bij elke postoperatieve follow-up (Box 2002). Okselstrengen verhinderen de revalidatie. De okselstrengen ontwikkelen zich tijdens de eerste postoperatieve maand en presenteren zich klinisch als strakke strengen lopend van de borstwand door de oksel naar de elleboog of naar de pols. De eerste paar weken zijn de strengen erg pijnlijk, waardoor volledige bewegingsuitslagen niet mogelijk zijn. De toepassing van aanvullende fysiotherapie moedigt de patiënten aan om de schouder volledig te gebruiken. Tevens vermindert het rekken van het littekenweefsel en de spieren de verklevingen van de huid aan het onderliggende weefsel, waardoor de schoudermobiliteit verbetert (Lauridsen 2002).

Het blijkt dat vrouwen die worden behandeld voor borstkanker de potentie hebben om een verminderd herstel van schouder ROM te ontwikkelen, wanneer ze een oefenprogramma zonder supervisie van een fysiotherapeut krijgen. De supervisie van een fysiotherapeut bij een oefenprogramma, blijkt het herstel in schouder ROM te optimaliseren. Tevens is vroege interventie van groot belang voor het verkrijgen van volledig herstel (Box 2002).

De resultaten van het onderzoek van Box (2002) indiceren dat het fysiotherapeutische oefenprogramma resulteert in groter en sneller herstel van schoudermobiliteit en activiteiten in het dagelijks leven gedurende de eerste 2 jaar na borstkankerchirurgie.

Uit de onderzoeksresultaten die gevonden zijn over spierkracht van de schouder blijkt dat er tot voorkort weinig tot geen specifieke resultaten bekend zijn over het effect van oefentherapie op spierkracht van de bovenste extremiteit bij vrouwelijke borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase. Terwijl vermindering in spierkracht van de schouder een welbekend gevolg is van de chirurgische behandeling en van radiotherapie voor borstkanker (hier is veel onderzoek naar gedaan). Een fysiotherapeutische interventie met oefentherapie lijkt dus geïndiceerd in de postoperatieve fase van vrouwelijke borstkankerpatiënten die beperkt zijn in spierkracht van de bovenste extremiteit. Ditzelfde geldt voor het effect van oefentherapie op activiteiten in het dagelijks leven (ADL).

Aanbevelingen

Standaardisatie van de oefenprogramma's. Verdere standaardisatie van de oefentherapie is vereist voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van oefentherapie op schoudermobiliteit (ROM) en activiteiten in het dagelijks leven (ADL) bij vrouwelijke borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase.

Het gebruik van een beter, statistisch significant meetinstrument voor het meten van de ADL-functie.

Meer en uitgebreid(er) wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van oefentherapie op spierkracht van de bovenste extremiteit en activiteiten in het dagelijks leven (ADL), bij vrouwelijke patiënten die een chirurgische behandeling hebben ondergaan voor borstkanker met eventuele aanvullende behandeling.

Conclusie

Uit deze studie blijkt dat oefentherapie een positief effect heeft op de schoudermobiliteit (ROM) en op activiteiten in het dagelijks leven (ADL) bij vrouwelijke patiënten die operatief behandeld zijn voor borstkanker, zowel op de korte termijn als op de lange termijn. Er kan geen conclusie getrokken worden over het effect van oefentherapie op spierkracht van de bovenste extremiteit. Terwijl een fysiotherapeutische interventie met oefentherapie wel geïndiceerd lijkt in de postoperatieve fase van vrouwelijke borstkankerpatiënten die beperkt zijn in spierkracht van de bovenste extremiteit. Toekomstig wetenschappelijk onderzoek zal hier meer duidelijkheid over kunnen verschaffen.

Het belang van fysiotherapie (oefentherapie in het bijzonder) is gebleken uit een eerdere studie, waarbij patiënten die fysiotherapie krijgen significant beter functioneren dan de patiënten die geen postoperatieve fysiotherapie krijgen (Blomqvist 2004). Wanneer de therapiegroep vergeleken wordt met de controlegroep, resulteert het fysiotherapieprogramma voor vrouwen na borstkankerchirurgie in groter herstel in schoudermobiliteit en ADL tot 2 jaar postoperatief (Box 2002).

Echter, het effect van de behandeling wordt beïnvloed door de soort uitgevoerde operatie en door toepassing van radiotherapie. Verminderde schouderfunctie is een minder frequent en minder hevige bijwerking bij een borstbesparende behandeling in vergelijking tot een gemodificeerde radicale mastectomie. Tevens heeft radiotherapie een negatieve invloed op de revalidatie (Lauridsen 2002).

De toepassing van fysiotherapie tijdens de eerste postoperatieve week is belangrijk om de patiënten te laten zien dat ze de schouder mogen gebruiken.

De toepassing van aanvullende fysiotherapie tijdens radiotherapie of kort daarna, moedigt de patiënten aan om de schouder te gebruiken in de volledige bewegingsuitslagen. Tevens kan het worden gezien als een ondersteunende zelfzorg interventie dat resulteert in verbeterde fysieke functie en dus verbeterde capaciteit voor het uitvoeren van activiteiten van het dagelijks leven, welke anders beperkt kunnen zijn door inactiviteit tijdens de behandeling. Verdere evaluatie op lange termijn is vereist vanwege de bijwerkingen van de chirurgische behandeling en radiotherapie op lange termijn (Markes 2007).

Postoperatieve fysiotherapie heeft als doel de preventie van complicaties en verbetering van functioneel herstel. Dus zorgen voor een betere kwaliteit van leven voor vrouwen die een chirurgische behandeling ondergaan voor borstkanker (Rezende 2006). Echter, de beste

methode om deze oefeningen uit te voeren en wat de invloed is op postoperatieve complicaties is nog onduidelijk en is nog aan twijfel onderhevig.

Uit de totale onderzoeksresultaten blijkt dat postoperatieve oefentherapie wel degelijk positieve effecten geeft op de schoudermobiliteit en op activiteiten in het dagelijks leven, bij borstkankerpatiënten in de postoperatieve fase. Meer onderzoek in de toekomst zal hier nog meer inzicht in kunnen geven.

Literatuurlijst

- Berg W.N. van den, Eliel M.R., Battermann J.J.: *Oncologieboek Deel 1, Tumorspecifieke richtlijnen*. Uitgeverij: IKMN 2002
- Blomqvist L., Stark B., Engler N., Malm M.: *Evaluation of Arm and Shoulder Mobility and Strength after Modified Radical Mastectomy and Radiotherapy*. In: Taylor&Francis healthsciences, Acta Oncologica, jrg. 43, 7 januari 2004
- Box R.C., Reul-Hirche H.M., Bullock-Saxton J.E., Furnival C.M.: *Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy*. In: Breast Cancer Research and Treatment, jrg. 75, nummer 1, 2002
- Coebergh J.W.W. et al.: *Cancer incidence, care and survival in the south of the Netherlands 1955-1999*. 2001
- Gosselink R., Rouffaer L., Vanhelden P., Piot W., Troosters T., Christaens M.R.: *Recovery of upper limb function after axillary dissection*. In: Journal of surgical oncology, jrg. 83, nummer 4, augustus 2003
- Graaf A. de, Verhagen E.H., Eliel M.R., Hesselmann G.M., Kroeze-Hoogendoorn G.J.: *Oncologieboek deel 2, Richtlijnen Palliatieve zorg*. Uitgeverij: IKMN 2002
- Johansson K.: *Is physiotherapy useful to the breast cancer patient?* In: Acta Oncologica, jrg. 44, 19 april 2005
- Kilbreath S.L., Refshaug K.M., Beith J.M., Ward L.C., Simpson J.M., Hansen R.D.: *Progressive resistance training and stretching following surgery for breast cancer: study protocol for a randomised controlled trial*. In: BMC Cancer, 6:273, 1 December 2006
- Lauridsen M.C., Christiansen P., Hessev I.B.: *The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: A randomized study*. In: Acta Oncologica, jrg. 44, blz. 449-457, 14 April 2005
- Markes M., Brockow T., Resch K.L.: *Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer (Review)*. In: The Cochrane Library, nummer 1, 2007
- McGarvey C.L.: *Physical Therapy for the Cancer Patient, Clinics in Physical Therapy*. Uitgeverij Churchill Livingstone, New York, Edinburgh, London, Melbourne 1990
- McNeely M.L., Campbell K.L., Rowe B.H., Klassen T.P., Mackey J.R., Courneya K.S.: *Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis*. In: CMAJ, jrg. 175, nummer 1, 4 juli 2006
- Mutrie N., Campbell A.M., Whyte F., McConnachie A., Emslie C., Lee L., Kearney N., Walker A., Ritchie D.: *Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial*. In: BMJ, 16 februari 2007
- Rezende L.F. de, Franco R.I., Rezende M.F. de, Beletti P.O., Morais S.S., Gurgel M.S.: *Two exercise schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance*. In: Tumori, jrg. 92, nummer 1, januari-februari 2006
- Rietman J.S., Dijkstra P.U., Hoekstra H.J., Eisma W.H., Szabo B.G., Groothoff J.W., Geertzen J.H.B.: *Late morbidity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of life: a systematic review*. In: European Journal of Surgical Oncology, jrg. 29, 2003
- Segal R., Evans W., Johnson D., Smith J., Colletta S., Woodard S., Wells G., Reid R.: *Structured exercise improves physical functioning in women with stage 1 and 2 breast cancer: results of a randomized controlled trial*. In: Journal of Clinical Oncology, jrg. 19, nummer 3, 1 februari 2001

- Shamley D.R., Barker K., Simonite V., Beardshaw A.: *Delayed versus immediate exercises following surgery for breast cancer: a systematic review*. In: Breast Cancer Research and Treatment, jrg. 90, nummer 3, april 2005
- Velde C.J.H. van de, Krieken J.H.J.M. van, Mulder P.H.M. de, Vermorken J.B.: *Oncologie*. Uitgeverij: Bohn Stafleu van Loghum, 7^e herziene druk, Houten 2005
- Visser O., Siesling S., Dijck J.A.A.M. van (eds.): *Incidence of cancer in the Netherlands 1999/2000*. Utrecht: Vereniging van Integrale Kankercentra, 2003b.

Internetsites:

- http://www.rivm.nl/vtv/object_class/kom_borstkanker.html. Site van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- <http://www.kwfkankerbestrijding.nl/content/pages/AlgemeenV.html>. Site van de KWF Kankerbestrijding