

Wat is het effect van oefentherapie op kwaliteit van leven bij herstellende borstkankerpatiënten?

Afstudeeropdracht opleiding Fysiotherapie

Hogeschool Utrecht

Stefan Vos

April 2011

Onderzoeksvraag:

“ Wat is het effect van oefentherapie op de kwaliteit van leven bij herstellende vrouwelijke volwassen borstkankerpatiënten die een succesvol medisch traject hebben afgerond bestaande uit operatie i.c.m. chemotherapie en/of radiotherapie?”

Samenvatting.

Achtergrond: In 2007 kregen in Nederland 12.680 mensen de diagnose borstkanker, 12600 vrouwen en 80 mannen. Door eerdere diagnose en verbeterde behandelingsmethodiek is het 5 jaars overlevingspercentage gemiddeld 80 % . Echter kennen veel vrouwen wel een afname in kwaliteit van leven, ook al zijn ze uitbehandeld.

Doelstelling: Het doel van deze studie is het samenvatten en evalueren van hedendaagse wetenschappelijke literatuur over het effect van oefentherapie op de kwaliteit van leven bij herstellende borstkankerpatiënten.

Methode: Er is in verschillende databases voor medische wetenschappelijke artikelen gezocht, namelijk, Pubmed, Cochrance library, en CINAHL, via de medische bibliotheek van de Universiteit Utrecht en de mediatheek van de Hogeschool Utrecht. Inclusie criteria waren; Fase 1,2 of 3 van borstkanker, succesvol medisch doorlopen traject, kwaliteit van leven is onderzocht. Exclusie criteria waren; Patiënten met borstkanker fase 4, Patiënten die cardiaal belast zijn, patiënten die pulmonaal belast zijn, Patiënten met neurologische aandoeningen. De artikelen zijn beoordeeld met behulp van de Pedro schaal en het level of evidence is bepaald.

Hoofddresultaat: Er zijn in totaal 10 artikelen gebruikt om de onderzoeksvraag te beantwoorden, echter gaven deze artikelen verschillende resultaten, bij 3 rct's was er wel een significante kwaliteit van leven toename gemeten, bij 3 rct's was dit echter ook niet het geval. Wel werden er in alle onderzoeken significante verbeteringen geregistreerd bij secundaire uitkomstmaten, zoals moeheid, VO2max of lichamelijk functioneren.

Conclusie: Er kan niet eenduidig gezegd worden dat oefentherapie wel of geen significante positieve invloed heeft op de kwaliteit van leven, eerst moet verder onderzocht worden welke factoren van invloed zijn of oefentherapie wel of niet een verbetering in kwaliteit van leven zal geven.

Inleiding

In 2007 kregen in Nederland 12.680 mensen de diagnose borstkanker, 12600 vrouwen en 80 mannen (Cijfers Nederlandse Kanker Registratie). Primaire behandeling bestaat uit een operatie en bestraling en of chemotherapie (Berg et. Al 2001).

Dit artikel is geschreven naar aanleiding van persoonlijke ervaringen van de auteur met borstkankerpatiënten in zijn directe omgeving. De vrouwen in deze specifieke gevallen merkten een positief effect bij zichzelf van oefentherapie, ze voelden zich beter en zekerder over zichzelf nadat ze een tijd gesport hadden. Daarom is de auteur gaan kijken wat er in de literatuur bekend is hierover.

Door eerdere diagnose en verbeterde behandelingsmethodiek is het 5 jaars overlevingspercentage gemiddeld 80 % (Murtie et. Al 2007, Delay et al. 2007) Het overleven van kanker betekent echter niet dat patiënten klaar zijn met de behandeling. Patiënten kampen vaak met restsymptomen na de behandelingen, zoals moeheid, gewichtstoename, conditieverslechtering maar ook stress en algeheel onwelbevinden, verder geven patiënten aan dat de kwaliteit van leven algeheel achteruit is gegaan (Ganz et al. 2004, Courneya et al. 2008). Patiënten houden soms ook psychologische klachten, nadat de behandeling is afgesloten, en de huidige interventie in dat gebied staat ook ter discussie (Delay et al. 2007).

Er is in de literatuur al veel bekend over het positieve effect van training op conditie, (over)gewicht, algeheel welbevinden en stress reductie. (Daley et al. 2004). Maar of dit ook geldt voor vrouwen die herstellende zijn van borstkanker is maar de vraag.

In dit artikel wordt er literatuurstudie gedaan naar het effect van oefentherapie op de hierboven genoemde bijeffecten van een behandeling, en op de kwaliteit van leven bij vrouwen met de diagnose borstkanker die een succesvol medisch traject hebben doorlopen. De onderzoeksvraag luid dan ook als volgt:

“Wat is het effect van oefentherapie op de kwaliteit van leven bij herstellende vrouwelijke volwassen borstkankerpatiënten die een succesvol medisch traject hebben doorlopen bestaande uit operatie i.c.m. chemotherapie en/of radiotherapie.”

In dit artikel wordt eerst uiteengezet hoe het literatuuronderzoek gedaan is, daarna wordt gekeken naar wat er bekend is in de verschillende gevonden literatuur, en wat de verschillen in bevindingen zijn. Daarna wordt er een conclusie getrokken op basis van de gevonden literatuur, en vervolgens komt in de discussie ter sprake wat er nog verder onderzocht moet worden en waar volgens de auteur nog rekening mee gehouden moet worden.

Methode van Onderzoek

Voor het vinden van wetenschappelijke artikelen voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gebruikt gemaakt van verschillende medische databases, namelijk: Pubmed, Cochrane library, en CINAHL. Dit onderzoek is gedaan via de mediatheek van Hogeschool Utrecht en de medische bibliotheek van Universiteit Utrecht.

Gebruikte zoektermen waren: Breast Neoplasms/therapy, Chemotherapy, Adjuvant/adverse effects, Exercise Therapy, Exercise/psychology, Fatigue/rehabilitation, Female, Humans, Physical Fitness, Radiotherapy, Adjuvant/adverse effects, Randomized Controlled Trials as Topic, Quality of Life/psychology, Survivors.

De artikelen die gevonden zijn zijn geselecteerd op basis van de volgende inclusie en exclusie criteria.

Inclusiecriteria:

- De patiënten waren gediagnostiseerd met borstkanker in fase 0, fase 1, fase 2A en fase 2b en fase 3.
- De patiënten hebben succesvol een medisch traject doorlopen (operatie, chemo en/of bestraling)
- Het effect op kwaliteit van leven werd onderzocht.

Exclusiecriteria

- Patiënten met borstkanker fase 4
- Patiënten die cardiaal belast zijn
- Patiënten die pulmonaal belast zijn
- Patiënten met neurologische aandoeningen

Dit onderzoek zijn alleen vrouwen ingesloten, van alle leeftijden. De wetenschappelijke literatuur geeft geen evident verschil in leeftijd als reactie op de behandeling.

Voor deze literatuurstudie zijn er in totaal 10 artikelen ingesloten die gepubliceerd zijn tussen 2001 en 2009. Als primaire uitkomstmaat wordt er in de artikelen gekeken of er een significante verbetering van kwaliteit van leven op verschillende kwaliteit van leven vragenlijsten te constateren is. Wat significant is, is per vragenlijst bepaald. Ook hebben de artikelen secundaire uitkomsten geregistreerd. Dit verschilt per artikel, maar dit zijn onder andere verbetering van VO2 max, moeheid, lichamelijk functioneren, algeheel welbevinden, vitaliteit.

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag zijn alle 10 de artikelen gebruikt. De artikelen bestaan uit 8 Randomized Controlled Trials, 1 systematic review en 1 research study. Voor alle RCT's is het wetenschappelijke niveau weergegeven in de vorm van een Pedro schaal score, ook is van alle artikelen het level of evidence bepaald.

Om tot een conclusie te komen is gebruikt gemaakt van alle artikelen, en zijn deze systematisch met elkaar vergeleken. Hierbij waren wel een aantal knelpunten, de onderzoeken hadden niet op precies dezelfde onderdelen getoetst, of de onderzoeksgroepen waren niet homogeen aan elkaar. Hierdoor kan er bij een verschil in uitkomst niet direct aangegeven worden wat dit verschil veroorzaakt, omdat er meerdere verschillen zijn.

Resultaat.

Hieronder is een schematisch overzicht dat de gebruikte artikelen weergeeft, inclusief welke Pedro score en level of evidence de artikelen hebben.

Auteur	Jaar	Pedro Score	Level of evidence
Adamsen et. al.	2009	7	RCT A2
Daley et. al.	2004	–	Research study C
Milne et. al.	2008	7	RCT A2
Courneya et.al.	2008	7	RCT A2
Ganz et. al.	2004	6	RCT A2
Courneya et. al	2003	8	RCT A2
Mutri et. Al	2007	8	RCT A2
Delay et. al.	2007	8	RCT A2
Segal et. al.	2001	8	RCT A2
Bergh et. al.	2001	–	Systematic overview B

Verskillende gebruikte meetinstrumenten om de kwaliteit van leven te meten.

In de verschillende artikelen zijn een aantal vragenlijsten gebruikt om de kwaliteit van leven te meten. Hieronder staan de meestgebruikt opgesomd met een korte beschrijving, zodat de resultaten goed geïnterpreteerd kunnen worden.

FACT-G – Functional Assessment of Cancer Therapy: General

Algeheel en Psychisch welbevinden bij kankerpatiënt

Sensitiviteit: 100%

Specificiteit: 81%

Is een vragenlijst van 27 vragen die het psychisch welbevinden beoordelen. Vragen zijn te beantwoorden met een cijfer 0 tot en met 4. waarbij 0 de slechte score is. Overcash, (2001)

Een toename van minimaal 4.0 punten wordt als klinisch relevant verschil gezien.

Cella, et al. (s002)

FACT-B – (Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast)

Kwaliteit van leven specifiek voor borstkanker patiënten.

Sensitiviteit: 90%

Specificiteit: niet bekend

Dit is een vragenlijst bestaat uit de FACT-G en toegevoegd de BSC, Breast Cancer Subscale.

Met totaal 44 items die inzicht geeft over de kwaliteit van leven van de borstkankerpatiënten patiënten. Vragen zijn te beantwoorden met een cijfer 0 tot en met 4. waarbij 0 de slechte score is.

Brady, (1997) Een toename van 7 punten op de FACT-G en BSC samen wordt als klinisch relevant beschouwd, een toename op alleen de BCS van 2 punten wordt ook als klinisch relevant beschouwd. Eton, et al. (2004).

FACT-An

kwaliteit van leven, met de nadruk op bloedarmoede (symptomen: o.a. Misselijkheid en algeheel onwelbevinden) en misselijkheid. Deze vragenlijst bestaat uit 13 vragen over moeheid en 7 vragen over misselijkheid. Vragen zijn te beantwoorden met een cijfer 0 tot en met 4, waarbij 0 de slechte score is.

Sensitiviteit 87%

specificiteit: 95%

Cella, et al. (1997)

Een toename van minimaal 7.0 punten wordt als klinisch relevant verschil gezien. Cella, et al. (2002).

MOS SF-36

Kwaliteit van leven en pijn.

Vragenlijst van 36 vragen, 5 antwoord opties per vraag, 0, 25, 50, 75 en 100.

Sensitiviteit niet bekend

specificiteit: niet bekend

Toename van 5.42 punten wordt gezien als klinisch relevant. Ware J, Et. Al. (1994)

Literatuurstudie:

Wat is het effect van het behandelen van borstkanker op de kwaliteit van leven?

In een onderzoek uitgevoerd door Ganz, et.al. (2004) wordt gekeken naar het effect van de primaire behandeling op de kwaliteit van leven. In het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen mastectomie met en zonder chemotherapie en lumpectomie met en zonder chemotherapie. In totaal deden er 558 patiënten mee met dit onderzoek. Ze kregen twee vragenlijsten 1 maand na hun operatie, en aan het einde van hun behandelingen. Om de kwaliteit van leven te meten werden de MOS SF-36 en de ladder of Life scale gebruikt. Een gemis in dit onderzoek is dat niet het verschil in kwaliteit van leven van het begin en einde is weergegeven, alleen de onderlinge verschillen aan het einde zijn weergegeven. Aan het begin van de studie hadden patiënten met een lumpectomie een significant betere SF-36 physical functioning score ($p=,002$) dan mastectomie patiënten. Ook hadden patiënten met een lumpectomie met chemotherapie een significant betere SF-36 physical functioning score dan patiënten met een mastectomie en chemotherapie ($p=,001$). In emotioneel welbevinden was geen significant verschil te vinden. Aan het einde van de behandeling scoorden de patiënten met een mastectomie zonder en met chemotherapie significant lager op de PCS Scale (Physical component summary) in vergelijking met de patiënten met een lumpectomie met en zonder chemotherapie, namelijk $p=<,001$ voor alleen operatie en $p=,015$ voor operatie en chemotherapie. Bij patiënten zonder chemotherapie scoorden de mastectomie significant lager dan de lumpectomie op de SF-36 schalen pain ($p=,002$), physical functioning ($p=,02$) en role function-physical ($p=,008$). Bij patiënten met chemotherapie scoorden de mastectomie patiënten significant lager dan de lumpectomie patiënten op de SF-36 schalen role function-physical ($p=,003$) en general health perception ($p=,005$).

Conclusie van de Ganz et al.: Aan het einde van de primaire behandeling hebben alle vier de patiënten groepen een goed emotioneel welbevinden, maar hebben ze wel een afgenomen lichamelijk functioneren, vooral bij mastectomie patiënten. Klinische interventies zouden hier volgens de auteurs dan ook op de meestvoorkomende symptomen gericht moeten zijn om zo lichamelijk en emotioneel welbevinden te verbeteren.

Wat is het effect van oefentherapie?

Invloed van trainen op de Kwaliteit van leven bij kanker in het algemeen?

In de RCT van Adamsen et. al. (2009) is er onderzoek gedaan naar het effect van oefentherapie bij mensen met kanker in het algemeen op de kwaliteit van leven. De interventie bestaat uit een oefenprogramma met zowel aerobe als anaerobe training met een intensiteit totaal gelijk aan 43 metabolic equivalent of task (MET's). De interventie liep over 15 weken. Echter gaat dit artikel over mannen en vrouwen, met verschillende soorten kanker. En is er in de uitkomstmaat geen verschil hierin gemaakt.

Bij de interventiegroep werd geen significant verschil gevonden in de kwaliteit van leven t.o.v. De controle groep. Om dit te meten is de vragenlijst European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC-QLQ-C30; 30 items) gebruik. Er werd alleen een significant verschil gevonden in moeheid, namelijk een afname van 6,6 punten ($p=,02$). Voor de andere onderzochte punten werd geen significant verschil gevonden ten opzichte van de groep controle patiënten.

Echter op een andere vragenlijst, voor algeheel welbevinden, de MOS SF-36 werd vergeleken met de controle groep op 7 van de 10 punten een significant verschil gevonden, dit waren de subschalen: Physical functioning ($p=,01$), role physical ($P=,007$), vitality ($p=<,0001$), role emotional ($P=,02$), mental health ($p=,04$), physical component scale ($p=,02$) en mental component scale ($p=,004$). De conclusie van Adamsen, et al (2009) luidt dat oefentherapie voor mensen met chemotherapie na kanker een positief effect heeft op moeheid, vitaliteit, spierkracht, aerobe capaciteit, lichamelijk en functionele activiteit en emotioneel welzijn, maar niet op kwaliteit van leven.

Wat is het effect van oefentherapie bij borstkankerspecifiek?

Effect oefentherapie van 12 weken na 6 maanden.

In het onderzoek van Mutrie et. al. (2007) is er onderzoek gedaan naar het effect van oefentherapie. Er zijn twee groepen gemaakt, een interventie groep (IG) van 101 personen en een controle groep (CG) van 102 personen.

De interventie therapie bestond uit, 10 minuten warming up, 20 minuten training en daarna een cooling down van 15 minuten, totaal waren patiënten 45 minuten bezig, 2 keer per week. De training kon zowel aerobe of weerstandstraining zijn. De intensiteit lag op 50-70% van de naar leeftijd gecorrigeerde max HF. Na 6 maanden was er een toename gemeten van 3.6 punten op de FACT-G schaal bij oefentherapie t.o.v. de controle groep op het gebied van kwaliteit van leven echter was deze niet significant, namelijk aangepast gemiddelde verschil= 3.6 punten 95% CI 0.00 tot 7.3 punten; $P= 0.053$. Dit was 12 weken na de start van het programma echter nog maar; aangepast gemiddelde verschil=1.0 punten 95% CI -2,7 tot 4,7 punten; $P=,60$) in het voordeel van de IG. Op de FACT-GF en FACT-B is na 6 maanden wel een significante verbetering gemeten namelijk $p=,0067$ en $p=,039$, echter ware deze niet klinisch relevant aangezien ze een gemiddelde verbetering waren van 1,5 punten op de FACT-B schaal en 1.1 punt op de FACT-GF schaal. Secundair effect tijdens de studie gemeten is dat de controle groep minder nachten in het ziekenhuis bleef (nadat de behandeling was afgerond) $p=,044$ en minder keer hun behandeld specialist bezocht $p=,011$. Ook is er een significant verschil gemeten op de 12 minuten wandel test na zowel 6 als 12 maanden $p= <,001$ in beide meet momenten, ook allen in het voordeel van de IG t.o.v. de CG.

De conclusie van de Mutrie et al. is dat oefentherapie onder supervisie voordelen geeft op zowel psychologisch als functioneel gebied.

Naar het effect van oefentherapie op vrouwen die postmenopausaal zijn is onderzoek gedaan door Courneya, et.al. (2003). Hierin wordt gekeken of de oefentherapie bij vrouwen in die fase van hun leven na de behandeling van borstkanker een positief effect heeft op de kwaliteit van leven en op de invloed hiervan op maximale zuurstof opname. De studie bestond uit 2 groepen, een interventie groep(IG), 25 personen, en een controle groep(CG), 28 personen. De CG kreeg de reguliere behandeling voor borstkanker, en de IG trainde 3 keer per week op een ergometer op 70-75% van de maximale zuurstof opname van een ongetraind persoon. Het programma duurde 15 weken. Los van de warming up en cooling down (beide 5 minuten op 50 % Max O₂ opname) werd er begonnen met 15 min fietsen, en dit werd per 3 weken met 5 minuten opgebouwd tot uiteindelijk 35 minuten in week 13 tot en met 15. Aan het begin van de interventie was er geen significant verschil in zuurstof opname tussen de IG en de CG $p=,254$. Ook was er geen significant verschil in kwaliteit van leven $p=,286$. Na de 15 weken was de VO₂ max voor de IG gestegen met 0,24 L/min terwijl hij in de CG was afgenomen met 0,05L/min, $p<,001$. De kwaliteit van leven nam 9.1 punt toe op de FACT-B schaal bij de IG vergeleken met een 0,3 toename voor de CG, dit is een verschil van 8,8 waarbij $p<,001$. Verder was er een significant verschil te zien in happiness (% Time Happy) $p=,019$, self esteem $p=,010$, fatigue $p=,006$. Conclusie van de Courneya et al. is dan ook dat oefentherapie een positief effect heeft op zowel kwaliteit van leven als op de VO₂max bij herstellende borstkankerpatiënten.

Heeft de voorkeur voor soort oefentherapie van de patiënt nog invloed?

In het onderzoek van Courneya et. al. (2008) is gekeken naar de verschillen in de onderzoeksgroepen. Uit hun literatuurstudie blijkt dat de reactie op oefentherapie bij de doelgroep heel heterogeen is. Daarom is er gekeken in dit onderzoek of er klinische factoren zijn die kunnen voorspellen of iemand goed zal reageren op bepaald vormen van oefentherapie. Er is gekeken naar de invloed van voorkeur van soort oefentherapie, namelijk aerobe training(AT) of weerstand training(WT), leeftijd, burgerlijke staat, in welke fase de kanker zat en de vorm van chemotherapie. De deelnemers zijn opgedeeld in 3 groepen. De controle groep die de standaard behandeling (SB) kreeg (82 personen), een WT groep (82 personen) en een AT groep (78 personen). De WT groep deed 9 oefeningen, 2 sets per oefeningen, en 8 tot 12 herhalingen per oefeningen met een gewicht van 60% -70% van hun 1 RM. De AT groep trainde op een fiets, ergometer, loopband of crosstrainer gedurende 15 min op 60% van hun VO₂max en 45 minuten op 80 % van hun VO₂max. De interventie duurde zo lang als de duur van de chemotherapie.

Uit de resultaten blijkt dat patiënten met de voorkeur voor WT, en die dat ook kregen, een kwaliteit van leven verbetering van 16,5 punten op de FATC-An schaal t.o.v. de SB groep (aangepast gemiddelde verschil= 11 punten 95% CI 4,3 tot 28,7 punten; $P=.008$). Wanneer echter patiënten met de voorkeur voor WT aerobe training kregen komen de onderzoekers op een kwaliteit van leven verbetering van 11,9 punten op de FATC-An schaal (aangepast gemiddelde verschil= 11 punten 95% CI -1.1 tot 23,4 punten; $P=.076$), een niet significante toename.

Patiënten zonder voorkeur die aerobe training kregen hadden een significante toename in kwaliteit van leven t.o.v. patiënten zonder voorkeur die weerstand training kregen, gemiddeld verschil 23 $p=,014$). Verder kwam uit het onderzoek dat niet getrouwde patiënten een significante verbetering in kwaliteit van leven hadden in zowel de WT als de AT groep t.o.v. De SB groep. Bij getrouwde patiënten zat hier geen verschil in.

In dit artikel is er verder naar een aantal verschillende patiënt gebonden factoren gekeken, maar

hierbij is niet gekeken naar de invloed hiervan op kwaliteit van leven maar bijvoorbeeld naar invloed op gewicht of aerobe capaciteit.

Conclusie van Courneya, et. al. (2008) luidt dat trainingsvoorkeur, demografische variabelen, en medische variabelen invloed hebben op het effect van oefentherapie op borstkankerpatiënten die chemotherapie ondergaan.

Is er verschil tussen zelfstandig trainen en trainen in groepsverband onder supervisie?

Segal et. al. (2001) hebben een studie naar het verschil tussen zelfstandig trainen en trainen in groepsverband onder supervisie gedaan. Er is in dit onderzoek gekeken naar het effect van oefentherapie op het fysieke functioneren, kwaliteit van leven, aerobe capaciteit en lichaamsgewicht. De studie is opgezet met 3 groepen, de controle groep (CG) bestaande uit 41 personen, de groepsverband training groep (GTG) bestaande uit 40 personen, en de zelfstandig training groep (ZTG) bestaand uit 42 personen. De GTG en de ZTG kregen beide de zelfde uitleg over training en hoe het programma eruit zou zien. Beide kregen een oplopend loop programma gebaseerd op 50-60% VO₂ max. De GTG trainde per week 3 keer onder supervisie, en moesten 2 keer thuis trainen. De zelfstandig traininggroep, moesten 5 keer per week thuis trainen. De controle groep ontving de reguliere nabehandeling voor borstkankerpatiënten. Het programma duurde 26 weken. Na de 26 weken werd er een significant verschil 9.8 punten $p=,01$ gezien tussen de ZTG en de CG op de physical functioning scale ten gunste van de ZTG. Het verschil tussen de GTG en de CG was niet significant, 6,3 punten $p=,09$ in het voordeel van de GTG. Als er gekeken wordt naar toename van aerobe capaciteit was er alleen een significant verschil tussen de CT en GTG in het voordeel van de GTG 3.1mL/kg/min $p=<,01$. Verder werd er nog een significant verschil gevonden bij afname van lichaamsgewicht, als er alleen naar participanten gekeken wordt die geen chemotherapie ontvingen die in de GTG zaten t.o.v. De CG, namelijk een afname van 3.8 kg ($P=<,05$), welke als positief wordt gezien.

De conclusie van Segal et. al. (2001) is dat oefentherapie een aantal van de negatieve bijeffecten kan laten afnemen. Zelfstandige oefentherapie stelt mensen in staat om beter lichamelijk te functioneren, t.o.v. een reguliere behandeling. En therapie onder supervisie zal leiden tot gewicht afnemen en een verbetering van de aerobe capaciteit t.o.v. de reguliere behandeling.

Heeft de training geen placebo effect?

In een Randomized Trail uitgevoerd door Daley et. al. (2007) is er gekeken naar het de training zelf een verbetering van de kwaliteit van leven geeft, of dat het de aandacht is de de patiënten krijgen. In deze studie is gebruik gemaakt van een placebogroep. Deze groep dacht dat ze ook oefentherapie kregen, maar de intensiteit werd gehouden op minder dan de geschatte 40 % Max HF (leeftijd specifiek), om zo te kijken of het effect niet behaald werd doordat patiënten samen met mede patiënten in een veilige omgeving interactie hadden. De oefentherapie voor zowel de interventiegroep (34 personen) als de placebogroep (36 personen) bestond uit een 1 op 1 trainingssessie van 50 minuten, 3 keer per week. De intensiteit voor de interventie groep lag op 65% – 85% van de leeftijdsgebonden maximale HF, of tussen de 12 en 13 op de RPE schaal. De Ratings of Perceived Exertion schaal is een subjectieve belastingschaal welke als hulpmiddel gebruikt kan worden om de intensiteit van belasting te kwantificeren. Niveau 12-13 op de RPE schaal is "redelijk zwaar". De interventie duurde 24 weken. Ook was er een controle groep (CG) (38 personen) die de reguliere zorg kreeg.

Er blijkt dat bij vrouwen die tussen de 1 en 3 jaar na behandeling van borstkanker zitten, er gemiddeld een verbetering van 9.8 punten op de FACT-G schaal behaald wordt na 8 weken

oefentherapie t.o.v. een controle groep ($p=,004$), in het voordeel van de interventie groep (IG). Op de FACT-B schaal was er na 8 weken zelfs een verschil van tussen de IG en CG van 13,14 punten ($p=,002$), ook in het voordeel van de IG. Het verschil tussen de placebo groep (PG) en de CG groep 9.57 punten was ($p=0,49$) wat ook nog op de rand van significant is in het voordeel van de PG. Echter waren deze toenames bij de 24 weken controle afgenomen tot niet significante verschillen. Op FACT-G werd er bij de IG een toename gemeten van 7,27 ($p=,089$), t.o.v. de CG, op de FACT-B werd een toename van 8.14 ($p=,174$) gezien t.o.v. de CG groep.

Qua secundaire uitkomstmaat wordt er bij de depressie een significant verschil gezien, dit is echter zowel bij de CG ($p=,009$) als de IG ($p=,035$). Tussen de PG en de CG werden op 24 weken ook geen significante verschillen meer gevonden.

De conclusie van Daley, et al, (2007) luidt dat oefentherapie op korte termijn een positief effect heeft op de kwaliteit van leven, en dat dit niet alleen aan de aandacht ligt die de patiënten krijgen.

Heeft het training in groepsverband nog een invloed op het zelfstandig trainen van patiënten?

Door Milne et. al. (2008) is onderzocht of kort na de behandeling beginnen met trainen leidt tot een toename van zelfstandig trainen nadat het begeleide oefentherapie programma is afgerond. In de RCT hebben de onderzoekers 60 borstkankerpatiënten na het afronden van hun behandeling laten trainen in twee groepen (beide 30 patiënten). De eerste groep kreeg oefentherapie (IG1) de eerste 12 weken nadat hun behandeling afgerond was, de tweede groep keer 12 weken oefentherapie (IG2) na 12 weken nadat hun behandeling was afgerond. De oefentherapie bestond uit 20 minuten cardio training (op 70% leeftijd gecorrigeerde max HF), en 4- minuten weerstand training bestaand uit 12 oefeningen voor grote spiergroepen, waarvan elk 2 sets van 10-15 herhalingen werd gedaan. De autonomie voor training werd bepaald met behulp van de BERQ-2 schaal.

Uit het onderzoek blijkt dat in IG1 er tussen week 0 tot week 6, week 6 tot week 12 en week 12 tot 18 een significante stijging te zien was in autonomieit ($p<,001$, $p<,001$, $p<,001$) maar niet meer in week 18 tot 24 ($p=,340$). In IG2 werd een significante stijging gezien en de weken 0-6, 12-18 en 12-24 ($p=,0015$, $p<,001$, $p<,001$), maar ook werd er een significante daling gezien in week 6-12 ($p=,001$). Na 24 weken was er geen significant verschil meer tussen de IG1 en de IG2 groep ($p=,275$).

Conclusie van de Milne et al. (2008) is dat trainen onder supervisie bij herstellende borstkankerpatiënten leidt tot een grotere autonomieit tot zelfstandig trainen. Echter blijkt uit dit onderzoek dat het niet uitmaakt of die training direct na de stop van de behandeling begint of 12 weken daarna.

Conclusie

Na analyse van de gevonden literatuur kan er dus niet eenduidig gezegd worden dat oefentherapie bij herstellende borstkankerpatiënten de kwaliteit van leven verbetert.

Wel zijn er in alle RCT's significante verbeteringen gevonden bij secundaire uitkomsten, zoals: moeheid, VO₂max, gewicht, spierkracht algeheel welbevinden, emotioneel welbevinden en lichamelijk functioneren.

Dit is een beperkte literatuurstudie geweest waarin maar 10 artikelen zijn onderzocht, er zal eerst meer onderzoek gedaan moeten worden voordat er een definitieve uitspraak over dit onderwerp gedaan kan worden. Er zijn momenteel teveel niet onderzochte of duidelijk afgebakende variabelen om een definitieve uitspraak te doen.

Discussie

In deze studie is gekeken of oefentherapie een positieve invloed heeft op de kwaliteit van leven bij herstellende borstkankerpatiënten

Uit de literatuurstudie blijkt dat verschillende onderzoeken geen eenduidig antwoord geven op deze vraag. Enkele studies geven een significante en medisch relevante verbetering van kwaliteit van leven, terwijl bij andere dit niet het geval is. Er worden bij alle studies wel veel significant positieve effecten van oefentherapie gemeten, maar niet alle studies geven een significante verbetering van de kwaliteit van leven.

In 3 RCT's waarin het effect van oefentherapie specifiek bij herstellende borstkankerpatiënten is onderzocht wordt er wel een significante en medisch relevante verbetering van kwaliteit van leven gemeten. Deze drie RCT's hebben alle drie een Pedro score van Goed, en een level of evidence van A2. Echter zijn er ook 2 RCT's die het effect van oefentherapie specifiek bij herstellende borstkankerpatiënten en 1 RCT die waarin het effect van oefentherapie bij herstellende kankerpatiënt, en specifiek borstkanker, is onderzocht, die geen significante verbetering in kwaliteit van leven vinden. Van deze drie artikelen is de Pedro score ook goed, en hebben alle drie ook een level of evidence van A2. Ook werd er bij de onderzoeken met een meetmoment een tijd nadat de interventie was afgelopen geen blijvende verbetering van kwaliteit van leven gemeten. Dit verschil is te verklaren, vooral omdat in de verschillende onderzoeken de interventie therapie en de patiëntengroep niet homogeen was. Zo zijn er verschillen in o.a. training intensiteit of frequentie, leeftijd van de participanten, fase van kanker, soort behandeling en voorkeur van de participanten gevonden. Uit de studie van Courneya, et.al. (2008) blijkt dat deze factoren invloed kunnen hebben op het effect van de therapie. De meting van kwaliteit van leven is ook niet in elk onderzoek met dezelfde vragenlijst gedaan, echter alle gebruikte vragenlijsten zijn wel valide en betrouwbaar.

Aanbevelingen

Wat interessant is voor een studie is een theoretisch profiel opstellen van een patiënt die waarschijnlijk wel een significante verbetering zal hebben in kwaliteit van leven. Courneya et. al. hebben dit in 2008 al gedaan, maar hier is niet voor alle onderwerpen naar kwaliteit van leven gekeken, wat er in de vervolg studie wel gedaan zou moeten worden. Naar aanleiding van deze studie kan er gekeken worden bij welke proefpersonen wel een kwaliteit van leven verbetering gemeten wordt en welke niet. Hierna moet er dan gekeken worden welke variabelen er herkend kunnen worden die een voorspellende waarde kunnen hebben of patiënten positief zullen reageren op een oefentherapie traject. Dan kunnen de onderzoekers een profiel met patiënt specifieke eigenschappen opstellen waarnaar gekeken moet worden of een patiënt baat heeft bij een oefentherapie traject. Ook moet het na traject in deze studie meegenomen worden, om te kijken hoe de stijging in kwaliteit van leven behouden kan blijven. Omdat daar in de onderzochte artikelen ook niet een vast moment voor genomen is.

Een interessante studie hierop volgend zou zijn dat er een vergelijking wordt gemaakt op de invloed van oefentherapie op de kwaliteit van leven bij herstellende borstkankerpatiënten die aan dit profiel voldoen vs. herstellende borstkankerpatiënten die niet aan het profiel voldoen (zonder dat de patiënten zelf weten of ze aan het profiel voldoen), tevens zou een controlegroep die de normale behandeling krijgt die opgesplitst is in personen die wel aan het profiel voldoen, en personen die niet aan het profiel voldoen. Zodat er gecontroleerd kan worden of de oefentherapie effect heeft of dat de personen die aan deze criteria voldoen niet sowieso beter herstellen en dus een grotere toename van kwaliteit van leven na de behandeling hebben. En of het profiel dat opgesteld is met voorspellende waarde in de praktijk ook echt werk.

Deze hierboven genoemde studies hebben nog veel variabelen waar naar gekeken moet worden en er moet gekeken worden in hoeverre ethische kwesties nog beperking in de mate van documentatie leggen.

Literatuurlijst.

1. Adamsen L, Quist M, Andersen C, Moller T, Herrstedt J, Kronborg D, Baadsgaard M, Vistisen K, Midtgaard J, Christiaansen B, Stage M, Kronborg M, Roth M. Effect of a multimodal high intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomised controlled trial. *BMJ* 2009; 339 :b3410
2. Bergh G, Jonsson P, Glimelius B. Nygren P. A systematic overview of chemotherapy effects in breast cancer. *Acta Oncologica*, Vol 40, No 2/3 2001: p 253-281.
3. Brady M. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast quality-of-life instrument *Journal of Clinical Oncology* 1997 Mar;15(3):974-86.
4. Cella D, Eton D, Lai J, Peterman A, Merkel D. Combining anchor and distribution-based methods to derive minimal clinically important differences on the Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) anemia and fatigue scales. *J Pain Symptom Manage*. 2002;24:547–561.
5. Cella D, Eton D, Lai J, Peterman A, Merkel D. The Functional Assessment of Cancer Therapy-Anemia (FACT-An) Scale: a new tool for the assessment of outcomes in cancer anemia and fatigue. *Semin Hematol*. 1997 Jul;34(3 Suppl 2):13-9.
6. Courneya K, Mackey J, Bell G, Jones L, Field C, Fairey A. Randomized Controlled Trials of exercise training in postmenopausal breast cancer survivors: Cardiopulmonary and quality of life outcomes. *Journal of Clinical Oncology*, vol 21, No9 mei 2003: p 1660 – 1668
7. Courneya K, McKenzie D, Mackey J, Gelmon K, Reid R, Friedreich C, Ladha A, Proulx C, Valance J, Lane K, Yasui Y, Segal R. Moderators of the effects of exercise training in breast cancer patients receiving chemotherapy: a randomized controlled trial. Gepubliceerd online op Wiley interscience op 27 februari 2008 (www.interscience.wiley.com)
8. Daley A, Crank H, Saxton J, Mutrie N, Coleman R, Roafle A. Randomized trial of Exercise therapy in women treated for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology* 25 2007: p 1713-1721
9. Daley A, Mutrie N, Crank H, Coleman R, Saxton J. Exercise therapy in who have had breast cancer: desing of the sheffield women's exercise and well-being project. *Health education research* Oxford University Press 2004.
10. Eton D, Cella D, Yost K, Yount S, Peterman A, Neuberg D, Sledge G, Wood W. A combination of distribution- and anchor-based approaches determined minimally important differences (MIDs) for four endpoints in a breast cancer scale. *J Clin Epidemiol*. 2004 Sep;57(9):898-910.
11. Ganz P, Kwan L, Stanton S, Krupnick J, Rowland J, Meyerowitz B, Bower J, Belin T. Quality of life at the end of primary treatment of breast cancer: first results from the moving beyond cancer randomized trial. *Journal of the Nation Cancer Institute*, Vol. 96 No.5 Maart 2005.
12. Milne H, Wallman K, Gordon S, Courneya K. Impact of a combined resistance and aerobic exercise program in motivational variables in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *The society of Behavioral Medicine* 2008 36:158-166.

13. Mutrie, N. Campbell, A. Whyte, F. McConnachie, A. Emselie, C. Lee, L. Kearney, N. Walker, A. Ritchie, D. Benefit of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer : pragmatic randomised controlled trial. BMJ, doi10.1136/bmj.39094.648553.AE (gepubliceerd Februari 2007)
14. Overcash J, Validity and reliability of the FACT-G scale for use in the older person with cancer American Journal of Clinical Oncology 2001 Dec;24(6):591-6
15. Segal R, Evans W, Johnson D, Smith J, Colletta S, Gayton J, Woodward S, Wells G, Reid R. Structured exercise improves physical functioning in women with stages 1 and 2 breast cancer: results of a randomized controlled trial. Journal of Clinical Oncology, vol 19, no 3, Februari 2001 :657-665
16. Ware JE, Kosinski M, Keller SK. SF-36 physical and mental health summary scales: a user's manual. Boston, MA: The Health Institute, 1994