

Revalidatie na borstkanker: mono- of multidimensioneel?

Effect op kwaliteit van leven en vermoeidheid

Debby van Dijk

Afstudeeropdracht
opleiding Fysiotherapie

Hogeschool Utrecht

Juni 2007

Literatuuronderzoek

Samenvatting

Achtergrond: In Nederland wordt jaarlijks bij ongeveer 11.500 vrouwen de diagnose borstkanker gesteld. Door deze hoge incidentie en een verbeterde overlevingskans van borstkanker, vergeleken met andere type kanker, is de noodzaak van het verbeteren van de kwaliteit van leven na medische behandeling, aanzienlijk gestegen.

Doel: Door middel van een kritische evaluatie van de resultaten van verschillende revalidatieprogramma's voor ex-borstkanker patiënten is getracht te bepalen welk programma het effectiefst is op de kwaliteit van leven en de vermoeidheid. Aan de hand van dit doel is de volgende vraagstelling geformuleerd: *Wat is het effect van verschillende revalidatie programma's op de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en de aan kanker gerelateerde vermoeidheid bij ex-borstkanker patiënten?*

Methode: Een literatuurstudie van artikelen die de effecten van revalidatieprogramma's op de kwaliteit van leven en de vermoeidheid bij ex-borstkanker patiënten beschrijven. Er zijn artikelen geselecteerd die tussen 2002 en 2007 zijn gepubliceerd en waarin de kwaliteit van leven en de vermoeidheid met een adequaat meetinstrument zijn gemeten bij (borst)kankerpatiënten die een medische behandeling hebben afgerond.

Resultaten: Een multidimensioneel revalidatieprogramma, met verschillende behandelaspecten, heeft een positief klinisch relevant effect op het fysiek functioneren, maar ook op het psychisch en sociaal functioneren. Daarentegen hebben de beoordeelde monodimensionele programma's alleen een duidelijk positief effect op de fysieke aspecten van de kwaliteit van leven. Vermindering van vermoeidheid is in verband te brengen met verbetering van de kwaliteit van leven.

Trefwoorden: breastcancer, survivors, quality of life, exercise therapy, fatigue, rehabilitation, physical training

Inleiding

In Nederland wordt jaarlijks bij ongeveer 11.500 vrouwen de diagnose borstkanker gesteld. De kans op het krijgen van borstkanker is gedurende het leven van een vrouw 9-10%. Hiermee is borstkanker in Nederland de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen.

Door een hoge incidentie en verbeterde overlevingskans van borstkanker, vergeleken met andere type kanker, is de noodzaak van het verbeteren van de kwaliteit van leven gedurende en na behandeling aanzienlijk gestegen. Er is een groeiende interesse naar het verband tussen fysieke activiteit en gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven bij ex-kankerpatiënten. Een aantal onderzoeken hebben beginnend bewijs geleverd over de veiligheid, de geschiktheid en de effectiviteit van fysieke training bij ex-borstkanker patiënten. Echter, er is maar een klein aantal gerandomiseerde effectonderzoeken.

Over de rol van fysieke training is bekend dat deze na medische behandeling zeer belangrijk is omdat lang niet alle overlevenden van borstkanker tijdens de medische behandeling oefeningen kunnen verdragen.

De vermoeidheid die aan kanker gerelateerd is behoort tot een van de meest voorkomende klachten tijdens de periode van medische behandeling. Ongeveer 70% van de mensen met kanker melden vermoeidheidsgevoelens tijdens radiotherapie, chemotherapie en andere medische behandelingen. De omvang van dit probleem op korte en lange termijn is nog onduidelijk en wordt vaak onderschat. Meer dan 30% van de overlevenden van kanker ervaren de vermoeidheid nog jaren na het einde van de behandeling. Een hoger niveau van vermoeidheid hangt samen met een negatieve stemming (depressie, angst, stress), met functionele beperkingen en met lichamelijke klachten. Dit beïnvloedt de kwaliteit van leven negatief. (van Weert, 2006)

Kankerpatiënten kunnen aan ernstige fysieke en psychosociale bijwerkingen lijden. Onderzoek heeft geen algemeen geldende lichamelijke factoren als oorzaak hiervoor kunnen aantonen. Wel worden er uiteenlopende ziekte- en behandelingsgerelateerde oorzaken gesuggereerd, o.a. voedings- en vochtverstoringen; bloedarmoede; opeenhoping van cel afbraakproducten en toxische metabolieten; infecties; gebruik van geneesmiddelen met een sedatief effect en verminderde aërobe capaciteit.

Fysieke bijwerkingen zoals vermoeidheid, verminderde spierkracht en verminderde fysieke activiteit kunnen worden verweten aan deze ziekten en behandelingsgerelateerde factoren. Deze kunnen worden verergerd door inactiviteit als resultaat van het advies voor bedrust en vermindering van activiteiten. Een laag activiteiten patroon kan vervolgens weer leiden tot vermindering van de spierconditie, welke weer kan leiden tot verergering van vermoeidheidsgevoelens. In feite is het dus een vicieuze cirkel die op langere termijn zorgt voor de blijvende aanwezigheid van vermoeidheid. (van Weert, 2005)

Psychosociale bijwerkingen, zoals bijvoorbeeld angst, stemmingswisselingen, stress, sociale isolatie, verminderde zelfredzaamheid, worden vaak gerelateerd aan het ontstaan en het aanhouden van de vermoeidheid bij kankerpatiënten. Ongeveer een kwart van de kankerpatiënten laat depressieve symptomen zien tijdens de eerste periode na diagnosestelling. Een percentage van 15-30% ervaart deze depressieve gevoelens een jaar na de diagnose nog. (van Weert, 2005)

Zowel de fysieke als de psychosociale bijwerkingen kunnen zich op korte termijn voordoen, maar kunnen zich ook pas maanden of jaren na het einde van de medische behandeling openbaren. Deze bijwerkingen kunnen de kwaliteit van leven sterk verminderen bij overlevenden van kanker.

Er is een grote diversiteit aan (monodimensionele) psychische en fysieke behandelingen beschreven die de kwaliteit van leven van ex-borstkankerpatiënten verbeteren.

De beschreven psychische behandelingen hebben als doel het verminderen van de vermoeidheid door het leren omgaan met de ziekte, hetgeen resulteert in een verbetering van de kwaliteit van leven. Deze aanpak is echter minder geschikt om de fysieke en functionele problemen te verminderen.

Fysieke training, door middel van actieve oefentherapie, verbetert het fysiek functioneren. Dit kan het risico van het terugkeren van de ziekte, de primaire kanker maar ook andere chronische aandoeningen, verminderen. Ook kan fysieke training de symptomen verlichten, die het functioneren in dagelijks leven van ex-kankerpatiënten in de weg staan.

Uit onderzoek blijkt dat deelnemers aan een revalidatieprogramma meer fysieke en psychische problemen hebben in vergelijking met patiënten die de keuze hebben gemaakt om geen revalidatieprogramma te volgen. (Berglund, 1994)

Verder geeft 26% van de ex-kankerpatiënten aan de hulp bij revalidatie na de ziekte nodig te hebben. (van Harten, 1998)

Volgens verschillende gedragstheorieën en ervaringsonderzoeken over het toepassen en volhouden van stijgende fysieke activiteit bij

gezonde personen, blijkt dat interventies effectiever zijn als er ook aandacht is voor het (aan)leren van cognitieve en gedragsvaardigheden. Door patiënten te voorzien van sociale steun verbetert de zelfredzaamheid. Het is aan te nemen dat dit ook geldt voor overlevenden van kanker, hoewel interventies voor deze groep enige aanpassing in aanpak en methodiek vereist.

Wanneer de medische behandeling is afgerond en kans op herstel of genezing aannemelijk is, is het een belangrijke taak van de fysiotherapeut om stoornissen (verlies van functies) en beperkingen (moeilijkheden die iemand heeft in het uitvoeren van activiteiten) te evalueren en indien mogelijk te behandelen.

In Nederland is voor ex-kankerpatiënten in 1996 het multidimensionele programma 'Herstel & Balans' ontwikkeld. Dit is een programma met een combinatie van lichaamstraining en psycho-educatie gericht op het verbeteren van de kwaliteit van leven en het bevorderen van herstel: fysiek, psychisch en sociaal. Het is een groepsprogramma met afstemming op individuele behoeften en duurt drie maanden. (van der Peet, 2004)

Om het inzicht in de effecten van verschillende revalidatieprogramma's te vergroten is de volgende onderzoeksvraag gesteld: *Wat is het effect van verschillende revalidatie programma's op de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en de aan kanker gerelateerde vermoeidheid bij ex-borstkanker patiënten?*

Method

Er zijn zeven wetenschappelijke onderzoeken aan de hand van een systematisch literatuuronderzoek geselecteerd waarin de kwaliteit van leven en/of de aan kanker gerelateerde vermoeidheid bij ex-borstkankerpatiënten gemeten is na het volgen van een revalidatieprogramma.

Allereerst is er gezocht naar wetenschappelijke artikelen met behulp van de zoekmachine Medline (Pubmed).

Vervolgens zijn veel bruikbare resultaten gekregen via Google Wetenschap. Deze tak van de alom bekende zoekmachine Google zoekt specifiek naar wetenschappelijke artikelen in verschillende tijdschriften.

Er is gezocht met behulp van (combinaties) van de volgende trefwoorden: 'breast cancer', 'survivors', 'quality of life', 'exercise therapy', 'fatigue' 'rehabilitation', 'physical training'.

Deze zoektermen leverden een groot aantal wetenschappelijke onderzoeken op waarin uiteindelijk een selectie is gemaakt met de volgende inclusiecriteria:

- literatuur niet ouder dan 2002
- (borst)kanker patiënten die primaire behandeling, zoals chemo- / radiotherapie, hebben afgerond
- de primaire en/of secundaire effectmaten zijn de kwaliteit van leven score en/of de vermoeidheids-score op een adequaat meetinstrument

Daarnaast is gezocht naar relevante documenten zoals internetbronnen die betrekking hebben op borstkanker en revalidatie.

Begripsbepaling

Kwaliteit van Leven

Kwaliteit van leven is het functioneren van personen op fysiek, psychisch en sociaal gebied en bestaat zowel uit relatief objectieve als uit subjectieve aspecten.

Objectieve aspecten gaan over het feit of iemand als gevolg van zijn gezondheid bepaalde beperkingen heeft. Subjectieve aspecten zeggen iets over het oordeel van de persoon over (aspecten van) zijn gezondheid. Het gaat er dus niet alleen om of iemand bijvoorbeeld nog kan traplopen, maar ook over wat de patiënt zelf daarvan vindt.

Kwaliteit van leven is een multidimensioneel begrip. De belangrijkste domeinen zijn het fysieke, psychische en sociale domein. Deze kunnen nog worden onderverdeeld in kleinere dimensies, zoals bijvoorbeeld lichamelijk functioneren en pijn in het fysieke domein. Het psychische domein omvat psychische klachten, zoals angstige of depressieve gevoelens. Het sociale domein kan worden beschreven als de mate waarin een ziekte afbreuk doet aan de mogelijkheid om sociale rollen te vervullen, zoals het functioneren in gezin, werk, vriendenkring of vrije tijd. Het meten van de kwaliteit van leven gebeurt door middel van vragenlijsten die de persoon zelf invult.

Vermoeidheid

Vermoeidheid is een subjectief aspect, meestal gedefinieerd als een gevoel van verminderde energie, uitputting, of als een constant aanwezig gevoel van moeheid gerelateerd aan kanker die het normaal functioneren belemmert. In tegenstelling tot de moeheid die soms gevoeld wordt door gezonde personen, wordt de aan kanker gerelateerde moeheid waargenomen als groter van omvang, niet in proportie met activiteit of inspanning, en niet te verminderen door rust.

Sommige kankerpatiënten ervaren vermoeidheid als een psychische verandering, terwijl anderen deze vermoeidheid ervaren als het meest beangstigende symptoom vanwege de schadelijke consequenties die het heeft op hun fysieke functioneren.

Of vermoeidheid nu meer psychische -, fysieke - of gecombineerde consequenties heeft, patiënten associëren vermoeidheid over het algemeen met een hoger niveau van verslechtering van het dagelijkse leven, resulterend in een lagere kwaliteit van leven.

Meetinstrumenten

Om de kwaliteit van leven van ex-borstkankerpatiënten duidelijk in kaart te brengen komen in de geselecteerde literatuur de volgende vragenlijsten naar voren:

- 36-item Short Form Health Survey (SF-36) / RAND-36-Item Health Survey (RAND-36)
- Rotterdam Symptom Check List (RSCL)
- European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC QLQ-C30)
- Functional Assessment of Cancer-Breast (FACT-B)

De **SF-36** / **RAND-36** is een multidimensioneel meetinstrument dat ontwikkeld is in de Verenigde Staten voor een verscheidenheid aan chronische ziekten.

Deze vragenlijst bestaat uit 36 items verdeeld over de volgende 8 domeinen:

- fysiek functioneren (10 items)
- sociaal functioneren (2 items)
- geestelijke gezondheid (5 items)
- rolbeperkingen door fysieke gezondheidsproblemen (4 items)
- rolbeperkingen door emotionele gezondheidsproblemen (3 items)
- lichamelijke pijn (2 items)
- vitaliteit (4 items)
- algemeen ervaren gezondheid (5 items)
- veranderingen in algehele gezondheid (1 item)

Per dimensie worden de scores op de items gesommeerd en getransformeerd naar een schaal van 0 tot 100. Een hogere score betekent een betere gezondheidstoestand. (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2007)

In de **RSCL** variëren 39 items tussen ziekte- en behandelingstadia en behandelingsvoortgang. Het bevat de volgende domeinen:

- fysieke symptomen (23 items)
- activiteiten niveau (8 items)
- psychische angst (7 item)
- algemene kwaliteit van leven (1 item)

Antwoorden worden gegeven met behulp van een 4 punts Likert-type schaal (helemaal niet; een beetje; nogal; heel erg).

Een hogere score betekent een groter bewijs voor verslechtering van het dagelijks functioneren. Indien de score van het domein 'psychische angst' 15 of meer bedraagt kan dit een indicatie zijn voor de aanwezigheid van een psychische "ziekte". (van Weert, 2005)

De **EORTC QLQ-C30** is een ziektespecifieke vragenlijst om de kwaliteit van leven van kankerpatiënten te beoordelen. Hij is vertaald en gevalideerd in 81 talen en wordt in onderzoeken over de gehele wereld gebruikt. Deze vragenlijst bevat de volgende schalen en items:

- functioneel: fysiek, rol, emotioneel, sociaal en cognitief
- symptomen: vermoeidheid, pijn, misselijkheid/braken
- symptomen die vaak door kankerpatiënten worden vermeld
- vragen over algehele conditie en algehele kwaliteit van leven

De scores op de items worden getransformeerd naar een schaal van 0-100, waarin een hogere score een beter niveau van functioneren weergeeft, terwijl een hogere score voor de vermoeidheid duidt op meer klachten. (Thorsen et al. 2005)

De **FACT-B** vragenlijst bevat een aanvulling op de FACT-General vragenlijst. Dit is een standaard vragenlijst die te gebruiken is voor iedere kankerpatiënt. De FACT-B is hier een afgeleide van en bevat een extra subschaal met vragen die betrekking hebben op borstkanker. De FACT-B bestaat uit de volgende vijf subschalen:

- fysiek welbevinden (7 items)
- functioneel welbevinden (7 items)
- emotioneel welbevinden (6 items)
- sociaal of familie welbevinden (6 items)
- borstkanker (9 items)

De antwoorden op de verschillende items kunnen worden gegeven op een 5 punts Likert-type schaal en een hogere score betekent een verminderde kwaliteit van leven. (Courneya, 2003)

Om de vermoeidheid van ex-borstkankerpatiënten duidelijk in kaart te brengen komen in de geselecteerde literatuur de volgende specifieke vragenlijsten naar voren:

- Multidimensional Fatigue Inventory (MFI)
- 13-item Fatigue Scale (FS)

De **MFI** bestaat uit 5 subschalen:

- algemene vermoeidheid
- fysieke vermoeidheid
- verminderde activiteit

- verminderde motivatie
- geestelijke vermoeidheid

Elke subschaal bevat 4 items en antwoorden worden gegeven op een 5 punts Likert-type schaal. Scores reiken van 4-20 en een hogere score betekent een groter gevoel van vermoeidheid. (van Weert, 2006)

De 13-item **Fatigue Scale** is een onderdeel van het Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) meetinstrument. Het is een korte, gestandaardiseerde vragenlijst voor kankerpatiënten die de intensiteit en de duur van de vermoeidheid en diens invloed op de kwaliteit van leven meet (Courneya, 2003).

Resultaten

De resultaten van de verschillende onderzoeken worden beschreven aan de hand van de uitkomsten op kwaliteit van leven en vermoeidheid. De gegevens van de onderzoeken zijn gepresenteerd in tabel 1 (zie bijlage).

Effect van revalidatieprogramma's op kwaliteit van leven - multidimensioneel

Van Weert et al. (2005) hebben onderzoek gedaan naar het effect van een multidimensioneel revalidatieprogramma op de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven bij overlevenden van kanker.

De twee doelen van dit onderzoek waren (a) het beschrijven van de effectiviteit van het programma en (b) informatie verkrijgen over de voorkeur van patiënten voor een mono- of een multidimensioneel revalidatieprogramma. Het revalidatieprogramma duurde 15 weken en bestond uit individuele oefeningen (15x 1,5u), sportactiviteiten (17x 1u), een psychosociaal educatie programma (9x 2u) en informatie met betrekking tot borstkanker (10x 1u). De patiënten werden willekeurig ingedeeld in het revalidatieprogramma met vier behandelaspecten (n = 41) of in de groep die zelf een programma mocht samenstellen met 1 of meer behandelaspecten die belangrijk gevonden werden (n = 40). De scores die betrekking hebben op de kwaliteit van leven zijn vergeleken met een vergelijkbare controlegroep kankerpatiënten die niet deelnamen aan het revalidatieprogramma (n = 226) en met een gemiddeld gezonde groep mensen (n = 1063).

Aan het begin van het onderzoek (T0) is geconstateerd dat de interventiegroep gemiddeld lagere scores op elk domein van de RAND-36 vragenlijst heeft in vergelijking met een gezonde bevolkingsgroep. De interventiegroep liet ook significant lagere scores zien vergeleken met de controlegroep kankerpatiënten die niet deelnamen aan het programma. Verder had de interventie-

groep hogere scores op een aantal domeinen van de RSCL vergeleken met de gezonde groep mensen. Van de deelnemende kankerpatiënten had 79% een score van 15 of meer op het domein van de psychische angst.

Uit dit onderzoek is gebleken dat na deelname aan het multidimensionale revalidatieprogramma er significante veranderingen in de tijd optreden op bijna alle domeinen van de RAND-36 en de RSCL. Behalve op de domeinen 'ervaren gezondheid', 'activiteiten niveau' en 'algemene kwaliteit van leven'.

Onderzoek op het gebied van verschillen in veranderingen in de tijd (T0-T1) leveren significante verbeteringen op bijna elk domein van de RAND-36 en de RSCL ('pijn': $p \leq 0.05$; 'rolbeperking door emotionele problemen', 'geestelijke gezondheid', 'algemeen ervaren gezondheid': $p \leq 0.01$; overige domeinen: $p \leq 0.001$). Op het domein van 'algemene kwaliteit van leven' is er geen significant verschil aangetoond.

Op langere termijn (3 maanden follow-up) hebben, behalve op de domeinen 'pijn' en 'algemeen ervaren gezondheid', alle verbeteringen met betrekking tot de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven aangehouden. Hoewel er over het algemeen lagere scores op T2 dan op T1 op sommige domeinen zijn gevonden is het enige, tevens positieve, significante verschil ($p \leq 0.05$); een verdere verbetering van het fysieke functioneren.

Aan alle patiënten die tot aan het eind toe hebben deelgenomen aan het revalidatieprogramma is na 15 weken gevraagd wat voor soort programma de patiënt zou hebben samengesteld, gebaseerd op ervaringen. Dit had tot resultaat dat 58% van de patiënten die aan het begin van het revalidatieprogramma een keuze hadden en 37% van de patiënten die ingedeeld waren in het verplicht volgen van het gehele programma zouden kiezen voor een revalidatieprogramma met vier behandelcomponenten.

In 2006 publiceren van Weert et al. een onderzoek naar het effect van een multidimensioneel revalidatieprogramma op voorspellers van vermoeidheid en er is onderzocht of veranderingen van voorspellers verband hebben met veranderingen in vermoeidheid. Er is een analyse gemaakt van het verband tussen vermoeidheid met (a) een tweetal domeinen van de aan de ziekte-gerelateerde kwaliteit van leven: 'fysieke symptomen' en 'psychische angst' (RSCL) en (b) een drietal domeinen van de algemene gezondheids-gerelateerde kwaliteit van leven: 'fysiek functioneren', 'rolbeperking door fysieke problemen' en 'geestelijk functioneren' (RAND-36).

Aan dit onderzoek namen 72 patiënten met verschillende diagnoses van kanker deel, 61,1% was borstkankerpatiënt. De patiënten werden ingedeeld in groepen van 8-12 patiënten en

volgden een multidimensioneel revalidatieprogramma met vier behandelaspecten gedurende 15 weken (idem onderzoek van Weert et al. 2005).

Uit dit onderzoek zijn de volgende significante correlaties gebleken:

- verminderde algemene vermoeidheid in relatie tot een verbeterd fysiek functioneren ($p \leq 0.01$) en verminderde fysieke symptomen ($p \leq 0.05$)
- verminderde fysieke vermoeidheid in relatie tot een vermindering van de rolbeperkingen door fysieke problemen ($p \leq 0.001$)
- een daling van activiteiten in relatie tot een vermindering van rolbeperkingen door fysieke problemen ($p \leq 0.01$) en beter psychisch functioneren ($p \leq 0.05$)
- vermindering van motivatie in relatie tot een beter fysiek functioneren ($p \leq 0.05$)
- vermindering van geestelijke vermoeidheid in relatie tot vermindering van fysieke symptomen ($p \leq 0.05$)

Effect van revalidatieprogramma's op kwaliteit van leven - monodimensioneel

Herrero et al. (2005) hebben onderzoek gedaan naar het effect van een kort gecombineerd cardio-respiratoir en weerstandstrainingsprogramma onder supervisie, op conditie, uithoudingsvermogen, functionele spierkracht, lichaamssamenstelling en kwaliteit van leven bij vrouwen met borstkanker.

Patiënten in de interventiegroep ($n = 8$) volgden een trainingsprogramma gedurende 8 weken waarin 3x per week 1,5 uur fiets- en krachttraining werd gedaan. De controlegroep ($n = 8$) volgde gedurende de 8 weken hun eigen inactieve leefstijl, waarin maximaal maar 30-60 min 3x per week gewandeld werd en geen andere inspannende activiteiten gedaan werden, zoals bijv. rennen, fietsen.

De resultaten met betrekking tot de kwaliteit van leven werden gemeten met behulp van twee subschalen van de EORTC QLQ-C30: de vragen met betrekking tot het 'fysiek functioneren' en 'algehele kwaliteit van leven'. Hieruit bleek een gemiddeld significant verschil tussen de beide groepen op de schaal voor 'fysiek functioneren' ($p = 0.002$) en op de schaal voor 'algehele kwaliteit van leven' ($p = 0.04$) na het trainingsprogramma. De interventiegroep verbeterde ten opzichte van de controlegroep.

Het onderzoek van Basen-Engquist et al. (2006) heeft het effect van een lichamelijk actief leefstijl programma op de kwaliteit van leven en op het fysiek functioneren van borstkankerpatiënten beschreven.

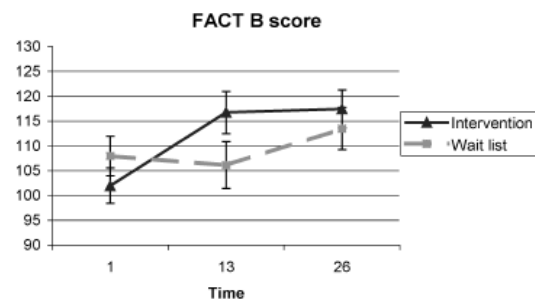
De interventiegroep ($n = 35$) kwam gedurende 6 maanden in totaal 21 keer bijeen. Tijdens deze groepsbijeenkomsten ontvingen de patiënten schriftelijke en mondelinge informatie over

borstkanker en het belang van fysieke activiteit. Ook moesten de deelnemers de eigen fysieke activiteiten beoordelen en meten met behulp van o.a. een stappenteller. De informatie werd gegeven in een bepaalde volgorde gebaseerd op methodes van cognitieve gedragsverandering. De controlegroep (n = 25) kreeg wel de schriftelijke informatie met betrekking tot onderwerpen gerelateerd aan borstkanker, maar kwam niet bijeen als groep.

De resultaten van de interventiegroep in vergelijking met de controlegroep lieten significant hogere scores zien op de schalen voor 'algemeen ervaren gezondheid' ($p = 0.006$) en 'lichamelijke pijn' ($p = 0.020$). Verschillen in de schalen van 'rolbeperking door fysieke problemen' en 'fysiek functioneren' lieten een trend richting een significante verbetering zien. Er waren geen significante verschillen tussen beide groepen in de scores voor 'geestelijke gezondheid', vitaliteit, sociaal functioneren en rolbeperking door emotioneel functioneren.

Het onderzoek van *Sandel et al. (2005)* heeft het effect van een dans- en bewegingsprogramma op de kwaliteit van leven beschreven. Het programma ('The Lebed Method') is ontwikkeld door Lebed-Davis om de ROM (bewegingsuitslag) van de schouders te verbeteren en het lymfoedeem te reduceren door middel van dansbewegingen. Het interventie programma duurde in totaal 12 weken met in totaal 18 behandelsessies. Elke sessie duurde ongeveer 1-1 ½ uur. De interventiegroep (n = 19) volgde het programma de eerste 12 weken en de wachtlijstgroep (n = 19) werd gevraagd om gedurende deze weken hun gewone dagelijkse activiteiten te doen. Vervolgens nam de wachtlijstgroep in week 13 tot en met week 26 deel aan het programma en vervolgde de interventiegroep hun dagelijkse activiteiten.

De FACT-B en de SF-36 vragenlijsten zijn voor de start van het programma, na 13 weken en na 26 weken afgenomen. De FACT-B scores waren na 13 weken significant verbeterd ($p = 0.008$) in de interventiegroep (van 102.0 naar 116.7) in vergelijking met de wachtlijstgroep (van 108.0 naar 106.1). Van week 13 tot en met 26 is de score in de wachtlijstgroep met 7.4 punten gestegen (van 106.1 naar 113.5) en de scores van de interventiegroep zijn stabiel (van 116.7 naar 117.4) gebleven. Totale analyse van de scores van de FACT-B na 26 weken wezen op een significante verbetering van het trainingseffect. ($p = 0.003$). Figuur 1 laat de stijging van de FACT-B scores in beide groepen zien.



Figuur 1 FACT-B scores (Overgenomen uit: Sandel et al. 2005)

De score op de SF-36 van het domein 'geestelijke gezondheid' liet na de eerste 13 weken geen significant verschil zien in vergelijking met de wachtlijstgroep ($p = 0.19$). De score op het domein 'fysiek functioneren' is in beide groepen gedurende de eerste 13 weken gestegen, daarna was er geen verbetering meer te zien.

Thorsen et al. (2005) hebben onderzoek gedaan naar het effect van een flexibel thuis trainingsprogramma onder supervisie op cardiorespiratoire conditie, geestelijke gezondheid en gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven.

Gedurende 14 weken moesten de deelnemers in de interventiegroep (n = 69) minimaal 2x per week 30 minuten trainen. De keuze voor de fysieke activiteit werd afhankelijk van de wensen en de mogelijkheden van de patiënt vastgesteld. Over het algemeen werd gekozen voor wandelen, maar ook fietsen, krachttraining en aerobics waren gekozen trainingsactiviteiten. De intensiteit van de training was afhankelijk van de individuele vermoeidheidsscore op de Borg-schaal of van de hartslagmeting (60-70% max.). Elke 2 weken werd er door de trainingsbegeleider contact opgenomen met de patiënt om te praten over de training en indien nodig werden er aanpassingen in de training gemaakt. De controlegroep (n = 70) kreeg geen persoonlijk trainingsschema.

De resultaten die betrekking hadden op de kwaliteit van leven werden gemeten met drie subschalen van de EORTC QLQ-C30: 'fysiek functioneren', 'emotioneel functioneren', 'algehele kwaliteit van leven'. Hieruit bleek dat er gemiddeld geen significant verschil is tussen de beide groepen op 'emotioneel functioneren', er is echter wel een trend richting grotere verminderingen van de controlegroep op dit domein in vergelijking met de interventiegroep. Tevens waren er gemiddeld geen significante verschillen te zien tussen de beide groepen op 'fysiek functioneren' en 'algehele kwaliteit van leven'.

Courneya et al. (2003) hebben onderzoek gedaan naar het effect van fysieke training op kwaliteit van leven en cardiorespiratoire conditie.

De deelnemers aan dit onderzoek waren ex-borstkankerpatiënten die gedurende 15 weken, 3x per week 15-35 minuten fietsten met een intensiteit van 70-75% van de maximale VO₂ (interventiegroep, n = 25) of geen fietstraining volgden (controlegroep, n = 28).

De resultaten met betrekking tot de kwaliteit van leven werden gemeten met behulp van de FACT-B vragenlijst. De beginscores voor de kwaliteit van leven verschilden niet tussen de twee groepen. De scores voor de kwaliteit van leven stegen met 9.1 punten in de interventiegroep in vergelijking met 0.3 punten in de controlegroep ($p = 0.001$). Deze grote significante stijging betekent zeer waarschijnlijk ook een positief klinisch relevant effect, al bestaat er voor de FACT-B geen richtlijn, maar deze is er wel voor de FACT-G. Voor de FACT-G geldt dat een verandering van 4 punten een minimaal klinisch verschil aantoont.

Effecten van revalidatieprogramma's op de vermoeidheid

In 2006 hebben *van Weert et al.* onderzoek gedaan naar het effect van een multidimensioneel programma op de aan kanker gerelateerde vermoeidheid. Om het effect hiervoor te meten werd gebruik gemaakt van de MFI vragenlijst.

De gemiddelde scores aan het begin in vergelijking met gemiddelde scores aan het eind van de revalidatie lieten significante verbeteringen

($p < 0.01$) zien op elke domein van de MFI. De grootte van het effect varieerde van een kleine verandering op het domein van 'verminderde motivatie' tot een gemiddelde verandering op het domein van 'fysieke vermoeidheid'.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de domeinen 'fysieke symptomen' en 'psychische angst' van de kwaliteit van leven een positief verband hebben met 'algemene vermoeidheid', 'fysieke vermoeidheid' en 'geestelijke vermoeidheid' (MFI).

Thorsen et al. (2005) hebben het effect van een flexibel thuistrainingsprogramma onder supervisie onderzocht op verschillende aspecten. In dit onderzoek is secundair het effect op vermoeidheid geanalyseerd. De vermoeidheid is gemeten met behulp van de EORTC QLQ-C30. Opvallend in het resultaat (T0-T1) was een grotere daling van de vermoeidheid in de controlegroep in vergelijking met de interventiegroep ($p < 0.01$). Tussen veranderingen in vermoeidheid en verbeterde fysieke conditie is geen significant verband geconstateerd.

Uit de resultaten van het onderzoek van *Courneya et al. (2003)* naar het effect van fietstraining is gebleken dat de vermoeidheidsscore op de Fatigue Scale in de interventiegroep met 7.1 punten is gedaald, dit betekent een vermindering van de vermoeidheid. In de controlegroep is er een daling van maar 2 punten. De grootte van deze verandering is meer dan twee keer het aantal punten dat een minimaal klinisch significant verschil betekent (richtlijn is 3 punten).

Discussie

Uit de onderzoeken blijkt dat veel ex-borstkankerpatiënten na het afronden van de medische behandeling stoornissen en beperkingen op fysiek, psychisch en sociaal gebied hebben. Hierdoor wordt de kwaliteit van leven verminderd en ervaren patiënten vermoeidheidsgevoelens die het functioneren in het dagelijks leven bemoeilijken.

Alle onderzoeken komen tot significante positieve verbeteringen op aspecten met betrekking tot de kwaliteit van leven. De onderzoeken van *van Weert (2005)*, *Herrero (2006)*, *Basen-Engquist (2006)*, *Sandel (2005)* en *Courneya (2003)* hebben de effecten op de kwaliteit van leven gemeten met behulp van gestandaardiseerde vragenlijsten.

De vermoeidheid is met behulp van specifieke vragenlijsten in de onderzoeken van *van Weert (2006)*, *Thorsen (2005)* en *Courneya (2003)* gemeten. Echter de gebruikte vragenlijsten verschillen per onderzoek. Het is hierdoor lastig om een goede vergelijking te doen en een eenduidige conclusie te trekken.

Er zijn maar twee onderzoeken (*van Weert, 2005/2006*) die het effect van een multidimensioneel programma op de kwaliteit van leven en op de vermoeidheid beschreven hebben.

De onderzoeken van *Herrero (2006)*, *Basen-Engquist (2006)* en *Sandel (2005)* hebben het effect van verschillende mono-dimensionele programma's onderzocht en als meetinstrument alleen gebruik gemaakt van een kwaliteit van leven vragenlijst en niet specifiek het effect op vermoeidheid gemeten. *Thorsen (2005)* en *Courneya (2003)* hebben naast het effect op de kwaliteit van leven het effect op de vermoeidheid na een monodimensionele aanpak beschreven. Bijna alle onderzoeken laten zien dat verbeteringen op de domeinen met betrekking tot het 'fysieke functioneren' van de kwaliteit van leven te danken zijn aan de revalidatieprogramma's. In het onderzoek van *Thorsen (2005)* blijkt echter geen significante verbetering te zijn. Het is onduidelijk of het effect op de psychische en sociale domeinen ook positief is, omdat deze domeinen onvoldoende zijn beoordeeld in de onderzoeken.

Uit de onderzoeken van van Weert (2006) en Courneya (2003) blijkt een positief verband tussen vermindering van vermoeidheid en verbeterd fysiek functioneren. Dit is tegenstrijdig met het onderzoek van Thorsen (2005) die geen verband tussen vermoeidheid en fysiek functioneren heeft gevonden.

Verschillen tussen in- en exclusiecriteria, zoals diagnose, leeftijd patiënten en aan- of afwezigheid van fysieke en/of psychische problemen in de onderzoeken maakt het trekken van een eenduidige conclusie lastig. Daarnaast hebben een aantal onderzoeken (Herrero (2006), Sandel (2005)) kleine onderzoekspopulaties gebruikt. Hierdoor is het effect in de onderzoeksgroepen significant positief bevonden, maar mogelijk zijn de resultaten van hetzelfde onderzoek in een grotere populatie significant minder betrouwbaar of zelfs negatief. Tevens is er niet in alle onderzoeken gebruik gemaakt van gelijkwaardige controlegroepen. Hierdoor is het effect van wel of geen behandeling moeilijk te bepalen.

Uit het onderzoek van van Weert (2005) blijken de verbeteringen op bijna alle domeinen van de kwaliteit van leven op langere termijn aan te houden. Daarentegen hebben de andere onderzoeken het effect op langere termijn niet onderzocht. Verder blijkt uit dit onderzoek dat patiënten, indien er een keuze gemaakt kan worden, over het algemeen de voorkeur geven aan een multidimensioneel revalidatie programma. In de andere onderzoeken is deze voorkeur niet gemeten.

Conclusie

Het doel van dit artikel was om antwoord te krijgen op de vraag: *Wat is het effect van verschillende revalidatie programma's op de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en de aan kanker gerelateerde vermoeidheid bij ex-borstkanker patiënten?*

Een multidimensioneel revalidatieprogramma, met verschillende behandelaspecten, heeft duidelijk effect op het fysiek functioneren, maar ook op het psychisch en sociaal functioneren. De gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven verbetert en de positieve effecten houden op langere termijn aan. Daarentegen hebben monodimensionele behandelprogramma's alleen duidelijk effect op aspecten met betrekking tot het fysieke functioneren van de kwaliteit van leven. Een indirect effect van verbeteringen van het fysieke functioneren kan een vermindering van de aan kankergerelateerde vermoeidheidsgevoelens zijn. Indien dit het geval is het mogelijk om door de vicieuze cirkel van inactiviteit, spieratrofie en langdurige vermoeidheid heen te breken.

Aanbevelingen

De resultaten van de verschillende onderzoeken roepen verschillende vragen op die aanleiding kunnen zijn voor verder onderzoek.

- Hoe belangrijk is de begeleiding en aanwezigheid van een fysiotherapeut?
- Welke fysieke activiteit is het meest effectief in het verbeteren van de kwaliteit van leven en het verminderen van de vermoeidheid?
- Hoe belangrijk is het contact met lotgenoten, praten en discussiëren over borstkanker, tijdens een revalidatieprogramma?
- Wat is het beste startmoment van de revalidatie na beëindiging van de medische behandeling zodat de kwaliteit van leven verbeterd en de vermoeidheid verminderd?

Tabel 1: Overzicht van onderzoeken waarin de effecten van revalidatieprogramma's op de kwaliteit van leven en de vermoeidheid beschreven zijn

Onderzoekers Jaar	Deelnemers	Interventie	Effectmaten	Resultaten betreffende kwaliteit van leven en vermoeidheid na afloop van het programma	Onderzoeks- opzet
van Weert et al. 2005	n = 81 (interventiegroep) Overlevenden van kanker met verschillende diagnoses en fysieke en psychosociale problemen 59,3 % borstkankerpatiënt n = 226 referentiegroep patiënten n = 1063 gemiddeld gezonde groep	Gedurende 15 weken: - individuele oefeningen (fietsen, krachttraining) 15 x 1,5u - sporten 17 x 1u - psychosociaal educatieprogramma 9 x 2u - informatie programma 10 x 1u	Kwaliteit van leven: SF-36 RSCL Overig: fietsergometrie hand-held dynamometer patiënt tevredenheid/voorkeur	Dit multidimensionele revalidatieprogramma heeft een klinisch relevant effect, op korte en lange termijn, op de kwaliteit van leven voor kankerpatiënten. Verder geeft de meerderheid van de patiënten de voorkeur aan een multidimensioneel revalidatieprogramma boven een monodimensioneel programma	RCT <i>Level of Evidence*: 2</i>
van Weert et al. 2006	n = 72 Overlevenden van kanker met verschillende diagnoses 61,1 % borstkankerpatiënt	Gedurende 15 weken: - individuele oefeningen (fietsen, krachttraining) 15 x 1,5u - sporten 17 x 1u - psychosociaal educatieprogramma 9 x 2u - informatie programma 10 x 1u	Kwaliteit van leven: RAND-36 (3 items) RSCL (2 items) Vermoeidheid: MFI Overig: fietsergometrie zelfvertrouwen (ALCOS)	Er is een klinisch relevante vermindering van de aan kanker gerelateerde vermoeidheid na deelname aan dit multidimensionele programma. De grootste vermindering is op het domein van fysieke vermoeidheid.	CT <i>Level of Evidence: 3</i>
Herrero et al. 2006	n = 16 Vrouwen na de menopauze die borstkanker overleefd hebben n = 8 interventiegroep n = 8 controlegroep	Gedurende 8 weken 3x pw 1.5u: - 10 min warming-up: fietsen/rekoefeningen - 40-50 min krachttraining: 11 oefeningen voor de grotere spiergroepen - 20-30 min aërobe fietstraining op 70-80% van HFmax - 10 min cooling-down: fietsen/rekoefeningen	Kwaliteit van leven: EORTC QLQ-C30 Overig: cardiorespiratoiretest sit-stand test dynamische kracht en uithoudingsvermogen van BE en OE gewicht- en huidplooiemeting	Er is een significante verbetering op het gebied van fysiek functioneren en op van de alg. kwaliteit van leven in de interventiegroep aan het eind van het trainingsprogramma ten opzichte van de controlegroep	RCPT <i>Level of Evidence: 3</i>
Basen-Engquist et al. 2006	n = 60 Overlevenden van borstkanker n = 35 interventiegroep n = 25 controlegroep	Gedurende 6 maanden: - 16 weken 1x per week 90 min en - 8 weken 1x per 2 weken groepsbijeenkomsten waarin 50 min besteed werd aan cognitieve gedragsvaardigheden gerelateerd aan oefeningen; 10 min pauze; 30 min discussie/ presentatie over aan borstkanker gerelateerde onderwerpen	Kwaliteit van leven: SF-36 Overig: 6-min looptest 50-voet looptest sit-stand test (voorwaarts) reik-test 7-DPARQ scorevraag voor motivatie BMI meting omvangmetingen arm vragenlijst voor patiënt tevredenheid	Er is een verbetering van de kwaliteit van leven, op de aspecten mbt het fysieke welbevinden: fysiek functioneren, rol beperking door fysieke problemen en pijn in de interventiegroep	RCT <i>Level of Evidence: 2</i>

Tabel 1 (vervolg): Overzicht van onderzoeken waarin de effecten van revalidatieprogramma's op de kwaliteit van leven en de vermoeidheid beschreven zijn.

Bijlage

Onderzoekers Jaar	Deelnemers	Interventie	Effectmaten	Resultaten betreffende kwaliteit van leven en vermoeidheid na afloop van het programma	Onderzoeks- opzet
Sandel et al. 2005	n = 38 Vrouwen die in de afgelopen 5 jaar een operatie hebben ondergaan ivm borstkanker n = 19 interventiegroep (1 ^{ste} t/m 12 ^{de} week volgen van dansprogramma) n = 19 wachtlijstgroep (13 ^{de} t/m 26 ^{ste} week volgen van dansprogramma)	Gedurende 12 weken: 6 weken 2x per week en 6 weken 1x per week - 10-15 min warming-up - 25-30 min dansbewegingen volgens de Lebed Methode - 2 á 3x 5-7 min een pauze - 10 min afsluitende oef. - 10-30 min afsluiting (uitwisseling van gedachten/ gevoelens)	Kwaliteit van leven: SF-36 (2 items) FACT-B Overig: ROM schouder Body Image Scale	Er is een klinisch significante verbetering van de kwaliteit van leven op de FACT-B vragenlijst in beide groepen. Het aspect mbt tot de fysieke gezondheid (SF-36) verbeterde in beide groepen in de 1 ^{ste} 12 weken, daarna was er geen verschil meer. De geestelijke gezondheid (SF-36) is over het totaal aantal weken significants verbeterd.	RCT <i>Level of Evidence: 2</i>
Thorsen et al. 2005	n = 139 Kankerpatiënten die kort geleden behandeld zijn met chemotherapie tegen lymfekliergezwollen, gynecologische-, testikel- of borstkanker (= 42%). n = 69 interventiegroep n = 70 controlegroep	Gedurende 14 weken: - minimaal 2 oefenmomenten per week van 30 minuten, langer was toegestaan. De fysieke activiteit is afhankelijk van de wensen en mogelijkheden van de patiënt. Patiënten in de interventiegroep kregen schriftelijke informatie over principes van trainingsfysiologie.	Kwaliteit van leven: EORTC QLQ-C30 (4 items, o.a. vermoeidheid) Overig: Åstrand-test HADS Multiplechoicevraag mbt gedane activiteiten	Er is geen significant verschil op fysiek- en emotioneel functioneren en algemene kwaliteit van leven op de EORTC QLQ tussen de twee groepen, wel is er een trend richting grotere verbeteringen in de interventiegroep. De vermoeidheid is in de controlegroep meer verminderd in vergelijking met de interventiegroep. Er is geen significant verband tussen verandering in vermoeidheid en fysieke conditie.	RCT <i>Level of Evidence: 2</i>
Courneya et al. 2003	n = 53 Vrouwen die tijdens de menopauze borstkanker overleefd hebben na medische behandeling n = 25 interventiegroep n = 28 controlegroep	Gedurende 15 weken: 3x per week 15-35 minuten fietstraining	Kwaliteit van leven: FACT-B / FACT-G Vermoeidheid: Fatigue Scale (13 items van het FACT meetinstrument) Overig: Happiness Measure Rosenber Self-Esteem Scale Metingen mbt VO2max Metingen mbt lichaamssamenstelling Vragenlijst mbt het wel/niet doen van de oefeningen	Er is een significante en zeer waarschijnlijk ook een klinisch relevante verbetering van de algehele kwaliteit van leven na fietstraining in de interventiegroep. De vermoeidheid is in de interventiegroep tevens significant verminderd in vergelijking met de controlegroep. Er is geen onderling verband tussen veranderingen in de VO2max en veranderingen in de kwaliteit van leven.	RCT <i>Level of Evidence: 2</i>

* Level of Evidence is bepaald met behulp van checklisten van de Cochrane Collaboration (Evidence Based Medicine Nederland)

- [1] Basen-Engquist K., Carmack Taylor C.L., Rosenblum C., Smith M.A., Shinn E.H., Greisinger A., Gregg X., Massey P., Valero V., Rivera E.
Randomized pilot test of lifestyle physical activity intervention for breast cancer survivors.
Patient Education and Counseling 64 (2006) 225-234
- [2] Berglund G., Bolund C., Gustafsson U.L., Sjoden P.O.
A randomized study of a rehabilitation program for cancer patients: The starting again group
Psychooncology 1994; 3: 109-120
- [3] Courneya K.S., Mackey J.R., Bell G.J., Jones L.W., Field C.J., Fairey A.S.
Randomized controlled trial of exercise training in postmenopausal breast cancer survivors: cardiopulmonary and quality of life outcomes.
Journal of Clinical Oncology, Vol. 21, No 9 (May 1), 2003: pp 1660-1668
- [4] Harten, van W.H., Noort, van O, Warmerdam R., Hendricks H., Siedel E.
Assesment of rehabilitation needs in cancer patients
Int. Journal for Rehabilitation Research 1998; 21: 247-257
- [5] Herrero F., San Juan A.F., Fleck S.J., Balmer J., Pérez M., Cañete S., Earnest C.P., Foster C., Lucía A
Combined Aerobic an Resistance Training in Breast Cancer Survivors: A Randomized, Controlled Pilot Trial.
International Journal of Sports Medicine, Nov. 24, 2005
- [6] Kirschbaum M.
Promoting physical exercise in breast cancer care
Nursing Standard, Vol.19, No 41 (June 22), 2005: pp 41-48
- [7] Oldervoll L.M., Kaasa S., Hjermstad M.J., Lund J.Å., Loge J.H.
Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients?
European Journal of Cancer 40 (2004) 951-962
- [8] Peet, van der E. , projectmedewerker Integraal Kankercentrum Limburg
Een systematische literatuursearch naar revalidatieprogramma's voor (ex-)kankerpatiënten
mei 2005
- [9] Sandel S.L., Judge J.O., Landry N., Faria L., Ouellette R., Majczak M.
Dance and movement program improves Quality-of-Life measures in breast cancer survivors.
Cancer Nursing, Vol. 28, No. 4, 2005, 301-309
- [10] Thorsen L., Skovlund E., Strømme B., Hornslien K., Dahl A.A., Fosså S.D.
Effectiveness of Physical Activity on Cardiorespiratory Fitness an Health-Related Quality of Life in Young and Middle-Aged Cancer Patients Shortly After Chemotherapy.
Journal of Clinical Oncology, Vol. 23, No 10 (April 1), 2005: pp 2378-2388
- [11] Veenstra M.Y., Gijsen B.C.M.
Rapport Integraal Kankercentrum Limburg, effectevaluatie Herstel & Balans programma 1996-2000
- [12] Weert, van E., Hoekstra-Weebers J., Grol B., Otter R., Arendzen H.J., Postema K., Sanderman R., van der Schans C.
A multidimensional cancer rehabilitation program for cancer Survivors. Effectiveness on health-related quality of life.
Journal of Psychosomatic Research 58 (2005) 485-496
- [13] Weert, van E., Hoekstra-Weebers J., Otter R., Postema K., Sanderman R., Schans, van der K.
Cancer-Related Fatigue: Predictors and Effects of Rehabilitation.
The Oncologist 2006; 11: 184-196
- [14] www.nationaalkompas.nl - informatie over gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven
- [15] www.oncoline.nl - oncologische richtlijnen, mammacarcinoom