



Hvordan kan kreftsykepleier bidra til å implementere fysisk trening som et tiltak for å redusere fatigue hos pasienter med brystkreft som gjennomgår adjuvant behandling?

HØYSKOLEN DIAKONOVA

Videreutdanning i kreftsykepleie (heltid)

Kandidatnummer: 904

Antall ord: 3053 (Eksklusiv litteraturliste, inklusiv tabeller og figurer)

Dato: 06.05-16

Veileder: Mardon Breimoen

Tillater du at artikkelen blir publisert i Brage?

<http://www.diakonova.no/ny-forside/hoyskolen/for-studenter/skjemaer>

JA, jeg tillater (sett kryss) x

NEI, jeg tillater ikke

Hvordan kan kreftsykepleier bidra til å implementere fysisk trening som et tiltak for å redusere fatigue hos pasienter med brystkreft som gjennomgår adjuvant behandling?

Sammendrag

Introduksjon: I Norge er brystkreft den vanligste kreftformen blant kvinner. Hyppigheten av brystkreft er økende, men prognosen har bedret seg de siste tyve årene. En av hovedårsakene er i betydelig grad den adjuvante behandling. Fatigue er en av de vanligste bivirkningene ved adjuvant behandling. De siste tyve årene har det vært gjort flere studier som har til hensikt å vise at fysisk aktivitet har effekt på å redusere fatigue.

Hensikt: Undersøke om fysisk trening kan redusere fatigue og hvordan sykepleier kan bidra til å implementer fysisk trening hos pasienter med brystkreft som gjennomgår adjuvant behandling.

Metode: Et litteraturstudie med systematisk og kritisk gjennomgang av fire utvalgte studier. Det er gjort systematisk søk i PubMed, Medline og Embase. I tillegg er det brukt faglitteratur, artikler og statistikk for å belyse relevant teori.

Resultat: Funnene viser i all hovedsak at fysisk trening kan redusere fatigue. Tilrettelagte treningsprogram kan vise seg å være det mest gunstige.

Konklusjon: Tilrettelagt treningsprogram vil kunne redusere fatigue blant pasienter med brystkreft under adjuvant behandling. Det er viktig at kreftsykepleiere gir tilstrekkelig med informasjon om fysisk trening, støtte og veiledning underveis i behandlingen. Tilbud om individualiserte treningsprogram og anbefalinger for fysisk trening bør bli standard prosedyre innen brystkreftbehandling, og sykepleiere bør få en større rolle i tiltaksprosessen, samt mer kunnskap om fysisk trening.

Nøkkelord: breast neoplasms/breastcancer, fatigue, physical exercise, adjuvant therapy, oncology nurse/nursing

How can cancer nurse help implement physical exercise as a measure to reduce fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant therapy?

Abstract

Introduction: In Norway breast cancer is the most common cancer among women. The incidence of breast cancer is increasing, but the prognosis have improved over the last twenty years. One of the main reasons for that is the adjuvant treatment. Fatigue is one of the most common side effects of adjuvant therapy. For the last twenty years there have been several studies that intend to show that physical activity has an effect on reducing fatigue.

Purpose: Examine whether physical exercise can reduce fatigue and how nursing can help to implement physical exercise in patients with breast cancer undergoing adjuvant therapy.

Method: A literature study with systematic and critical review of four selected studies. It has been conducted systematic search of PubMed, Medline and Embase, and in addition use of textbooks, articles and statistics to illustrate relevant theory.

Results: The results show mainly that physical exercise can reduce fatigue. Personalised training program may prove to be the most favorable.

Conclusion: Facilitated training could reduce fatigue among breast cancer patients during adjuvant therapy. It is important that cancer nurses provide sufficient information about physical training, support and guidance during treatment. Provision of a personal training program and recommendations for physical exercise should become standard procedure in breast cancer treatment, and nurses should be given a greater role in the starting process and more knowledge about physical exercise.

Introduksjon

I Norge er brystkreft den hyppigste kreftformen blant kvinner. Minst en av tolv kvinner vil utvikle brystkreft i løpet av livet (Klepp, 2014). I 2014 ble det registrert 3324 nye tilfeller og 42786 kvinner i livet med diagnosen brystkreft (prevalens) (Kreftregisteret, 2014).

Hyppigheten av brystkreft er økende, men prognosen ved brystkreft har bedret seg de siste tyve årene. Overlevelsesraten etter 5 år er 97,1% (Kreftregisteret, 2014).

En av hovedårsakene til den bedrede overlevelsen for brystkreft er i betydelig grad forårsaket av den adjuvante behandling (adjuvare: støtte/hjelpe) (Helsedirektoratet, 2016). Det dreier seg således om en etterbehandling, hvor cellegift, hormonbehandling og strålebehandling inngår. Etterbehandlingen i sine forskjellige former gir en rekke bivirkninger. Fatigue er en av de vanligste bivirkningene ved adjuvant behandling (National Comprehensive Cancer Network, 2013). Kreftrelatert fatigue defineres av NCCN (2013) som en vedvarende, subjektiv følelse av tretthet relatert til kreft eller kreftbehandling, som påvirker pasientens vanlige funksjonsevne. Studier viser at omtrent 30% av brystkreftpasientene opplever kronisk fatigue og 25% vedvarende fatigue plager opptil 10 år etter behandling (Reinertsen, 2011). Fatigue er med på å redusere aktivitetsnivået (Schjølberg, 2010). Ut fra et helseperspektiv er det derfor viktig å redusere bivirkninger av en slik behandling (Helsedirektoratet, 2015).

De siste tyve årene har det vært gjennomført flere studier med hensikt å påvise at fysisk aktivitet har effekt på å redusere fatigue. Forskning viser at fysisk aktivitet er det mest effektive tiltaket for å redusere fatigue (McNeely, 2006, Schjølberg, 2010, Schjølberg et al, 2014, Stricker, Drake, Hoyer & Mock, 2004). Fysisk aktivitet fører også med seg en rekke helsegevinster, ikke bare helsegevinster i form av overskudd i hverdagen, men også effekter som forebygging av en rekke sykdommer (Helsedirektoratet, 2015).

Kreftpasienters skal rådes til å følge Helsedirektoratets anbefalinger om minst 150 minutter moderat fysisk aktivitet eller 75 minutter med høy intensitet per uke (Helsedirektoratet, 2015). Det er viktig å påpeke at anbefalingene må tilpasses hver enkelt kreftpasient avhengig av diagnose, behandling, bivirkninger og tidligere fysisk nivå (Stricker, Drake, Hoyer & Mock, 2004, Thorsen & Gjerset, 2013). Det er også viktig at den fysiske aktiviteten blir en fast rutine i hverdagen og en del av pasientens livsstil som varer over tid (Schjølberg, 2010). Fysisk trening defineres av Bouchard, Shepard og Stephens (1994)

som :«fysisk aktivitet i fritiden som gjentas regelmessig over tid, med målsetting om å forbedre form, prestasjon eller helse». De to viktigste former for fysisk trening er styrketrening og aerob trening (Schjølberg, 2010).I denne artikkelen brukes begrepet fysisk trening.

Hovedhensikten med denne litteraturstudien er å belyse følgende spørsmål:

Hvordan kan kreftsykepleier bidra til å implementere fysisk trening som et tiltak for å redusere fatigue hos pasienter med brystkreft som gjennomgår adjuvant behandling?

De utvalgte artiklene skal bidra til å belyse 1) i hvilken grad fysisk trening har en effekt på å redusere fatigue hos pasienter under pågående adjuvant behandling, 2) hvilken type treningsprogram gir størst effekt på reduksjon av fatigue og 3) og hvordan kreftsykepleier kan bidra til å følge opp disse pasienten under behandlingen (implementering).

Metode

Artikkelen er basert på en litteraturstudie. En litteraturstudie er en systematisk gjennomgang av litteratur innen et område, som beskrives og analyseres (Forsberg og Wengström, 2008). I følge Forsberg og Wengström (2008) må det finnes tilstrekkelig antall studier av god kvalitet som kan utgjøre grunnlaget for litteraturstudien.

Det ble søkt systematisk litteratur i PubMed, Medline og Embase. Følgende søkeord ble brukt i kombinasjon: *breast neoplasm* (MeSH), *breast cancer*, *fatigue* (MeSH), *exercise* (MeSH), *physical activity*, *aerobic*, *resistance* og *adjuvant therapy*. Flere av de samme studiene ble funnet i de nevnte databasene. I PubMed gav søkeordene 251 treff i kombinasjon. Ved å legge til søkeordet «*meta-analysis*» begrenset treffet seg til 11 artikler. I PubMed gav kombinasjonen «*breast neoplasms*», «*fatigue*», «*exercise*» og «*oncology nurse*» 23 treff. Noen av artiklene er funnet via håndøk. Det ble da brukt referanselister fra artikler, avhandlinger og bøker. I utvelgelsesprosessen ble det lest abstrakter, referanselister og videre til fulltekst i forskningsartikler som oppfylte inklusjonskriteriene.

De fire utvalgte studiene er meta-analyser. Dette er systematiske oversiktsartikler som bruker statistiske teknikker for å kombinere resultatene av de valgte studiene for å kunne gi høyere evidens (Wikipedia, 2016). Alle de fire oversiktsartiklene har kun inkludert randomiserte og ikke-randomiserte kontrollstudier. Inklusjonskriteriene var at studiene

måtte omhandle pasienter med brystkreft som gjennomgikk adjuvant behandling. Pasientene skulle gjennomføre et spesifikt treningsprogram og fokus var på effekten av treningen. Graden av fatigue skulle registreres gjennom hele intervensjonen. Kontrollgruppene skulle opprettholde normal fysisk aktivitet. Grunnet et stort antall treff på studier innen denne kategorien, er det tilstrebet å bruke de nyeste studiene på området. Det er likevel inkludert en studie fra 2006, da denne anses som aktuell i denne sammenheng. Det var også viktig å prøve og finne artikler som sa noe om sykepleierens rolle. Artikler som sto i tråd med problemstillingen ble funnet. Alle artiklene er peer-reviewed. I resultatkapitlet presenteres studiene hver for seg.

Resultat

Marks, M., Brockow, T. & Resch, K-L. (2006). Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer.

Denne oversiktartikkelen er utført av Cochrane Breast Cancer Group, sist revidert i 2006. Ni studier, randomiserte og ikke-randomiserte, med 452 kvinner oppfylte inklusjonskriteriene. Meta-analysen hadde som hensikt å vurdere effekten av aerob trening (utholdenhet) og/eller styrketrening på fatigue, hos kvinner med brystkreft som gjennomgikk adjuvant behandling. Resultatene for meta-analysene for aerob kapasitet (207 deltakere) viste at trening økte den aerobe kapasiteten. Meta-analysene for fatigue, 7 studier med 307 deltakere tilsammen, fant en ikke-signifikant statistisk forbedring hos deltakerne i treningintervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen (ikke-trening). Cochrane konkluderte med at trening under adjuvant behandling bør sees på en måte pasienten selv kan bidra til å bedre ta vare på seg selv og sin helse, som igjen kan føre til bedret kapasitet til å utføre dagligdagse aktiviteter. Opplevelsen av forbedring av fatigue var altså tvetydige. Mer forskning var anbefalt for å kunne se på effekten av trening og fatigue.

Carayol, M et al. (2013). Psychological effects of exercise in women with breast cancer receiving adjuvant therapy: what is the optimal dose needed?

I denne franske systematiske oversiktsstudien til Carayol et al. (2013) ble det inkludert 17 randomiserte kontrollstudier. Deltakerne skulle være voksne kvinner (median alder 50 år)

med brystkreft som mottok adjuvant behandling. Meta-analysen skulle utforske effekten av treningsintervensjoner på fatigue, depresjon og livskvalitet (QOL). Videre hadde den som hensikt å se på treningsmengde og hva slags utfall den hadde på disse psykologiske variablene. Lengden på intervensjonene varierte fra 9-25 uker, og treningen varte fra 30-50 min per økt. Det ble utført både aerob trening og styrketrening. Meta-analysen konkluderte med at fysisk trening reduserer fatigue. Små treningsmengder (< 12MET h/week), bestående av 90-120 min ukentlig moderat fysisk trening, så ut til å gi bedre effekt i reduksjon av fatigue enn høyere doser.

van Vulpen, J. K, Peeters, P.H.M, Velthuis, M.J., van der Wall, E. & May, A.M. (2015). Effects of physical exercise during adjuvant breast cancer treatment on physical and psychological dimensions om cancer-related fatigue: A meta-analysis

van Vulpen et al. (2015) sin meta-analyse ble utført i Nederland. Fem randomiserte kontrollstudier ble inkludert. Studiene hadde som hensikt å se på effekten av fysisk trening hos kvinner med brystkreft under adjuvant behandling på forskjellige dimensjoner av fatigue. Den samlede effekten av seks treningsprogram (784 pasienter) viste signifikante fordeler av trening på reduksjon av generell fatigue og fysisk fatigue. Den største effektstørrelsen ble funnet på fysisk fatigue. Fysisk fatigue var dermed den dimensjonen av fatigue som var mest sensitiv for fysisk trening. Det ble derfor anbefalt å ha fokus på den fysiske delen av fatigue når man vurderer behandlingsmuligheter. Når det gjelder tidspunkt og varighet på et treningsprogram, fant man ut at den største effekten ble observert i treningsprogram som varte helt til siste adjuvante behandling. De konkluderte med at tilrettelagte treningsprogram var bedre enn et program der tidspunkt og varighet er forhåndsbestemt uten å ta hensyn til hver enkelt pasients behandlingsforløp.

de Njis, E.J.M., Ros, W. & Grijpdonck, M.H. (2008). Nursing Intervention for Fatigue During the Treatment for Cancer.

de Njis et al. (2008) sin systematiske oversiktsartikkel er fra Nederland. Den inkluderte 18 enkeltstudier, hvorav 2/4 av studiene omhandlet brystkreft. Halvparten av studiene hadde færre enn 30 deltakere. Studiens hensikt var å identifisere intervensjoner som kunne anvendes av sykepleiere, enten sykepleier med erfaring, kreftsykepleiere eller sykepleier med master, for å forebygge utviklingen av fatigue og/eller redusere fatigue gjennom kreftbehandlingen. Ti studier tok for seg trening som en intervensjon. Det ble identifisert

en signifikant effekt av trening på fatigue. Studier som utforsket variabler som søvn, opplæring, distraksjon og avslapping, viste en liten effekt, men den var ikke signifikant. Studien konkluderte med at trening er det beste tiltaket for å redusere fatigue.

Intervensjoner som søvn, opplæring, distraksjon og avslapping var også lovende, men da i en kombinasjon med trening. Videre konkluderte studien med at hver enkelt pasient burde få sin egen tilpassede treningsplan. Kreftsykepleieren ville kunne spille en viktig rolle i å komponere en slik plan og støtte pasienten underveis.

Diskusjon

Oppgavens hensikt har vært å belyse hvordan kreftsykepleier kan bidra til å tilrettelegge for fysisk trening hos pasienter med brystkreft under pågående adjuvant behandling, i den hensikt å redusere fatigue.

Effekt av trening ved fatigue

Av de fire artiklene som er inkludert i denne oppgaven påvises det en positiv effekt på fatigue i tre av studiene.

Den ene artikkelen, som ikke påviser en slik effekt, er Cochranes oversiktsartikkel, en såkalt meta-analyse, fra 2006. Denne rapporten fant ingen signifikant effekt på å redusere fatigue, men derimot en effekt på den aerobe kapasiteten. Den manglende effekten kan forklares ut i fra flere forhold. Det var få studier inkludert i meta-analysen (9) og med et relativt lavt antall pasienter inkludert i intervensjonsgruppene (6-60). Det var også en betydelig variasjon mellom studiene når det gjaldt både den adjuvante behandling som ble gitt og type trening. Lav treningskompliance i intervensjonsgruppene kan også ha bidratt til å redusere effekten. I tillegg ble kontrollgruppen svekket ved at flere av deltakere trente. Forfatterne av artikkelen skrev i sine kommentarer, at det var behov for ytterligere forskning og avventet svar på allerede igangsatte studier.

Ved gjennomgang av studiene til Carayol et al. (2013), de Njis et al. (2008) og van Vulpen et al. (2015) fant man at trening hadde effekt på å redusere fatigue hos pasienter med brystkreft som gjennomgår adjuvant behandling. Dette støtter opp under forskning som sier at fysisk aktivitet er det mest effektive tiltaket for å redusere fatigue (McNeely, 2006, Schjølberg, 2010, Stricker et al, 2004). Det må bemerkes at langtidseffekten av fysisk

trening ikke er undersøkt i noen av de presenterte studiene. Resultatet av meta-analysen til van Vulpen et al. (2015) viser at fysisk trening har effekt på generell og fysisk fatigue, men ikke på kognitiv og affektiv fatigue. Effekten var størst på fysisk fatigue. Forfatterne konkludere med at det er denne dimensjonen av fatigue som er mest sensitiv for fysisk trening (van Vulpen et al., 2015).

Treningsintensitet

Carayol et al. (2013) fant at ukentlig målrettet trening i 20 uker, med relativt lav doseintensitet (<12 MET h /weeks), i en kombinasjon med både aerob og styrketrening, var mest effektivt i å redusere fatigue. Anbefalingen var 1 økt med styrketrening og 2 økter med aerobe trening per uke, med varighet på minst 30-45 min per økt. Dette er i tråd med Helsedirektoratets (2015) anbefalinger om minst 150 minutter moderat fysisk aktivitet. Carayol et al. (2013) konkluderte med at lav til middels doseintensitet (Helsedirektoratet, 2015) viste en bedre effekt i reduksjon av fatigue enn høyere doser. I studien til van Vulpen et al., (2015) så man at enkelte i intervensjonsgruppen hadde økende fatigue. Dette kan tolkes som at positive effekter av trening blir svekket hos enkeltindivider med lav toleranse for trening.

Varighet

Man vet fra tidligere studier, at kvinner som får en brystkreftdiagnose reduserer aktivitetsnivået betraktelig, både under behandlingsperioden og tiden etterpå (Schjølberg, 2010). Varigheten av treningsprogrammet kan derfor ha noe å si for å oppnå størst mulig effekt i å redusere fatigue. I de Njis et al. (2008) sin studie var det holdepunkter for at treningsprogram som varte gjennom hele behandlingstiden gav størst effekt. Van Vulpen et al. (2015) fant at varigheten burde ligge i mellom 12-18 uker, helst med oppstart av trening før den av adjuvante behandling starter og med varighet tre uker etter siste behandling. Videre fant man at den største effekten var hos kvinner der intervensjonen varte til siste adjuvante behandling (van Vulpen et al., 2015).

Treningsprogram

Selv om tre av de fire inkluderte studiene i denne oppgaven fant at fysisk trening kunne bidra til redusert fatigue, kom de ikke frem til et optimalt treningsprogram. Carayol et al.

(2013) og van Vulpen et al. (2015) kom frem til treningsprogrammet burde være personlig og individualisert. I studien til de Njis et al. (2008) var alle treningsprogrammene personlig og individtilpasset. Aerob- gå program med lav intensitet, 3-4 ganger i uken ble anbefalt (de Njis et al., 2008). Dette er i tråd med dagens råd fra Helsedirektoratet (2015). de Njis et al. (2008) påpekte også at trening i en kombinasjon med intervensjoner som søvn,opplæring, avledning og avslapping ville kunne øke effekten. Ingen av studiene kom frem til et optimal treningsprogram. Alle studiene konkluderte med at mer forskning må til for å finne ut av dette.

Implementering av kreftsykepleiers rolle

Både van Vulpen et al. (2015) og de Njis et al. (2008) fant i sine studier noe høyere effekt av trening i intervensjoner der man hadde treningsprogram gjennomført med veiledning, dette sammenlignet med et hjemme-baserte treningsprogram. Ut fra dette er det naturlig å slutte, at pasienter som blir veiledet og fulgt opp, får bedre utbytte av treningen (de Njis et al., 2008, Thorsen & Gjerset, 2013, van Vulpen et al., 2015). Studien til van Vulpen et al. (2015) poengterte viktigheten av at anbefalingene måtte tilpasses hver enkelt kreftpasient med hensyn til behandling, bivirkninger av behandlingen og tidligere fysisk nivå (Stricker et al, 2004, Thorsen & Gjerset, 2013). Man kan med det tilpasse varigheten av treningsprogrammet til hver enkelt pasient, fremfor å ta i bruk et gitt forhåndsbestemt program der man ikke har tatt hensyn til den enkeltes forutsetning.

Adjuvant behandling er i prinsippet en forebyggende behandling for å forhindre tilbakefall av kreftsykdommen Man behandler altså på et risikoestimat (Helsedirektoratet, 2016). Dette innebærer altså at et gitt antall pasienter får en behandling de ikke trenger. Med andre ord, man vet ikke hvem som får glede av behandlingen og hvem som ikke trenger den eller overbehandles. Det er derfor viktig å sørge for at pasienten kommer seg raskt ut av behandlingen med så lite senvirkninger som mulig. I Norge gjennomføres den adjuvante behandlingen ved kreftpoliklinikker. Det er vanlig at pasientene får en inngående samtale med kreftsykepleier om behandlingen før den starter opp. Her kan man utarbeide et individuelt treningsprogram. Man tilstreber at den samme kreftsykepleieren følger pasientene igjennom behandlingen. Således ligger det tilrette for, uten tilførsel av mer ressurser, at kreftsykepleier bruker tiden under disse samtalene til å følge opp det

forhåndsbestemte treningsprogrammet (de Njis et al., 2008). Det som trengs av ekstraressurser er tid i innlednings samtalen til å ta opp trening. I tillegg kan et være hensiktsmessig med en konsultasjon for eksempel tre uker etter avsluttet behandling. Under samtale, kan kreftsykepleier også få informasjon om pasienten vil kunne trenge hjelp knyttet til andre behov som søvn, opplæring, distraksjon og avledning (de Njis et al., 2008).

Tatt i betraktning den relativt lave effekten trening har i å redusere fatigue, mente de Njis et al. (2008), foruten om at hver enkelt pasient trenger sin egen plan, at trening også kunne forebygge fatigue. Kreftsykepleier kan ved å anvende kunnskap om fysisk trening og fatigue, lage en treningsplan for pasienten før oppstart av behandling. de Njis et al. (2008) understøtter dette og sier at sykepleieren kan ha en viktig rolle i å komponere en slik plan og støtte pasienten i gjennomføringen av intervensjonen. Dette må da gjøres før oppstart av den adjuvante behandlingen. Pasienten kartlegges for fatigue, prevalens, faktorer som påvirker fatigue og behovet for informasjon (de Njis et al., 2008). Den individuelle planen vil også kunne si noe om pasienten vil kunne trenge støtte fra andre typer intervensjoner som søvn, opplæring, distraksjon og avledning (de Njis et al., 2008). Ut fra dette kan man tenke at flere type tiltak samlet kan gi større effekt i reduksjon av fatigue enn kun en enkelt treningsintervensjon. Intervensjonen bør også gjennomføres så lenge treningen viser en effekt, fremfor et gitt forhåndsbestemt program slik van Vulpen et al. (2015) nevner i sin studie. Egen erfaringer fra praksis viser at mange pasienter har god effekt av trening som er tilpasset. De setter også stor pris på informasjon om aktuelle tilbud som er spesifikke for kreftpasienter og ønsker å bli henvist dit. Det finnes flere tilbud om trening for kreftpasienter, som Raskere Tilbake, Vardesenteret og Montebellosenteret. Der får pasientene god veiledning og oppfølging av treningsveiledere og kreftsykepleiere, treffe andre kreftpasienter som de kan relatere seg til og danne nettverk med, samt motiverer hverandre til å fortsette å trene. Etter min mening bør disse tilbudene oppfattes som supplement til et obligatorisk opplegg innarbeidet i kreftpoliklinikkene.

Det er verdt å merke seg at usikkerhet, tidligere treningserfaring, tilleggsykdommer og høy BMI hos pasientene kan spille inn på treningskompliance. Flere pasienter i studien til de Njis et al. (2008) rapporterte om usikkerhet og at de stilte seg spørsmålet om det var trygt for dem å trene, spesielt de dagene de følte seg veldig preget av fatigue. Dette er et moment kreftsykepleier må ta med i utarbeidelsen av den individuelle treningsplanen.

Om nå trening skal implementeres i kreftpoliklinikkene innebærer det at kreftsykepleier må inneha kunnskap om trening. Denne kunnskapen kan tilegnes gjennom kursvirksomhet, internundervisning og videreutdanning i onkologi.

Konklusjon

Ved gjennomgang av de siste og viktigst studiene, dokumenteres det at et tilrettelagt treningsprogram vil kunne redusere fatigue blant pasienter med brystkreft under adjuvant behandling. Oppgaven viser hvor viktig det er at kreftsykepleiere gir god informasjon om fysisk trening, støtte og veiledning underveis i behandlingen. Tilbud om individualiserte treningsprogram og anbefalinger for fysisk trening bør bli standard prosedyre innen brystkreftbehandling. Kreftsykepleiere bør få en sentral rolle i tiltaksprosessen, hvilket innebære at kreftsykepleier må skaffe seg nødvendig kompetanse om fysisk trening ved kreft. Innenfor fagmiljøet er det stor interesse for fysisk trening og kreft, og en må regne med at det i årene framover kommer ytterligere dokumentasjon som blant annet kan vise hvilke treningsintervensjoner som gir størst effekt i å redusere fatigue blant pasienter med brystkreft som er under adjuvant behandling.

Litteraturliste

Bouchard, C., Shephard, R.J. & Stephens, T. 1994. *Physical Activity, fitness and health. International proceedings and consensus statement*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.

Carayol, M, Bernard, P., Boiche, J., Riou, F., Mercier, B., Cousson-Gèlie, F., Romain, A.J., Delpierre, C. & Ninot, G. (2012). Psychological effects of exercise in women with breast cancer receiving adjuvant therapy: what is the optimal dose needed? *Annals of Oncology* 24. (291-300). doi:10.1093/annonc/mds342

Forsberg, C. & Wengstrøm, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. (2.utg.). Stockholm: Natur och Kultur.

Helsedirektoratet. (2015). *Anbefalinger fysisk aktivitet*. Hentet 1.februar 2016 fra: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>

Helsedirektoratet. (2016). *Handlingsplan for brystkreft*. Hentet 1. februar 2016 fra: <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonalt-handlingsprogram-med-retningslinjer-for-diagnostikk-behandling-og-oppfolging-av-pasienter-med-brystkreft>

Klepp, O. (2014). *Brystkreft*. Hentet 14.april 2016 fra: <https://sml.snl.no/brystkreft>

Kreftregisteret. (2015). *Cancer in Norway 2010- Cancer incidence, mortality, survival and prevalence*. Oslo: Norsk Kreftregister

Kreftregisteret. (2016). *Brystkreft*. Hentet 1.februar 2016 fra: <http://www.kreftregisteret.no/no/Generelt/Fakta-om-kreft-test/Brystkreft-Alt2/>

Marks, M., Brockow, T. & Resch, K-L. (2006). Exercise for women receiving adjuvant

therapy for breast cancer. *Cochrane Breast Cancer Group 2006*. Sidetall ikke angitt. Doi:10.1002/14651858.CD005001.pub2

McNeely, M.L., Campell, 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. *Canadian Medical Association Journal*, 175(1):34-41.

NCCN. 2013. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Cancer-Related Fatigue, Version 1.2013*. Fort Washington, Philadelphia: National Comprehensive Cancer Network.

NHI.no. 2016. *Randomiserte, kontrollerte studier- en gullstandard*. Hentet 1. februar 2016 fra:

<http://nhi.no/livsstil/helsetjenesten/den-feilbarlige-medisinen/randomiserte-kontrollerte-studier-23696.html>

de Njis, E.J.M., Ros, W. & Grijpdonck, M.H. (2008). Nursing Intervention for Fatigue During the Treatment for Cancer. *Cancer Nursing* 31(3), 191-206.

Reinertsen, K.V. (2011). *Long term effects after treatment for breast cancer stage II/III: A clinical study combined with translational research*. Det Medisinske Fakultet, Oslo. Hentet 1.februar 2016 fra:

11 <http://www.med.uio.no/klinmed/forskning/aktuelt/arrangementer/disputaser/2011/reinertsen-kristin-valborg.html>

Schjølberg, T.K., Dodd, M., Henriksen, N., Asplund, K., Småstuen, M. C. & Rustøen, T. (2014). Effects of an educational intervention for managing fatigue in women with early stage breast cancer. *European Journal & Oncology Nursing* 18, 286-294. Doi:10.1016/j.ejon.2014.01.008

Schjølberg, T. K. 2010, Fatigue. I: Reitan, A. M. & Schjølberg, T. K. (Red). *Kreftsykepleie. Pasient- Utfordring- Handling* (s.). 3. utg. Oslo: Akribe AS.

Stricker, C. T., Drake, D., Hoyer, K-A, Mock, V. (2004). Evidenced- Based Practice for Fatigue Management in Adults With Cancer: Exercise As An Intervention. *Oncology Nursing Forum- Vol. 31, NO 5, 2004.*

Thorsen, L & Gjerset, G.M. Livsstil: fysisk aktivitet og røykeslutt. I Loge, J.H., Dahl, A. A., Fosså, A.D. & Kiserud, C. E. (Red). 2013. *Kreftoverlevende. Ny kunnskap og nye muligheter i et langtidsperspektiv.* Oslo: Gyldendal Akademiske.

van Vulpen, J. K, Peeters, P.H.M, Velthuis, M.J., van der Wall, E. & May, A.M. (2015). Effects of physical exercise during adjuvant breast cancer treatment on physical and psychological dimensions of cancer-related fatigue: A meta-analysis. *Maturitas* 85, 104-111. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.12.007>

Wikipedia. 2016. *Systematisk oversikt.* Hentet 1.februar 2016 fra: https://no.wikipedia.org/wiki/Systematisk_oversikt