

Bachelorgradsoppgave

Brystkreft og Fysisk Aktivitet – en Litteraturstudie

Breast Cancer and Physical Activity – a Review

- Hvilke fordeler opplever brystkreftpasienter med fysisk aktivitet under behandlingsperioden?
- Hvordan påvirker dette livskvaliteten til disse kvinnene?

Av: Alice Nerdal Forfot

SPU 110

Bachelorgradsoppgave i Sykepleie

2013, Kull 2010



Levanger, avd. Helsefag



Levanger, avd. Helsefag, Sykepleierutdanningen

2013

Brystkreft og fysisk aktivitet

En litteraturstudie

SPU 110



Illustrasjonsfoto: www.colourbox.no

**Hvilke fordeler opplever
brystkreftpasienter med fysisk
aktivitet under behandlingsperioden?**

**Hvordan påvirker dette livskvaliteten til
kvinnene?**

Alice Nerdal Forfot

Bachelorgradsoppgave i sykepleie

23.05.2013

Veiledet av Astrid Sandvik Hammer, Cand. Polit.

ABSTRACT

Introduksjon: Fysisk aktivitet er viktig for god helse. Forskning viser at brystkreftpasienter reduserer aktivitetsnivået betraktelig i løpet av behandlingsperioden. Forskning viser også at fysisk aktivitet har mange fordeler for disse pasientene i denne perioden. Hensikten med denne studien var å finne ut hvilke positive effekter fysisk aktivitet har for brystkreftpasienter under behandling. Studien skulle også vise hvordan sykepleiere kan hjelpe pasientene til å bli mer aktive, med fokus på livskvalitet.

Metode: Dette er en allmenn litteraturstudie. Forskningssøk ble gjort i Medline, Cinahl, Cochrane Library, SveMed+, Science Direct og Google Scholar. 12 relevante artikler ble valgt ut og analysert for videre bruk i studien.

Resultat: Fysisk aktivitet har mange fordeler for brystkreftpasienter, både fysisk, psykisk og sosialt. Det gir blant annet mer overskuddsenergi, mindre søvnproblemer, mer fysisk velvære, bedre funksjon i sosialt liv, mindre problemer med familie, mindre angst og depresjon, økt mestringfølelse, mindre symptomer og bivirkninger av behandlingen, bedre fysisk funksjonsevne og mindre fatigue. Fysisk aktivitet forhindrer også forventet vektøkning, og påvirker lymfeødem i arm på operert side i liten grad. Fysisk aktivitet øker pasientenes livskvalitet. Ingen av de inkluderte artiklene viser at fysisk aktivitet har noen negative effekter.

Diskusjon: Fysisk aktivitet øker pasientenes livskvalitet, og gir dem bedre helse både under og etter behandlingsperioden. Resultatet tilsier at det er viktig for sykepleiere å informere pasienter om fysisk aktivitet generelt, og om tilbud og muligheter som finnes for dem innenfor dette feltet. Sykepleiere kan bidra til at pasientene øker egen evne, vilje og motivasjon til å holde seg aktive. Videre forskning er nødvendig for å finne ut mer om hvilke aktiviteter som er mest gunstig. Dette for å kunne utvikle best mulig tilbud til brystkreftpasienter i fremtiden.

Keywords: Fysisk aktivitet, brystkreft, livskvalitet, helse, sykepleie, allmenn litteraturstudie

Innhold

1.0 Introduksjon	1
2.0 Metode	4
3.0 Resultat.....	6
3.1 Trening gir bedre fysikk	6
3.2 Fysisk aktivitet gir mindre fatigue	8
3.3 Fysisk aktivitet påvirker psykisk helse under behandlingsperioden	9
3.4. Fysisk aktivitet bedrer sosiale forhold, familie- og samliv.....	10
3.5 Fysisk aktivitet påvirker pasientenes livskvalitet	10
4.0 Diskusjon	12
4.1 Resultatdiskusjon	12
4.1.1 Kroppen tåler større påkjenninger om den er i god fysisk form	13
4.1.2 Fatigue – når hverdagen blir å være sliten og trett.....	16
4.1.3 Aktivitet og psykisk helse	18
4.1.4 Sosiale forhold, familie- og samliv – alt blir bedre med litt fysisk aktivitet!	21
4.1.5 Livskvalitet; overordnet og sammenfattende	23
4.2 Sykepleiepraktisk betydning.....	25
4.3 Metodediskusjon.....	27
4.4 Konklusjon	28
Litteraturliste.....	29
Tabell 1. Oversikt over søkestrategier.....	37
Tabell 2. Oversikt over inkluderte artikler.....	39
Tabell 3. Resultatanalyse.....	44
Vedlegg 4. Skjema for artikkelgranskning	52

1.0 Introduksjon

Denne oppgaven omhandler brystkreftpasienter og fysisk aktivitet. Den skal belyse sammenhengen mellom fysisk aktivitet og bedre helse under behandlingsperioden, og beskrive dette ved hjelp av livskvalitetsteori. Den skal også vise hvordan sykepleiere kan hjelpe disse pasientene til å bli mer aktive under behandlingsperioden.

Brystkreft er noe som rammer stadig flere, både i Norge (Kreftregisteret 2012) og på verdensbasis (WHO 2011). Det er den hyppigste kreftformen blant kvinner i Norge (Kreftregisteret 2012). Tall fra Kreftregisteret (2012), viser en kraftig økning i forekomsten. I 1990 fikk 53,5 kvinner per 100 000 i Norge en brystkreftdiagnose, mens i 2010 var dette tallet hele 72,7 per 100 000. Brystkreft er nummer to på listen over kreftformer blant kvinner som tar flest liv i Norge (FHI 2013). I 2010 døde 673 kvinner av brystkreft i Norge (Kreftregisteret 2012) Selv om dette er en alvorlig diagnose (Reitan 2010), har den høye overlevelsestall. I en rapport fra Kreftregisteret (2012), er overlevelsesraten for brystkreft blant kvinner beskrevet som 97.1 %, 89.3 %, 82.6 % og 77.6 % for henholdsvis 1, 5, 10 og 15 år.

Fysisk aktivitet defineres av Bouchard, Shepard og Stephens (1994) som: ”All kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå”. Trening defineres som ”fysisk aktivitet i fritiden som gjentas regelmessig over tid med målsetting å forbedre for eksempel form, prestasjon eller helse” (Bouchard et al. 1994). I denne studien brukes begrepene om hverandre, men begge er brukt om et nivå av fysisk aktivitet som på det laveste tilsvarer det anbefalte.

Fysisk aktivitet virker positivt på folks helse (Espnes & Smedslund 2009; Larsen 2007). For eksempel gir fysisk aktivitet økt muskelstyrke (Carter et al. 2003), og bedre bevegelse og koordinasjon (Simão 2011). Det gir bedre blodtryksregulering og lavere kolesterol (Hoff, Wisløff & Helgerud 2001), og økt velvære (Bryan, Zipp & Parasher 2012) og selvfølelse (Barton, Griffin & Pretty 2012). Inaktivitet kan blant annet føre til hjerte- og karsykdommer og fedme (Kim & Han 2012), osteoporose (Qi et al. 2011), og depresjon (Teychenne, Ball & Salmon 2010). Forskning viser at fysisk aktivitet faktisk kan forebygge brystkreft (Kushi et al. 2012; Patel et al. 2003; WCRF/AICR 2007) og øke overlevelsestallene (Holmes et al. 2005; Kellen et al. 2008). Det anbefales av Helsedirektoratet (2005) og flere andre (Becker et al. 2004; Garber et al. 2011; Haskell et al. 2007; Kushi et al. 2012) med et ekstra

dagligenergiforbruk på ca. 150 kcal minst 4-5 dager i uka. 150 kcal tilsvarer for eksempel 30 minutters rask gange. Alternativt foreslår de 20 minutter intensiv trening 3 dager i uka.

Kvinner som får en brystkreftdiagnose reduserer aktivitetsnivået betraktelig under behandlingsperioden, og også etterpå (Blanchard, Courneya & Stein 2008; Irwin et al. 2003, 2004). Pasientene opplever symptomer og bivirkninger som for eksempel fatigue, fysisk og mentalt stress, søvnproblemer, og generelt dårligere livskvalitet (Hopwood et al. 2010; Schjølberg 2010; So et al. 2009), som alle er med på å redusere aktivitetsnivået (Courneya et al. 2008; Milne et al 2007). Fatigue er en av de vanligste bivirkningene ved kreft og kreftbehandling (NCCN 2013), og minst 80 % av kreftpasienter opplever fatigue (Hofman et al. 2007). Kreftrelatert fatigue defineres av NCCN (2013) som en vedvarende, subjektiv følelse av tretthet relatert til kreft eller kreftbehandling, som påvirker pasientens vanlige funksjonsevne.

Forskning viser at fysisk aktivitet og trening kan redusere plager under behandlingen, gi mindre fysisk og mentalt stress, bedre fysikk, mindre fatigue og bedre livskvalitet (Bruset 2010; McNeely 2006; Stricker et al. 2004), sammenlignet med de pasientene som er mindre aktive. Det er også vist at fysisk aktivitet gir økt mestringsfølelse og en følelse av større kontroll over eget liv (Hennessy, Stevinson & Fox 2005; Snoek & Engedal 2010).

Å få diagnosen brystkreft er et traume (Sørensen & Almås 2010) som vil påvirke både den fysiske, psykiske og sosiale delen av pasientens liv (Kreftforeningen 2013; Lorentsen & Grov 2010). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (NSF 2001) sier at sykepleieren skal ta utgangspunkt i mennesket som en helhet. Et helhetlig menneskesyn omfatter alle de nevnte delene, både det fysiske, psykiske, sosiale og åndelige (Rustøen 1991). Dette perspektivet er sentralt også i forhold til livskvalitet (Rustøen 1991). Det er nærliggende å tro at pasientenes livskvalitet vil påvirkes med en brystkreftdiagnose. Denne oppgaven skal vise hvordan fysisk aktivitet påvirker pasientenes livskvalitet i behandlingsperioden

Sykepleieren har et ansvar for å jobbe kunnskapsbasert (Nortvedt et al. 2007; Nortvedt 2008; Nortvedt & Grønseth, 2010). Det er derfor viktig å gjøre en litteraturstudie for å se hvilken forskning som finnes på området, for å kunne ta i bruk dette i praksis.

Hensikten med denne litteraturstudien er å undersøke hva forskningen sier om sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse under brystkreftbehandling. Hvilke helsemessige fordeler, både fysisk og psykisk, opplever kvinnene? Hvilke positive effekter har fysisk aktivitet på kvinners helse under behandlingsperioden, sammenlignet med et vanlig pasientforløp (St.

Olavs Hospital 2012)? Hvilken type trening/aktivitet gir mest positive effekter? Hvilken betydning har fysisk aktivitet for livskvaliteten til pasientene? Hensikten er også å belyse hvordan sykepleiere kan hjelpe disse pasientene til å bli mer aktive under behandlingen. Studien skal på den måten vise hvordan sykepleiere kan hjelpe pasientene til bedre livskvalitet.

2.0 Metode

Dette er en begrenset, allmenn litteraturstudie. Det innebærer at forskningsartikler blir søkt opp, kritisk gransket og resultatene sammenfattet for å besvare en problemstilling/hensikt (Forsberg & Wengström 2013). Det ble gjort flere forskjellige søk i databasene Medline, Cinahl, Cochrane Library, SveMed+ og Science Direct. Søkeord: Breast cancer/breast neoplasms, physical activity/motor activity, exercise og therapeutics. Svært få begrensninger ble brukt, for å forhindre at relevante artikler ble utelukket fra søkeresultatene. Se tabell 1 (vedlegg) for søkefremgang og utvalg.

Søkeresultatene ble gjennomgått, og interessante titler ble tatt med videre. Etter å ha lest abstraktene ble artikler uten relevans, og de artiklene som omhandlet temaet, men tydelig ikke møtte inklusjonskriteriene, ekskludert. Gjenværende studier ble lest i sin helhet, og vurdert for videre granskning. Totalt ble seks artikler valgt ut i første omgang. En av disse er kvalitativ, og de resterende fem er kvantitative.

Seks artikler er ikke representativt nok. Det ble derfor videre gjort manuelle søk på artikler i referanselistene til allerede utvalgte studier, og review-artikler funnet under veis. Det ble hovedsakelig søkt i Medline. Hvis fulltekst ikke lå tilgjengelig der, ble det gjort søk i Cinahl og Google Scholar, i den rekkefølgen. Enda seks artikler ble utvalgt, alle seks kvantitative studier. Til sammen er 12 artikler valgt ut for bruk. Se tabell 2 (vedlegg) for oversikt over inkluderte artikler.

Inklusjonskriterier: Primærstudie, som tar for seg brystkreftammede kvinner som er under behandling, som utfører en form for trening/fysisk aktivitet. Fokus er på effektene av treningen. Data er presentert fra et pasientperspektiv.

Eksklusjonskriterier: Forskningen er eldre enn fra år 2000, kvinnene i studien er ikke under behandling, de omhandler andre kreftformer enn brystkreft, review-artikler.

De 12 utvalgte artiklene ble lest nøye flere ganger, og vurdert kvalitetsmessig etter beste evne ved hjelp av et skjema for artikkelgranskning av Sjöblom og Rygg (2012). Dette skjemaet tar for seg type studie, hensikt, metode, funn, etikk og troverdighet. Skjemaet er vedlagt, se Vedlegg 4.

Det er gjennomført en tekstanalyse inspirert av en innholdsanalyse (Dalland 2007), av resultatene i hver enkelt studie som er inkludert. Alle resultatene fra de forskjellige studiene ble sortert i 14 sub-kategorier, der hver sub-kategori inneholder resultater som omhandler samme

tema. Disse sub-kategoriene ble til slutt satt sammen til fem hovedkategorier.

Hovedkategoriene tilsvarer fem områder ved eget liv og helse, der kvinner opplever positive effekter av fysisk aktivitet under behandlingen for brystkreft. Identifiserte områder er psykisk helse, sosiale forhold, fatigue, fysisk helse og livskvalitet. Se tabell 3 (vedlegg) for oversikt over analyseprosessen.

Funnene er diskutert med Siri Næss' teori om livskvalitet (1986).

3.0 Resultat

Resultatene i denne studien er basert på 12 forskningsartikler som omhandler hensikten og problemstillingen i denne studien. Artiklene kommer henholdsvis fra Skottland (Campbell et al. 2004; Mutrie et al. 2007), Canada (Courneya et al. 2007; Ingram, Wessel & Courneya 2010; Segal et al. 2001), USA (Kolden et al. 2002; Ligibel et al. 2010; Mandelblatt et al. 2011; Mock et al. 2001; Schwartz et al. 2001) og Kina (Wang et al. 2011; Yang et al. 2011). Se tabell 2 (vedlegg) for oversikt over inkluderte artikler.

Etter resultatanalysen av de inkluderte studiene, ble funnene delt inn i 5 kategorier; fysisk helse, fatigue, psykisk helse, sosiale forhold og livskvalitet. Kategoriene tilsvarer områder ved pasienters liv og helse som påvirkes av fysisk aktivitet under brystkreftbehandlingen. Alle resultatene er sammenlignet med et vanlig behandlingsforløp (St. Olavs Hospital 2012) med mindre eller lite fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet defineres i de inkluderte studiene som 30-40 minutter trening med moderat intensitet, 3-5 dager i uken (Campbell et al. 2004; Ingram et al. 2010; Mock et al. 2001; Mutrie et al. 2007; Schwartz et al. 2001; Segal et al. 2001; Wang et al. 2011; Yang et al. 2011). I Mandelblatt et al. (2011) er også daglige aktiviteter som å gå trapper, vaske hus, og lignende, regnet med som tid til fysisk aktivitet.

Flere av studiene (Campbell et al. 2004; Kolden et al. 2002; Mock et al. 2001; Mutrie et al. 2007; Wang et al. 2011; Yang et al. 2011) beskriver trening som et sikkert tiltak for bedre helse blant brystkreftpasienter, da ingen av deltagerne opplevde noen negative eller uheldige effekter av treningsintervensjonene. Courneya et al. (2007) rapporterer at to av deltagerne i studien opplevde lettere svimmelhet og kvalme ved max-test på tredemølle. Begge kom seg raskt igjen.

3.1 Trening gir bedre fysikk

Flere av de inkluderte studiene forteller at kvinner får mindre generelle fysiske helseproblemer (Ingram et al. 2010; Kolden et al. 2002; Segal et al. 2001) og bedre fysisk funksjonsevne (Ingram et al. 2010; Mutrie et al. 2007; Segal et al. 2001) under behandlingsperioden om de er fysisk aktive. Flere av studiene (Campbell et al. 2004; Ligibel et al. 2010; Mock et al. 2001; Mutrie et al. 2007; Schwartz et al. 2001; Wang et al. 2011) har brukt en tredemølletest, der målet var å gå lengst mulig distanse på et bestemt antall minutter. Etter noen uker økte alle kvinnene denne distansen, sammenlignet med før treningsintervensjonen. Dette samsvarer med

endringer i O_2^{\max} -opptak, som tilsvarer kondisjon og fysisk ytelsesevne. O_2^{\max} -verdiene har en stigende kurve for alle som trener regelmessig (Kolden et al. 2002; Ligibel et al. 2010; Segal et al. 2001). Samtidig går hvilepuls og blodtrykk ned (Kolden et al. 2002). Med økt nivå fysisk aktivitet, øker også muskelstyrken (Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002) Disse parameterne forbedres i takt med treningsmengden.

De som deltar i en trenings-intervensjon, rapporterer et betraktelig høyere aktivitetsnivå enn andre brystkreftpasienter (Campbell et al. 2004; Ligibel et al. 2010; Mutrie et al. 2007; Wang et al. 2011). Jo mer man trener jo mer energi bruker man, og jo flere kalorier forbrenner man (Yang et al. 2011). Dette virker på kroppsvekten. Flere av studiene viser at å trene hjelper for å holde vekten stabil under behandlingsperioden (Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002; Mutrie et al. 2007; Segal et al. 2001), og at fettprosenten hos de som trener heller går ned enn opp (Kolden et al. 2002; Ligibel et al. 2010).

Courneya et al. (2007) viser at forskjellig type fysisk aktivitet har forskjellig virkning. Kondisjonstrening gir andre resultater enn styrketrening, men begge har positiv effekt. De som trener styrke får større økning i muskelkapasiteten, mens de som trener kondisjon får større økning i O_2^{\max} -opptak. Det er også forskjeller på egentrening og trening med instruktør. Segal et al. (2001) viser at egentrening gir større fysiske fordeler enn trening med instruktør, men begge er bedre enn ingen trening. Samme studie viser også at pasienter som mottar kjemoterapi, får dårligere resultater enn pasienter som mottar annen behandling.

En enkeltstudie gjort av Mandelblatt et al. (2011) i USA, viser at det er forskjell på aktivitetsnivået hos hvite kvinner og minoritetskvinner. Der rapporteres det at hvite har et betydelig større aktivitetsnivå enn minoritetskvinner.

Velvære er noe som går igjen i flere studier, både velvære relatert til brystkreft (Mandelblatt et al. 2011) og velvære knyttet til fysisk funksjonsevne (Campbell et al. 2004; Kolden et al. 2002; Mandelblatt et al. 2011). Studiene viser at pasientene føler mer velvære i løpet av behandlingsperioden, om de er fysisk aktive. Disse målingene er gjort med spørreskjemaet FACT. FACT er et standardisert skjema for å måle ulike aspekter ved livskvalitet. Det er forsket på av blant andre Cella et al. (1993). Skjemaet er også brukt i flere av de inkluderte studiene (Courneya et al. 2007; Mutrie et al. 2007; Segal et al. 2001; Wang et al. 2011).

De som trener aktivt rapporterer om færre fysiske bivirkninger av behandlingen, og om lavere intensitet på bivirkningene (Kolden et al. 2002; Mutrie et al. 2007; Segal et al. 2001; Yang et al. 2011). Blant annet gir ikke riktig trening i riktig mengde forverret lymfeødem i armen på

operasjonssiden, for de som er operert (Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002). Færre og svakere bivirkninger gjør at de påvirker dagliglivet i mindre grad enn hos de som ikke er like aktive (Yang et al. 2011). Dermed opplever mange kvinner at behandlingen går mye bedre enn de hadde trodd på forhånd (Campbell et al. 2004). Courneya et al. (2007) viser at flere av de som er fysisk aktive under behandlingsperioden, fullfører behandlingsløpet, enn av de som ikke er aktive. En annen studie (Mutrie et al. 2007) viser at trening gir færre sykehusinnleggelses og legebesøk i løpet av behandlingsperioden. Samme studie rapporterer også at trening gir mindre generelle plager forårsaket av kreften (Mutrie et al. 2007), blant annet mindre smerte (Segal et al. 2001) og mindre søvnproblemer (Ingram et al. 2010; Wang et al. 2011).

3.2 Fysisk aktivitet gir mindre fatigue

Fysisk aktivitet viser seg å redusere fatigue hos kvinnene i tiden da de gjennomgår behandling for brystkreft (Campbell et al. 2004; Courneya et al. 2007; Mock et al. 2001; Schwartz et al. 2001; Wang et al. 2011).

En av de inkluderte studiene (Schwartz et al. 2001) tok for seg fatigue hos brystkreftpasienter på en daglig basis i løpet av en treningsintervensjon. De målte da «minste fatigue» i løpet av dagen, «verste fatigue» i løpet av dagen, «gjennomsnittlig fatigue» og «fatigue nå». Fatigue er høyere på alle disse fire målene på en hviledag sammenlignet med en treningsdag. Det vil si at både verste fatigue, gjennomsnittlig fatigue og fatigue i vurderende øyeblikk, er verre om en ikke trener. Det laveste nivået av fatigue i løpet av en dag vil være lavere om en trener. Alle de fire målene viser at trening to dager på rad gir enda mindre fatigue, enn bare én treningsdag. De fant også at effekten av treningen er best samme dag, og henger bare delvis igjen til dagen etterpå. Studien viser at jo mer en trener, jo mindre fatigue rapporteres den dagen. Unntaket er «fatigue nå», som blir lavere ved over 60 minutter sammenhengende trening. Studien viser også at intensiteten på treningen har innvirkning på fatigue. Mer intensitet gir mindre gjennomsnittlig fatigue i løpet av en dag. Nivået for minste fatigue i løpet av dagen blir også lavere med høyere intensitet på treningen.

3.3 Fysisk aktivitet påvirker psykisk helse under behandlingsperioden

I følge resultatet, påvirker fysisk aktivitet pasienters psykiske helse. Kvinner opplever at fysisk aktivitet hjelper på psyken generelt (Ingram et al. 2010; Mutrie et al. 2007), og at trening gir bedre emosjonell velvære (Kolden et al. 2002; Mock et al. 2001). De opplever blant annet at fysisk aktivitet gir dem mindre humørforstyrrelser (Kolden et al. 2002; Mock et al. 2001). Resultatene i de inkluderte studiene viser at mer fysisk aktivitet gir mer positive holdninger og mindre negative holdninger i forhold til behandlingen og hverdagen (Kolden et al. 2002; Mutrie et al. 2007; Yang et al. 2011). I Ingram et al.'s studie (2010) forteller kvinnene at trening hjelper dem å håndtere det emosjonelle, og følelsene knyttet til sykdommen og behandlingen. Flere studier viser at fysisk aktivitet gir mindre angst og depresjon hos de som gjennomgår behandling (Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002; Mock et al. 2001; Mutrie et al. 2007).

Kvinnene forteller i Ingram et al.'s studie (2010) at treningen de gjør under behandlingen, gir dem et mål å jobbe mot. Dette gir dem en mening med hele tilværelsen som kreftsyk. De forteller også at treningen gir dem en følelse av kontroll over sykdommen og eget liv. Dette gir mestringsfølelse (Ingram et al. 2010) og bedre selvtillit (Courneya et al. 2007). Ligibel et al. (2010) viser en sammenheng mellom selvbilde, og evnen til å fullføre noe og jobbe mot et mål. De som viser seg dårligst til dette, er de som har et dårligere selvbilde. En annen studie (Ingram et al. 2010) viser at treningen hjelper kvinnene med å føle seg som normale mennesker, selv om de gjennomgår behandling for en alvorlig sykdom. Wang et al. (2011) og Schwartz et al. (2001) påpeker at kvinnes self-efficacy, eller mestringsforventning, øker med mer fysisk aktivitet.

Segal et al. (2001) mener at fysisk aktivitet ikke har noen utpreget positiv effekt på det emosjonelle og den psykiske helsen, sammenlignet med de som ikke trener. Tendensene er der, men resultatene er ikke overbevisende. Samtidig skal det sies at de heller ikke fant noen negative effekter. Tendensene viser at egentrening er bedre enn trening med instruktør (Segal et al. 2001). Ligibel et al. (2010) har kommet fram til at fysisk aktivitet ikke påvirker selvbildet pasientene har i forhold til kreften, i nevneverdig grad.

3.4. Fysisk aktivitet bedrer sosiale forhold, familie- og samliv

Det viser seg at fysisk aktivitet og trening hjelper kvinner som gjennomgår brystkreftbehandling med å takle det sosiale livet bedre (Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002; Mock et al. 2001; Mutrie et al. 2007). I Segal et al. (2001) kommer det frem at egentrening har bedre effekt på sosial funksjon enn hva trening med instruktør har. Kolden et al. (2002) har funnet ut at kvinner som er mer fysisk aktive har mindre psykososiale problemer. To studier (Kolden et al. 2002; Mandelblatt et al. 2011) har målt velvære i det sosiale, ved hjelp av FACT. De har funnet at mer fysisk aktivitet gir bedre sosial velvære.

Kolden et al. (2002) har sett på hvordan fysisk aktivitet påvirker forholdet til familie, ektefelle, venner og jobb. For å starte med sistnevnte, har de funnet ut at fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre på jobb. Når det gjelder familielivet, viser det seg at fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre både *sammen med*, og *i* familien. Man fungerer også bedre i hjemmet. Studien viser at om pasienten er fysisk aktiv, fungerer hun bedre i intime forhold til andre mennesker. Dette inkluderer også ektefelle og samboer. Fysisk aktivitet gir mindre seksuelle problemer.

Kolden et al. (2002) viser også at fysisk aktivitet hos brystkreftpasienter gir bedre interaksjon med helsepersonell i behandlingsperioden.

Det viser seg at fellesskapet i treningsgruppa og det sosiale, har mye å si for kvinnene. Det gir trolig bedre resultater av treninga. Det hjelper dem med å følge opp og gjennomføre de planlagte aktivitetene, og med å nå målene sine (Campbell et al. 2004; Ingram et al. 2010; Mutrie et al. 2007).

3.5 Fysisk aktivitet påvirker pasientenes livskvalitet

Nesten alle studiene (Campbell et al. 2004; Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002; Ligibel et al. 2010; Mandelblatt et al. 2011; Mock et al. 2001; Mutrie et al. 2007; Wang et al. 2011) viser at det å trene og å være mer fysisk aktiv, gir kvinnene generelt bedre livskvalitet under behandlingen. Campbell et al. (2004) har målt livskvalitet relatert til brystkreften i seg selv, og fant ut at de som trener er mer fornøyd med livet og situasjonen de er i, enn de som ikke trener. Flere studier skriver at fysisk aktivitet gir mer overskuddsenergi i dagliglivet (Ingram et al. 2010; Segal et al. 2001). Blant annet gir det mer overskudd til å pleie, og ta vare på seg selv og

kroppen sin (Kolden et al. 2002). I Mock et al. (2001) er det vist at trening også gir bedre dagsform.

Mutrie et al. (2007) har sett på langtidseffekten av trening over 6 måneder. De fant at treningen kvinnene gjorde, kun viste tendenser til å forbedre livskvaliteten på kort sikt. Den positive effekten vist derimot godt 6 måneder etter treningsintervensjonen. Dette viser at trening ikke bare har en positiv effekt der og da, men at kvinnene også drar fordeler av det på lang sikt.

En studie fra USA (Mandelblatt et al. 2011) viser at det er forskjell på unge og eldre når det gjelder fysisk aktivitet og livskvalitet. Eldre kvinner opplever bedre livskvalitet ved et lavere aktivitetsnivå enn yngre kvinner. Samme studie poengterer også at det finnes kulturforskjeller. Hvite kvinner forbinder fysisk aktivitet med bedre livskvalitet, men dette er ikke tilfelle for minoritetskvinner.

4.0 Diskusjon

Hensikten med denne studien var å finne ut hvilke positive effekter fysisk aktivitet har for kvinner som gjennomgår behandling for brystkreft. Resultatene viser at fysisk aktivitet har mange fordeler for disse pasientene. Blant annet gir det bedre fysisk og psykisk helse, og mindre fatigue. Det hjelper også kvinnene til å fungere bedre i sosiale sammenhenger. Noen av studiene viser at det er forskjell på type trening. Egentrening gir bedre resultater enn trening med instruktør. Styrketrening og kondisjonstrening gir ulike utfall på resultater for fysisk funksjonsevne. Fysisk aktivitet gir også bedre livskvalitet, og øker self-efficacy. Videre er hensikten å diskutere resultatet ved hjelp av livskvalitetsteori, og vise hvordan sykepleiere kan bruke dette til å hjelpe pasientene til å bli mer aktive under behandlingsperioden. På den måten kan sykepleiere hjelpe dem til bedre livskvalitet i den vanskelige tiden de går igjennom.

4.1 Resultatdiskusjon

Livskvalitet er så mye, og kan defineres på flere måter. Siri Næss definerer det slik:

«En person har det godt og har høy grad av livskvalitet i den grad personen

1. er aktiv

2. har samhørighet

3. har selvfølelse

4. har en grunnstemning av glede»

(Næss 1986: 19)

Til sammen utgjør disse fire punktene livskvalitet, og alle punktene vektlegges like mye. Jo bedre man selv føler at man oppfyller disse fire punktene, jo bedre livskvalitet har man. Det første punktet, å være aktiv, handler om at man har livslyst, energi og overskudd til å engasjere seg i noe utenfor seg selv, som oppleves meningsfylt. Også at man har frihet til å velge, og opplever kontroll over eget liv, og at man får utviklet og brukt sine evner og muligheter. Å ha samhørighet handler om å ha et nært og gjensidig forhold til andre mennesker, vennskap og lojalitet. Man skal føle tilhørighet, og ha en fellesskapsfølelse. Å ha selvfølelse vil si å være selvsikker, og å føle seg vel i sin tilværelse. Det er også å føle mestring og at man er til nytte for noen. Man må akseptere seg selv, ikke ha skyld- og skamfølelse, og leve opp til egne forventninger. Det siste punktet, å ha en grunnstemning av glede, handler om at man føler seg

trygg, og er åpen og mottagelig. Man skal ikke være urolig, bekymret, rastløs, eller føle ubehag eller en tomhetsfølelse, men heller føle glede, lyst og velvære. (Næss 1986)

Livskvalitet har med alle delene av et menneskes liv å gjøre, både den fysiske, psykiske, sosiale og åndelige delen (Rustøen, 1991). Livskvalitet er noe individuelt og subjektivt, og handler mye om hvordan en selv opplever sitt eget liv, i forhold til de forventningene man har (Næss, 1989). I en periode i livet der man møter motgang, blir disse forventningene satt på prøve. For eksempel når man får en brystkreftdiagnose, og skal igjennom et langt behandlingsforløp med en berg- og dalbane av følelser. Heidi Tuft skriver i sin bok (1986) at det var først etter at hun fikk en kreftdiagnose, at hun forsto hvor viktig livskvalitet faktisk var. Sykdommen minnet henne på hva som var viktig i livet for henne.

4.1.1 Kroppen tåler større påkjenninger om den er i god fysisk form

Et helhetlig menneskesyn består av fire deler, og fysisk helse er en av dem (Rustøen, 1991). Resultatet viser at fysisk aktivitet i stor grad påvirker den fysiske helsen hos den aktuelle pasientgruppen; kvinnelige brystkreftpasienter under behandling. Blant annet dette med fysisk funksjonsevne. Trening gir bedre kondisjon, økt muskelstyrke, bedre bevegelighet, økt energiforbruk (og dermed økt forbrenning), og større utholdenhet og kapasitet. Dette er helt konkrete, målbare, funn, som samsvarer med resultater av trening for personer som ikke har brystkreft også (Santos et al. 2012). Pasientene blir sterkere i kroppen, og tåler større påkjenninger, både fysisk og psykisk (Espnes & Smedslund 2009). Det vil si at pasienter som trener og holder seg aktive, mest sannsynlig vil takle behandlingen bedre enn de som ikke er aktive.

Dette gjenspeiles også i antallet sykehusinnleggelses og legebesøk, som viser seg å være lavere hos de aktive pasientene. Resultatet viser at av alle de som fullfører kjemoterapibehandlingen, er den største andelen kvinner som holder seg aktive gjennom hele behandlingsperioden (9). Dette vil si at de som holder seg aktive, har større sannsynlighet for å kunne fullføre behandlingen. Forskning viser at de som fullfører behandlingen har større sjanse for å bli helt friske, og mindre sjanse for tilbakefall (McCowan & Thompson 2012). Det er dermed en god grunn til å oppmuntre brystkreftpasienter til å holde seg aktive under behandlingsperioden, og også etterpå.

Det første punktet i Næss' (1986) livskvalitetsteori, er å være aktiv. Det handler blant annet om å interessere seg for og engasjere seg i noe utenfor seg selv, som oppleves meningsfylt. De pasientene som tåler behandlingen best, vil ha større overskudd og mer energi til å fortsette med sine hobbyer og interesser når de blir syke. Dette er en av de tingene som i følge Næss gir en person bedre livskvalitet. Og ikke hele tiden føle seg for sliten og trett til å gjøre det man har lyst til, men ha overskudd til å drive med noe man synes er meningsfylt. At man er i god nok fysisk form til å kunne fortsette med sine hobbyer har mye og si for mestringsfølelse. Dette gjelder også for følelsen av å kunne utrette noe, å være nyttig.

De sterkeste pasientene, de som holder seg aktive, vil ikke få like mye plager som kan gå utover livskvaliteten (Cho et al. 2012). De vil kjenne seg sterkere og klare mer. Denne studien viser at de pasientene som trener regelmessig og holder aktivitetsnivået oppe, opplever færre og svakere bivirkninger av behandlingen. De rapporterer også om mindre generelle plager av kreften, og kommer med smerter som eksempel. Med mindre smerter, får man bedre livskvalitet. Blant annet blir det lettere å være med på det man ønsker, gjøre de aktivitetene man ønsker, treffe folk, mestre hverdagen, og på den måten få rikere opplevelser.

Med færre bivirkninger og plager, påvirker det hverdagen og livet i mindre grad. Pasienter opplever dermed kreftbehandlingen og denne perioden mer positiv enn de som ikke trener aktivt. Opplevelse av egen situasjon er sentralt når det gjelder livskvalitet. Livskvalitet, i følge Næss (1986), innebærer at man opplever glede og velvære, og ikke nedstemthet og ubehag. Flere av studiene i resultatdelen har fokus på dette med velvære, både relatert til fysisk funksjon og brystkreften i seg selv. Velvære er viktig for disse pasientene. Om man ikke føler seg vel, har man ikke god livskvalitet. Velvære kan være så mangt, og alt påvirker hverandre. Man kan ha fysiske ubehag, som gjør at man ikke føler seg vel i sosiale sammenhenger, som igjen kan gå utover det psykiske. Alt henger sammen. For å få god livskvalitet, må man dekke alle delene. Halvparten av alle som trener og er aktive, oppgir at de gjør det fordi det gir dem økt følelse av velvære og overskudd, både fysisk og psykisk. (Ulseth, 2002).

Ødemer i armen på operert side har vært et problem og et hinder for mange brystkreftpasienter når det gjelder å trene (Charlier et al. 2012). Om det er noe de har hørt fra andre, lest et sted, eller faktisk opplevd selv, varierer. Tidligere er brystkreftopererte kvinner frarådet å bruke armen på operert side til anstrengende aktiviteter, i den tro at det kunne gi økte ødemer (Lane, Jespersen & McKenzie, 2005). Resultatet i denne studien viser at riktig trening ikke gir økt ødem (Courneya et al. 2007; Kolden et al. 2002). Dette samsvarer med annen forskning, som anbefaler moderat trening, der man gradvis øker belastningen på armen (Schmitz 2010).

Sisman et al. (2012) har funnet ut at risikoen for utvikling av lymfeødem etter operasjon reduseres med undervisning og treningsrutiner gitt av sykepleiere med kompetanse på området. Sykepleiere og annet helsepersonell må formidle dette til pasientene, og motsi myten om at de ikke skal trene. De trenger informasjon om hva som er riktig, og hjelp til å finne ut hvilke aktiviteter de kan utføre uten problemer. Det er viktig å kartlegge pasientens fysiske kapasitet, fysiske og psykiske stressfaktorer, og hvilke ønsker hun selv har (Salmon & Swank 2002). På den måten kan man finne ut hvilken intensitet og treningstype som passer best for pasienten.

De fleste brystkreftpasienter som gjennomgår behandling for kreft, har en tendens til vektøkning i denne perioden (Yaw et al. 2011). Resultatet viser at de pasientene som var aktive og gjennomførte treningsprogram, unngikk den forventede vektøkningen, og heller holdt seg stabil (Kolden et al. 2002; Ligibel et al. 2010; Mutrie et al. 2007; Segal et al. 2001). Treningen resulterte også i at fettprosenten gikk ned, og andelen muskler opp (Kolden et al. 2002). Dette er en naturlig respons av trening, som også viser seg hos brystkreftpasienter.

Det er god grunn til å holde seg aktiv om man unngår vektøkning, fordi det har så mange ulemper. Det gir for eksempel større risiko for hjerte- og karsykdommer og diabetes (Hurt et al. 2011). En tydelig merkbar konsekvens er at man blir mindre bevegelig, og det blir tyngre å bevege seg. Dette kan fort bli et stort hinder for å komme seg i aktivitet. Det blir en slags ond sirkel. Er man lite aktiv, går man opp vekt, og går man opp i vekt blir man ofte mindre aktiv. Det er da sykepleierens oppgave å informere pasientene om risikoene ved vektøkning, og motivere pasientene til å holde seg aktive for å unngå dette.

For å motivere pasientene kan sykepleieren for eksempel vise dem enkle øvelser de kan gjøre uten for mye anstrengelser, men som likevel er effektive. Når øvelsene er enkle, og ikke krever mye utstyr, blir det lettere å gjennomføre dem. Det kan også være motiverende å kunne gjøre dem hvor som helst. For eksempel hvis pasienten liker å se ett program på TV, kan det være et tips å si at de kan gjøre det til en vane å gjøre øvelsene mens de ser programmet. Et annet tips, som de aller fleste gjør hver dag, er å gå. Gå en liten tur i nabolaget, eller i hagen. Fortell pasientene at det er mye i hverdagen som man kanskje ikke tenker over er fysisk aktivitet. For eksempel å gå trappen, eller støvsuge, henge opp klær, eller når man dekker på bordet kan man gå flere ganger istedenfor å ta med seg alt samtidig på et brett. Pasientene føler kanskje ikke at de har gjort noe, eller trent noen ting en dag, men om man får dem til å se at også slike ting er trening, kan det virke motiverende, bare det å vite at man faktisk har gjort noe.

Fysisk aktivitet og trening kan gjøres på mange måter. Resultatet viser at kondisjon- og styrketrening (Courneya et al. 2007), og egentrening og trening med instruktør (Segal et al. 2001), gir forskjellige resultater. Dette kan fortelle noe om hvilken trening og hvilke aktiviteter som passer best for denne pasientgruppen generelt. Man må også huske på at hver enkelt pasient er et individ, med ulike forutsetninger og ulike interesser. Det betyr at en treningsmetode som passer for én, ikke trenger å passe for den andre. En del av Næss' (1986) livskvalitetsteori sier at man må få bruke egne evner og dyktighet, for å føle mestring og være tilfreds med egen innsats. For at man skal klare det, er det viktig å få utføre de aktivitetene en selv liker og klarer. For eksempel kan det være at noen liker å trene alene, mens noen liker å være sammen med andre. Noen liker å trene en halvtime i strekk, noen vil dele det opp utøver dagen. Noen liker å trene kondisjon, noen liker styrke. Noen liker fjellturer, andre liker tennis.

Hver enkelt pasient må få hjelp til å finne det som passer best for seg, både type aktivitet, intensitet, og når og hvor man gjør de valgte aktivitetene. De fleste pasientene vet hva de liker og ikke liker å holde på med, men kanskje blir de usikre på om de kan drive med det når de er blitt syke. Det er viktig at sykepleieren forteller dem at de kan gjøre alle de aktivitetene de ønsker og bruker å gjøre til vanlig, men at de samtidig må lytte til kroppen. Er man aktiv fotballspiller skal man kanskje ikke delta på de hardeste treningene, men at man heller kan finne litt lettere treningsmetoder. For eksempel å trene på ballkontroll, uten mye løping, eller skudd på mål. Går man turer i skog og mark, trenger man ikke gå på topptur, men heller ta en tur i lett terreng, eller bare gå til skogkanten og spise nistepakken. Man må tenke kreativt, og se mulighetene med alle typer aktiviteter. Pasientene, som ganske nylig har fått en kreftdiagnose, har kanskje ikke så lett for å se mulighetene fordi de er i en krisetilstand (Håkonsen 2010). Det er derfor viktig at sykepleieren kan hjelpe pasientene med å se dem.

4.1.2 Fatigue – når hverdagen blir å være sliten og trett

Fatigue er et svært vanlig problem blant kreftpasienter (NCCN 2013). Fatigue beskrives som en tilstand der aktiviteter som vanligvis ikke gir tretthet, gjør at man føler seg veldig sliten og kraftløs (Schjølberg, 2010). Det kan være matlaging, snakke med andre, spasering, eller bare det å konsentrere seg. Det trenger ikke ha noen spesiell årsak heller, det kan komme uten at man har gjort noe som helst. Fatigue defineres som en subjektiv opplevelse, på lik linje med smerte, og er ofte litt diffust beskrevet (Schjølberg 2010). Pasientene beskriver det blant annet som tretthet, svakhet, kraftløshet, energiløshet, utmattethet, døsighet, nedstemthet,

konsentrasjonsvanske, utilpasshet, kjedsomhet, søvnighet, mangel på motivasjon, og som å være i et vakuum (Winningham et al. 1994; Gjelsvik 2007). Årsakene til fatigue er like diffuse som fatigue i seg selv. Det er mye ukjent, men man tror at det har en sterk sammenheng med fysiologiske følger av sykdom og behandling, og da særlig strålebehandling og kjemoterapi (Schjøberg 2010). Både fysiske, psykiske og sosiale faktorer spiller inn på opplevelsen av fatigue, akkurat som på livskvalitet.

Fatigue påvirker livet til pasientene på mange måter. Når man har en følelse av å være sliten hele tiden, vil man ikke ha overskudd til å gjøre noe, og man har nok med seg selv. Næss' (1986) livskvalitetsteori sier at for å ha god livskvalitet må man ha overskudd og energi til å gjøre ting man har lyst til. Dette inkluderer blant annet hobbyer, treffe venner og familie, eller rett og slett bare å lese en bok. Det andre punktet i livskvalitetsteorien handler om å føle samhørighet til en gruppe, det være seg familie, venner, kolleger eller andre grupper. Når man er preget av fatigue, og ikke har overskudd til å møte med disse personene, kan man fort føle seg utenfor. Å føle seg ensom og alene er ikke forenelig med god livskvalitet.

Når man får kreft kan man føle seg litt utenfor fordi andre rundt en ikke vet hva man gjennomgår, og kanskje ikke forstår en helt. Sykepleieren kan sette pasienten i kontakt med andre brystkreftpasienter, som gjennomgår akkurat det samme. Dette kan for eksempel være at de tilbyr gruppesamtaler, eller at det finnes en lokal forening, der medlemmene treffes jevnlig for sosialt samvær og trivelige aktiviteter. Her kan pasientene utveksle erfaring, få informasjon, gi hverandre råd og støtte, og bare ha det hyggelig sammen. Det kan være med på å trygge pasientene, og hjelpe dem å føle seg mindre alene om å være syk.

Å føle at man får til noe, mestringsfølelse og selvtillit, er viktig for livskvaliteten (Elavsky 2005). Om man da sitter hjemme preget av fatigue, og ikke klarer å se TV eller smøre seg en brødslice engang, føler man ikke akkurat at man er så flink. Dette går på selvtilliten. Mye av dette går på skyldfølelse. Om man aldri har energi til å gjøre noe, eller møte noen, vil man ofte tenke at «nå skulle jeg vært der» eller «nå skulle jeg ha gjort det». God livskvalitet handler i følge Næss (1986) blant annet om fravær av skyldfølelse. Pasienter med fatigue, som beskriver det som følelse av nedstemthet, mangler den essensielle grunnstemningen av glede beskrevet i Næss' livskvalitetsteori. Dette viser at fatigue har stor innvirkning på pasientenes livskvalitet.

Resultatet viser at fysisk aktivitet og trening reduserer fatigue blant brystkreftpasienter. Når man nå vet dette, og hvilke konsekvenser fatigue har for pasientenes livskvalitet, er det viktig at sykepleiere gir dem informasjon om det. For det første er det viktig å informere pasientene

om fatigue, og hva det er. Deretter kan sykepleieren fortelle om fysisk aktivitet, og hvordan det virker på fatigue. Ofte tenker man jo at om man trener og er aktiv blir man bare mer sliten. Forskning viser faktisk derimot at trening kan gi pasientene mer energi og overskudd i behandlingsperioden (O'Connor & Puetz 2005).

Forskning viser også at fatigue ikke er en konstant tilstand, men at det varierer i løpet av dag, og fra dag til dag (Schwartz et al. 2000; Hilfinger 1997). Dette samsvarer med resultatet i denne studien (Schwartz et al. 2001). Fatigue er blant annet målt som «fatigue nå», gjennomsnittlig fatigue, verste nivå fatigue og minste nivå av fatigue i løpet av en dag. Disse verdiene er ulike, og de varierer fra dag til dag. Dette betyr at pasientene kanskje ikke er like opplagte for å trene eller være aktiv hver dag. En dag med lavt fatigue-nivå, kan for eksempel pasienten ta en bra styrkeøkt, mens en annen dag, der fatigue-nivået er høyt, passer det kanskje bedre med en rolig spasertur. Noen dager er det kanskje nok å gjøre husarbeid også. Det er viktig at et treningsopplegg er fleksibelt, slik at det kan tilpasses dagsform. En må heller ikke glemme at det er lov med hviledager, for ikke å slite seg helt ut.

Fatigue-nivået har også sammenheng med når man trener, hvor mye og hvor ofte (Schwartz et al. 2001). Resultatet viser at om man trener to dager på rad, er fatigue-nivået lavere, enn om man bare trener én dag. Det viser også at den positive effekten trening har på fatigue, er størst samme dag som man trener, henger litt igjen til dagen etterpå, og deretter er lite fremtredende. Dette tyder på at for å kunne oppleve god effekt av treningen i forhold til fatigue, bør man trene med jevne mellomrom. Da er det greit med en plan for treningen. Sykepleiere kan være hjelpelige med å, sammen med pasienten, sette opp et gjennomførbart program for fysisk aktivitet i en tid fremover. Etter hvert kan man evaluere og endre det, om det er ønskelig.

4.1.3 Aktivitet og psykisk helse

Det er fastslått at fysisk aktivitet påvirker psykisk helse (Kim et al. 2012). Dette gjelder også for brystkreftpasienter. Resultatet viser blant annet at det gir dem mer positive holdninger, og mindre negative tanker. Siri Næss' (1986) livskvalitetsteori forteller at en grunnstemning av glede er viktig for god livskvalitet. Når pasientene får en mer positiv holdning til tilværelsen, vil det mest sannsynlig bety at de er litt mindre nedfor og deprimert. Angst og depresjon er vanlig blant denne pasientgruppen (Chen et al. 2012). Med fysisk aktivitet kan man forebygge dette, og hjelpe pasientene til å få en enda bedre grunnstemning av glede. Resultatet viser at

fysisk aktivitet gir pasientene en mening med tilværelsen, og et mål å jobbe mot (Ingram et al. 2010). Dette kan være et nyttig hjelpemiddel for å holde de negative tankene borte, og heller fokusere fremover. Dette gjelder også i forhold til angst og depresjon. Når man er deprimert, kan dørstokkmila bli ekstra lang, og da er det viktig å ha noe å se frem til, for å holde motivasjonen oppe.

Velvære er noe som går igjen i resultatet, også i forhold til psykisk helse. Emosjonelt velvære øker med aktivitetsnivået. Å være aktiv hjelper pasientene å håndtere dette, og alle tankene som kommer rundt sykdommen og behandlingen. Når man får en kreftdiagnose er det mange tanker som dukker opp, både om fortiden, fremtiden, behandlingen, familien, døden og livet. Når man trener flyttes fokuset bort fra sykdommen og problemene, og over på noe annet. Pasientene får da litt «fri» fra å være den syke, hun med kreft. Istedenfor får de være den aktive, den som gjør noe bra med livet sitt.

Mestringsfølelse er viktig for disse pasientene. Det å gjennomføre en treningsøkt, eller et annen hverdagslig gjøremål som krever litt anstrengelse og konsentrasjon, gir enorm mestringsfølelse for disse pasientene. Med mestringsfølelsen, kommer også selvtilliten. Resultatet viser at de pasientene med dårlig selvtillit og et dårlig selvbilde, har vanskeligere for å gjennomføre et treningsprogram og er mindre aktive (Ligibel et al. 2010). Selvtillit og mestringsfølelse er sentralt i Næss' (1986) livkvalitetsteori. Det handler om å ha en selvfølelse, og den kommer med selvtilliten og mestringen.

Resultatet viser også at de som trener er mer fornøyd med livet og situasjonen de er i (Campbell et al. 2004). De har lettere for å godta at «sånn er det bare», og har derfor lettere for å gå videre og se fremover. Dette har også med selvtillit og mestring å gjøre. Sykepleiere bør derfor jobbe med pasientene, for å øke deres selvtillit og mestringsfølelse. På den måten vil de bli mer aktive, og få bedre livskvalitet.

Fysisk aktivitet gir pasientene en følelse av kontroll over sykdommen og eget liv. Det er så mye man ikke kan kontrollere ved en slik diagnose. For det første kan det virke helt feil å ha fått en slik diagnose. Det hender jo bare andre, og ikke en selv. Man skal gjennom et behandlingsløp, der mye er usikkert. Hvordan responderer man på behandlingen? Virker den som den skal? Hvilke bivirkninger får man? Man mister litt kontrollen over egen kropp og livet. I tillegg skal man forholde seg til mange forskjellige leger og sykepleiere, og et helsevesen som ikke alltid virker like samkjørt og samarbeidsvillig. Man må forholde seg til jobben og NAV, der økonomi er det viktige. Og midt oppi alt dette, står pasienten selv og

familien rundt. Det er ikke lett, når så mange forskjellige skal ha noe å si om hvordan en skal legge opp dagen.

Når ting kommer ut av kontroll, føler man seg ganske alene. Man er plutselig blitt unormal blant alle de normale menneskene rundt en. Man har fått en unormal hverdag dumpet i fanget, og den normale hverdagen gjelder plutselig bare andre. Men hva er normalt og unormalt? I dette tilfellet handler det om hvordan pasientene selv oppfatter seg selv og andre rundt dem. Hvordan de selv opplever at livet deres er når det er normalt, og hva de selv mener er unormalt i forhold til dette. Resultatet viser at fysisk aktivitet hjelper brystkreftpasienter til å føle seg normale, og gi dem en følelse av at livet fortsatt er som det var (Ingram et al. 2010). For eksempel ved at man kan fortsette med sine rutiner for fysisk aktivitet, selv om man er syk. Et lite strå av normalitet, i en ellers så unormal hverdag.

Som sagt tidligere, bør sykepleiere oppmuntre pasientene til å fortsette med de aktivitetene og hobbyene de vanligvis liker å gjøre, i den grad det er mulig. Dette kan hjelpe pasientene å opprettholde en normal hverdag. Sykepleieren kan sette dem i kontakt med andre brystkreftpasienter, for å gi dem et fellesskap der alle har forutsetninger for god forståelse for hverandre, og kan motivere hverandre til å være aktive. Man kan også råde dem til prøve å holde en normal døgnrytme. Stå opp i rett tid, og ikke være oppe hele natta. Søvn er viktig, man føler seg bedre og får mer overskuddsenergi (Lo & Lee 2012).

Self-efficacy, eller mestringsforventning, kan forstås som troen på egne ressurser og på egen evne til å gjennomføre en handling (Bandura 1997). Bandura (1997) skriver at sannsynligheten for at en person gjennomfører noe, øker proporsjonalt med at troen på egen evne til å utføre det øker. Dette avhenger også av hvilke forventninger man har til resultatet av aktiviteten eller handlingen; resultatforventning. Resultatet viser at trening og fysisk aktivitet øker mestringsforventningen hos brystkreftpasienter (Schwartz et al. 2001; Wang et al. 2011).

Med økt mestringsforventning, er det større sjans for at pasientene kommer til å fortsette å trene under og etter behandlingen (Bandura 1997). De får større tro på at de klarer det. De forventer også å se resultater av treningen, og denne studien viser at resultatene kommer. Mestringsforventning og trening blir en god sirkel. Bandura (1997) skriver også at handlinger kan motiveres både av indre og ytre faktorer, som påvirker pasientenes mestringsforventning.

I forskning på mestringsforventning (Wang et al. 2011), er det for eksempel brukt intervju for å bevisstgjøre pasientene på sitt aktivitetsnivå. Indre faktorer som påvirker resultatet er det deltagerne selv tenker og føler, mens ytre faktorer for eksempel er forskerne. Pasientene måtte

sette seg mål for treningen, og fikk med jevne mellomrom sjekket fremgangen. Fremgang øker selvtillit, som igjen øker mestringsforventningen. Kvinnene fikk også en del av ansvaret selv, noe som øker mestringsfølelsen. De måtte skrive aktivitetslogg, og dokumentere hvilken effekt treningen hadde på dem. Da fikk de selv se fremgang og føle kontroll, og mestre en oppgave. Forskerne oppmuntret og motiverte deltagerne blant annet ved å gi dem ros, fortelle historier om andre som gjorde det bra, og med jevnlig oppfølgingssamtaler. Dette kan også sykepleiere gjøre, for å øke pasientenes mestringsfølelse, og dermed også aktivitetsnivå.

Å aktivt formulere mål for seg selv og treningen, kan være en viktig motivasjon (Reitan 2010). Med klarere mål, er det lettere å være disiplinert, og gjennomføre treningen. Dette er noe sykepleiere kan være behjelpelige med. De kan veilede pasientene på målsetting, for å hjelpe dem å sette klare og oppnåelige mål. Man skal ikke ødelegge pasientenes drømmer, men man må samtidig hjelpe dem å se hva som er realistisk.

4.1.4 Sosiale forhold, familie- og samliv – alt blir bedre med litt fysisk aktivitet!

En alvorlig diagnose som kreft kan gå utover sosiale forhold på flere måter. Man blir trett og sliten av behandlingen, og det er mange tanker rundt sykdommen og det som foregår. Mens man egentlig har nok med seg selv, er det samtidig mange andre i omverdenen å forholde seg til. Man skal kanskje være både mor, datter, ektefelle eller samboer, tante, venninne, kollega, sjef, nabo og pasient. Det er mange roller å fylle, og alle har ulike forventninger til deg.

Å fylle alle disse rollene kan være vanskelig for en som lider av fatigue, som skal til jevnlig behandling, som er sliten i hodet og har mye å tenke på. Det er viktig at sykepleieren informerer pasienten om å lytte til kroppen, og at det er lov å si nei. I tillegg bør de også informere familien, for at de lettere skal forstå. For eksempel kan de tilby at noen kommer inn i klassen på skolen til barna, og forteller litt om kreftsykdommen til mamma, at det ikke er farlig, og hvorfor barnet kan være lei seg eller, må være borte fra skolen. Åpenhet er viktig, men selvfølgelig bestemmer pasienten dette selv.

Familieliv krever ganske mye av en person. Man skal stille opp for barna sine og være mor, og man skal være der for samboeren eller ektefellen, og være kjæreste. En kreftdiagnose, og alt som følger med den, vil naturlig nok trekke både oppmerksomhet og energi ut av en. Dette vil gå utover alle de rollene man før fylte uten problemer. Resultatet viser at fysisk aktivitet hjelper disse pasienten med å forholde seg til andre mennesker, både familie, ektefelle, venner

og helsepersonell (Kolden et al. 2002). Hovedårsaken til dette er nok at fysisk aktivitet gir mer overskuddsenergi (Ingram et al. 2010; Kolden et al. 2002; Segal et al. 2001). Denne kunnskapen kan sykepleiere bruke for å motivere pasienter til å trene og være aktive under behandlingsperioden, for å hjelpe dem til å takle familielivet. Man kan motivere barn og mann til å hjelpe mor i hjemmet, for eksempel med støvtørking, klesvask, rydding og matlaging. I tillegg til at det letter arbeidsmengden til mor, er hun fremdeles aktiv og kan føle at hun bidrar. Og alt blir mye morsommere når man gjør det sammen!

Familien kan være en stor ressurs for pasienten, og det kan være svært nyttig å involvere dem. Da er det viktig at de også forstår viktigheten av fysisk aktivitet, noe sykepleieren kan bidra til ved å ta dem med på en samtale sammen med pasienten. For eksempel kan far bli med mor å gå en tur, eller de kan sammen ta med barna for å leke i parken. I tillegg til at mor får aktivisert seg, bygger det også gode relasjoner innad i familien. Det legger også til rette for gode opplevelser og samhold i en periode som kan være tøff for alle.

Forskning viser at mange kvinner opplever problemer i forhold til seksualitet når de gjennomgår behandling for brystkreft, og også i ettertid (Klaeson, Sandell & Berterö 2011). Seksualiteten påvirkes på mange måter i løpet av en kreftbehandling. Det handler ikke akkurat bare om selve samleiet, men også mye om bare å være sammen med partneren sin, og kunne prate om det, eller bare sitte sammen og kose. Det handler også om hvordan man kler seg, hvordan man oppfører seg, og hvordan man er rundt andre mennesker. Resultatet viser at kvinner som trener får et bedre forhold til egen kropp og seksualitet i behandlingsperioden, sammenlignet med de som ikke lite aktive (Kolden et al. 2002).

Det er for eksempel mange brystkreftpasienter som har fått operert bort et bryst (Fang, Shu & Fetzer 2011). Dette er noe som kan påvirke alt dette. Det er vanskelig å forestille seg hvordan det er å ha bare ett bryst. Nye problemstillinger dukker opp, også i forhold til trening. Det kan være vanskelig å skulle trene sammen med andre, i frykt for at de skal se at det ene brystet er borte. Treningstøyet som er på moten nå, er for det meste tettsittende, og avslørende. Ønsker man bruke protese, eller ikke? Eventuelt hva skjer med protesen når man trener, flyr den over alt? Et alternativ til et klamt treningssenter, kan være å gå en tur med en nær venn, eller man kan dra dit på en tid når man vet at det ikke er så mange på treningssenteret. Sykepleieren kan hjelpe pasientene med å finne den løsningen som passer best for dem, og for eksempel gi dem tips og råd i hvordan man bruker protesen best.

Fellesskapet har mye å si for disse pasientene. Resultatet viser at de som trener sammen, har ofte bedre effekt av treningen enn de som trener alene (Campbell et al. 2004; Ingram et al. 2010; Mutrie et al. 2007). Det gjør det lettere å følge opp treningen, og dermed også lettere og nå målene sine. Når man når målene sine, øker motivasjonen ytterligere. Dette samsvarer med annen forskning (Kouvonen 2012), som sier at støtte fra personer som står pasienten nærmest, øker sannsynligheten for at en opprettholder treningsrutiner. Når de opprettholder aktivitetsnivået, vil det også bety at de positive effektene vedvarer, eller øker.

Resultatet viser at egentrening har bedre effekt enn trening med instruktør. I de studiene der kvinnene følger ferdig opplagte treningsprogram, med instruktør, er det mindre rom for individualitet og dagsform. Der er det lagt opp til et fast program alle deltagerne følger, så og så mange ganger i uka. Dette er ofte på treningssenter eller andre bestemte steder, som også kan være til hinder for pasientene. De har kanskje ikke muligheten til å komme seg dit og hjem igjen, eller de liker ikke stedet. Slik trening er også ofte i grupper, noe som ikke passer alle. Mange sliter med selvtillit, eller ønsker ikke å trene sammen med andre av andre grunner.

Egentrening derimot, er nesten det motsatte. En kan trene når en vil, hvor en vil, og med hvem en vil. Kravene er ofte bare at man skal trene med moderat intensitet, viss mye i løpet av en uke. Da kan man tilpasse type aktivitet og tidspunkt etter dagsform, og treningen blir derfor mer på pasientens premisser enn trening med instruktør. Det kan være at resultatet her ikke representativt nok til å være veiledende, da det selvfølgelig finnes både gode og dårlige sider ved begge typer trening.

4.1.5 Livskvalitet; overordnet og sammenfattende

Siste punkt er overordnet og sammenfattende; livskvalitet. Resultatet er klart og entydig: Fysisk aktivitet gir brystkreftpasientene bedre livskvalitet. I følge Næss' (1986) livskvalitetsteori, vil det si at pasienter som er fysisk aktive i behandlingsperioden, føler samhørighet, har en god selvfølelse, og en grunnstemning av glede. Samtidig opplever de at det de gjør er meningsfylt.

Fysisk aktivitet og trening gir mer overskuddsenergi. Pasientene forteller at å trene gir dem mer energi til å pleie og ta vare på seg selv og kroppen sin. Nettopp det er veldig viktig når man er alvorlig syk. Å lytte til hva kroppen trenger, og å tenke på seg selv og sette andre ting litt til side. Hvordan man føler seg avhenger veldig av dagsformen. Det er de små tingene, det lille

ekstra, som ofte betyr mye for denne pasientgruppen. Resultatet viser at fysisk aktivitet gir pasientene bedre dagsform (Mock et al. 2001). Dette kan ha sammenheng med andre deler av resultatet, som viser at fysisk aktivitet gir mindre fatigue og mer energi de dagene pasientene trener (Schwartz et al. 2001).

Resultatet viser også at trening ikke bare påvirker livskvaliteten samme dag, men at det også har positive effekter på lang sikt. Dette gir god grunn til å trene jevnlig, og opprettholde aktivitetsnivået, også etter at man er ferdig med behandlingen.

Norge er blitt et flerkulturelt land, og som sykepleier må man forholde seg til dette i hverdagen. Man må tenke på at alle er forskjellige, og at forskjellige kulturer har forskjellige skikker og meninger. Resultatet viser at minoritetskvinner ikke forbinder fysisk aktivitet og trening med bedre livskvalitet (Mandelblatt et al. 2011). Dette er noe en sykepleier må ta hensyn til når pasienten tilbys et treningsopplegg. Kanskje er det ikke det denne pasienten trenger eller ønsker. Dette er selvfølgelig også individuelt, som alt annet. Sykepleieren må ta seg tid til å kartlegge pasienten, og finne ut hva som er viktig for akkurat den enkelte, hva som betyr god livskvalitet for akkurat den. Livskvalitet er som sagt et subjektivt begrep, der alle vektlegger de forskjellige delene ulikt.

Det er også forskjeller på eldre og yngre pasienter. Resultatet viser at yngre pasienter forbinder fysisk aktivitet med livskvalitet i større grad enn hva eldre pasienter gjør (Mandelblatt et al. 2011). Dette kan være av naturlige aldersforandringer, der de eldre har dårligere forutsetninger for å være aktive. Det kan også være at de har andre interesser, slik at andre ting enn fysisk aktivitet passer for dem. Det finnes andre ting som er viktigere for dem enn akkurat dette med å trene. Dette kan også handle om kulturforskjeller. Eldre har ofte en annen oppvekst enn unge i dag, noe som skaper forskjeller. Det er viktig for sykepleiere å være forståelsesfulle, og igjen er det viktig og kartlegge pasienten godt, for å kunne gi et optimalt tilbud.

Livskvalitet handler ikke bare om å være fysisk i stand til å gjennomføre noe, bare om å kunne være med på en familiemiddag, eller bare om å kunne smile og føle at «dette kan jeg».

Livskvalitet handler om alt dette til sammen. Livskvalitet er alt dette til sammen. Livskvalitet handler om hvordan man selv oppfatter livet sitt, og det omfatter både fysiske, psykiske og sosiale faktorer (Rustøen, 1991).

4.2 Sykepleiepraktisk betydning

Det sies at den naturlige responsen til å få en alvorlig sykdom som kreft, er å sette seg ned og hvile (Coon & Coleman, 2001). Forskning viser at brystkreftpasienter blir betraktelig mindre aktive både før og etter behandling (Blanchard, Courneya & Stein 2008; Irwin et al. 2003; 2004). De viser også at de som er aktive, enten de trener på egen hånd eller er med på organisert trening, har større aktivitetsnivå enn gjennomsnittspasienten. Denne studien viser at fysisk aktivitet har mange fordeler for brystkreftpasientene som gjennomgår behandling. Den viser også at individualiserte treningsopplegg er både sikre og gjennomførbare tiltak for å bedre pasientenes livskvalitet. Når man nå vet dette, bør det være enhver sykepleiers misjon å informere og motivere dem til å være aktive under (og selvfølgelig også etter) behandlingen, selv om de har fått en alvorlig diagnose.

Yrkesetisk Retningslinjer for Sykepleiere (NSF 2001) sier at sykepleiere skal fremme pasientens muligheter til å ta selvstendige avgjørelser ved å gi dem tilstrekkelig og tilpasset informasjon. NHS (2006) anbefaler at helsepersonell må bruke alle muligheter de får til å informere og motivere pasienter til å være aktive. Å kunne gi pasientene riktig og nyttig informasjon er viktig sykepleieansvar (Nortvedt & Grønseth 2010). I Kreftsykepleie av Reitan og Schjølberg (red.) (2010) står det at sykepleiere bør prøve å motivere pasientene til å begynne med, eller fortsette med, å være fysisk aktive, både under kjemoterapi og strålebehandling (Siggerud 2010; Varre 2010). Å få en kreftdiagnose er en krisesituasjon som gjør at veldig mange ønsker å forandre eller gjøre noe med den måten de lever på (Demark-Wahnefried et al. 2005). Det er dermed et gunstig tidspunkt å gi slik informasjon på.

Det finnes mange forskjellige måter å trene og være aktiv på. Dette er noe sykepleiere bør opplyse om, for at pasientene skal vite om alle mulighetene de har. Om pasientene selv ikke har noen klare tanker om hva de ønsker, kan sykepleieren hjelpe dem med en kartlegging, eller komme med forslag til aktiviteter som kan være aktuelle. Det er også viktig å understreke at man ikke må trene så mye, eller på en måte slik at det kan være skadelig. Pasientene må lære seg å lytte til kroppen sin. Når er det nok, når kan man fortsette, når bør man hvile, og hvilke aktiviteter passer best? Dette finner pasienten best ut av selv, ved prøving og feiling, men sykepleieren kan komme med noen retningslinjer. De bør for eksempel ikke gjøre noe som påfører dem smerte, og om de føler seg helt utmattet bør de heller hvile en stund først. Og det er viktig at man ikke føler at man *må* noe, men at man faktisk har litt lyst. Dette øker motivasjonen. Variasjon er et godt tips.

Sykepleieren kan også tilby rehabiliteringsopphold under eller etter behandlingsperioden, der kreftpasienter fra forskjellige steder i landet samles og er sammen i noen uker. Et eksempel på et slikt sted er Røros Rehabiliteringssenter (se: <http://www.lhl.no/roros-rehabilitering>). Her får pasientene blant annet tilbud om kurs, informasjon, samtaler med psykolog, fysioterapi, og ikke minst et trivelig fellesskap for alle deltagerne. Pårørende er også invitert til å komme på besøk i et par dager, der de kan få informasjon, samtaler, og være med på forskjellige aktiviteter. Dette hjelper på å bygge de gode relasjonene i familien etter den tøffe tiden de har vært igjennom.

Mye av fokus under rehabiliteringsoppholdene er på fysisk aktivitet, mestring og livskvalitet. Pasientene får prøve seg på mange forskjellige aktiviteter, blant annet svømming, styrketrening, ski, ballspill og fjellturer. Dette kan gi dem en pekepinn på hva de ønsker å fortsette med, og kanskje åpne øynene deres for nye aktiviteter de aldri har prøvd. De får veiledning i hvordan de skal gjøre det riktig, som gir pasientene en trygghet. Det kan hjelpe dem å føle at de kan fortsette etter at de kommer hjem. I tillegg er det også lagt opp til andre sosiale aktiviteter, rekreasjon og hvile. Eksempler på dette er kino, teater, bowling, hundekjøring og spa. Ernæring og kosthold er også ett av temaene. Riktig kosthold er viktig for god helse (Helsedirektoratet 2005). Pasientene lærer hva som kan være et sunt kosthold, og får tips til hvordan de kan lage sunn mat.

Det er viktig at sykepleieren er på tilbudssiden overfor pasientene, da de kanskje ikke tør å spørre selv om hvilke tilbud som finnes. Kanskje tenker de ikke på det en gang, at det faktisk finnes slike muligheter. For mange pasienter kan det også være en stor livsstilsendring å skulle være aktive, så det er viktig at sykepleierne er tilgjengelige for råd, tips, motivasjon og støtte. Å ha et mål å jobbe mot er en viktig motivasjonskilde. Sykepleieren bør hjelpe pasientene med å sette seg mål. Man må se mulighetene og begrensningene, og ikke sette seg for høye mål. Start i det små, med delmål, og ha et større hovedmål. For eksempel kan hovedmålet være at man skal komme seg på toppen av Snøhetta etter ett år, eller to. For å komme dit, må pasienten få hjelp til å sette seg mindre mål på veien. Det første kan være at man skal opp av sofaen, og ut ytterdøra hver dag. Selv om man ikke gjør mer, har man i alle fall vært ute og trekt frisk luft. Så kan man legge til en tur, der distansen øker etter hvert.

I tillegg til å motivere og informere pasientene direkte, kan sykepleiere også bruke denne studien til å være med å utforme fremtidige planer for fysisk aktivitet for brystkreftpasienter i behandlingsperioden. De kan jobbe for, og argumentere for, å implementere trening og fysisk aktivitet som et standard tilbud til alle i denne pasientgruppen. De kan også jobbe med å

utforme ulike treningsprogram, og være veiledere for pasientene som ønsker å bli mer aktive. Det innebærer blant annet individualiserte aktiviteter og målsetting.

4.3 Metodediskusjon

Det er flere hensyn å ta når man skal vurdere resultatene i denne studien. Dette er en begrenset, allmenn litteraturstudie (Forsberg & Wengström 2013). Det betyr at det er flere begrensninger når det gjelder utvalgt litteratur og metode. Blant annet er den avsatte tiden begrenset. Det er også studiens omfang, og forfatteren har begrensede kunnskaper om forskningsmetode og resultatanalyse. Artikler der fulltekst ikke var tilgjengelig ble ikke tatt med i studien, selv om de tydelig var svært relevante.

Det er viktig å være tro mot kildene og forfatterne (Vetenskapsrådet 2001), og ikke ta æren for noe andre har skrevet. Man skal derfor være nøye med kildebruken og referansene i det man skriver.

Artikler inkludert i denne studien er utvalgt, og alle data er presentert, uavhengig av om de støtter eller motsier antagelsen om at fysisk aktivitet har positiv effekt på brystkreftpasienter under behandling. Ingen av artiklene finner noen motforestillinger mot fysisk aktivitet. Det kan likevel være nærliggende å tro at det også kan ha noen negative effekter. Eksempler kan være mer smerter, økt tretthet, skader, eller mindre mestningsfølelse og dårligere selvtillit (om pasientene ikke klarer å gjennomføre de aktivitetene de ønsker).

Alle de inkluderte artiklene er vurdert kvalitetsmessig etter beste evne ved hjelp av et skjema for artikkelgranskning av Sjöblom og Rygg (2012). Dette skjemaet tar for seg type studie, hensikt, metode, funn, etikk og troverdighet. Se vedlegg 4.

Alle forskningsprosjekter som innebærer forsøk med mennesker, der intervensjonen ikke allerede er en del av et etablert behandlingsforløp, skal fremlegges for en etisk komité (Dalland 2007; Sørbye 2010). Tre av de inkluderte artiklene (Ingram et al. 2010; Kolden et al. 2002; Schwartz et al. 2001) i denne studien er ikke godkjent av en etisk komité. De er inkludert i studien likevel, da intervensjonene i disse er svært like de i andre, godkjente studier. Se tabell 2. (vedlegg) for etiske vurderinger av hver enkelt inkluderte studie.

De inkluderte artiklene i denne studien har hver for seg noen svakheter, som poengtert i de inkluderte artiklene av forfatterne selv, blant annet utvalget. I noen studier er utvalget lite eller

smalt i forhold til antall testpersoner, kultur og etnisitet, alder, type behandling, kreftstadie, behandlingssted og intervensjonens lengde. Derimot er utvalget både stort og bredt om man ser på de inkluderte studiene samlet. Flere av studiene nevner at mange av testpersonene ikke fullførte intervensjonen, eller at deltagerne ikke fulgte sin tildelte intervensjon. Noen studier påpeker også at metoden deres hadde svakheter, blant annet med verktøyene de brukte, eller at de ikke hadde noen kontrollgruppe. Hver for seg er resultatene i studiene kanskje ikke generaliserbare, men alle har kommet frem til omtrent samme konklusjon; fysisk aktivitet er bra for fysisk og psykisk helse, og livskvalitet, hos pasienter i behandlingsperioden. De inkluderte studiene er foretatt på forskjellige steder i verden, og det er brukt forskjellige metoder, men de har fått omtrent samme resultat. Samlet blir det et bredt spekter.

Det vil si at resultatet i denne studien kan anses å være ganske generaliserbart for denne pasientgruppen. Unntaket kan, i følge resultatet, være kvinner med etnisk minoritetsbakgrunn, og eldre kvinner. Det er viktig å tenke individualisering.

Om noen skal gjøre en slik litteraturstudie på dette området senere, bør alle aktuelle studier som møter inklusjonskriteriene inkluderes. Analysen bør gjøres av noen som har forutsetninger for å kunne forstå de presenterte resultatene på en riktig og god måte.

4.4 Konklusjon

Denne studien viser at et tilrettelagt treningsprogram vil øke aktivitetsnivået blant pasientene. Med økt aktivitetsnivå, vil også resultatene vises i form av bedre fysikk, mindre psykiske problemer, mindre fatigue, bedre funksjon i sosiale sammenhenger, og dermed bedre livskvalitet. For å hjelpe disse pasientene til bedre livskvalitet, kan sykepleiere motivere dem til jevnlig fysisk aktivitet. Det vil hjelpe dem å mestre en tøff hverdag som kreftpasienter.

Studien viser også hvor viktig det er at sykepleiere gir brystkreftpasienter som gjennomgår behandling tilstrekkelig med informasjon om fordelene med fysisk aktivitet, støtte og veiledning. Tilbud om individualiserte treningsprogram, og anbefalinger for fysisk aktivitet, bør bli standard prosedyre innen brystkreftbehandling.

Videre forskning på området er nødvendig, for å finne ut mer om hvilke treningstyper og –metoder som har best effekt, for å kunne utvikle et best mulig tilbud for brystkreftpasienter i fremtiden.

Litteraturliste

- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Co.
- Barton, J., Griffin, M. & Pretty, J. 2012. Exercise-, nature- and socially interactive-based initiatives improve mood and self-esteem. *Perspectives in Public Health*, 132(2): 89-96.
- Becker, W., Lyhne, N., Pedersen, A.N., Aro, A., Fogelholm, M., Phórsdóttir, P., Alexander, J., Andressen, S.A., Meltzer, H.M. & Pedersen, J.I. 2004. Nordic Nutrition Recommendations 2004 - integrating nutrition and physical activity. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 48(4): 178 -187.
- Blanchard, C.M., Courneya, K.S. & Stein, K. 2008. Cancer survivors' adherence to lifestyle behavior recommendations and associations with health-related quality of life: results from the American cancer society's SCS-II. *Journal of Clinical Oncology*, 26(13): 2198–2204.
- Bouchard, C., Shephard, R.J. & Stephens, T. 1994. *Physical Activity, fitness and health. International proceedings and consensus statement*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.
- Brusset, S. 2010. Kreft og supplerende behandling. I: A.M. Reitan & Schjøberg T.K. (red.) *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribes AS
- Bryan, S., Zipp, G.P. & Parasher, R. 2012. The Effects of Yoga on Psychosocial Variables and Exercise Adherence: A Randomized, Controlled Pilot Study. *Alternative Therapies*, 18(5): 50-59.
- Campbell, A., Mutrie, N., White, F., McGuire, F. & Kearney, N. 2004. A pilot study of a supervised group exercise programme as a rehabilitation treatment for women with breast cancer receiving adjuvant treatment. *European Journal of Oncology Nursing*, 9: 56-63.
- Carter, S.D., Drum, S.N., Hayward, R. & Schneider, C.M. 2003. A case study: prescriptive exercise intervention after bilateral mastectomies. *Integrative Cancer Therapies*, 2: 34-38.
- Cella, D.F., Tulsky, D.S., Gray, G., Sarafian, B., Linn, E., Bonomi, A., Silberman, M., Yellen, S.B., Winicour, P. & Brannon, J. 1993. The Functional Assessment of Cancer Therapy Scale: Development and validation of the general measure. *Journal of Clinical Oncology*, 11: 570-579.
- Charlier, C., VanHoof, E., Pauwels, E., Lechner, L., Spittaels, H., Bourgois, J. & De Bourdeaudhuij, I. 2012. Treatment-related and psychosocial variables in explaining physical activity in women three weeks to six months post-treatment of breast cancer. *Patient Education and Counseling*, 80: 171-177.
- Chen, C.L., Liao, M.N., Chen, S.C., Chan, P.L. & Chen, S.C. 2012. Body image and its predictors in breast cancer patients receiving surgery. *Cancer Nursing*, 35(5): E10-16.

- Cho, M.H., Dodd, M.J., Cooper, B.A. & Miaskowski, C. 2012. Comparisons of exercise dose and symptom severity between exercisers and nonexercisers in women during and after cancer treatment. *Journal of Pain & Symptom Management*, 43(5): 842-854.
- Coon, S.K. & Coleman, E.A. 2001. Exercise decisions within the context of multiple myeloma, transplant, and fatigue. *Cancer Nursing*, 27(2): 108-118.
- Courneya, K.S., Segal, R.J., Mackey, J.R., Gelmon, K., Reid, R.D., Friedenreich, C.M., Ladha, A.B., Proulx, C., Vallance, J.K., Lane, K., Yasui, Y. & McKenzie, D.C. 2007. Effects of Aerobic and Resistance Exercise in breast Cancer Patients Receiving Adjuvant Chemotherapy: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 25(28): 4396-4403.
- Courneya, K.S., McKenzie, D.C., Reid, R.D., Mackey, J.R., Gelmon, K., Friedenreich, C.M., Ladha, A.B., Proulx, C., Lane, K., Vallance, J.K. & Segal, R.J. 2008. Barriers to supervised exercise training in a randomized controlled trial of breast cancer patients receiving chemotherapy. *Annals of Behavioral Medicine*, 35(1): 116–122.
- Dalland, O. 2007. *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Demark-Wahnefried, W., Aziz, N.M., Rowland, J.H. & Pinto, B.M. 2005. *Journal of Clinical Oncology*, 23(24): 5814-30.
- Elavsky, S., McAuley, E., Motl, R.W., Konopack, J.F., Marquez, D.X., Hu, L., Jerome, G.J. & Diener E. 2005. Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: efficacy, esteem, and affective influences. *Annals of Behavioral Medicine*, 30(2): 138-45.
- Espnes, G.A. & Smedslund, G. 2009. *Helsepsykologi*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Fang, S.Y., Shu, B.C. & Fetzer, S.J. 2011. Deliberating over mastectomy: survival and social roles. *Cancer Nursing*, 34(2): E21-28.
- FHI. 2013. *Fakta om kreft - forekomst og dødelighet*. <<http://www.fhi.no/artikler/?id=70807>> [Lesedato: 13.04.13].
- Forsberg, C. & Wengström, Y. 2013. *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Garber, C.E., Blissmer, B., Deschenes, M.R., Franklin, B.A., Lamonte, M.J., Lee, I.M., Nieman, D.C., Swain, D.P. & American College of Sports Medicine. 2011. American College of Sports Medicine Position Stand. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7): 1334-1359.
- Gjelsvik, S. 2007. Tre år med fatigue. *Kreftsykepleie*, 23(4): 6-10.
- Haskell, W.L., Lee I.M., Pate, R.R., Powell, K.E., Blair, S.N., Franklin, B.A., Macera, C.A., Heath, G.W., Thompson, P.D. & Bauman, A. 2007. Physical activity and public health: updated

recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8): 1423-1434.

- Helsedirektoratet. 2005. *Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet*. Oslo: Sosial- og Helsedirektoratet.
- Hennessy, E.M. Stevinson, C. & Fox, K.R. 2005. Preliminary study of the lived experience of exercise for cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing*, 9: 155-166.
- Hilfinger, M.D., Yeager, K.A., Dibble, S.L. & Dodd, M.J. 1997. Patients' perspectives of fatigue while undergoing chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 24(1):43-48.
- Hoff, J., Wisløff, U. & Helgerud, J. 2001. Endurance training into the next millennium: Muscular strength training effects on aerobic endurance performance, a review. *The American Journal of Medicine & Sports*, 4: 58-67.
- Hofman, M., Ryan, J.L., Figueroa-Moseley, C.D., Jean-Pierre, P. & Morrow, G.R. 2007. Cancer-related fatigue: the scale of the problem. *The Oncologist*, 12(1):4-10.
- Holmes, M.D., Chen, W.Y., Feskanich, D., Kroenke, C.H. & Colditz, G.A. 2005. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *Journal of the American Medical Association*, 293: 2479-2486.
- Hopwood, P., Haviland, J.S., Sumo, G., Mills, J., Bliss, J.M. & Yarnold, J.R. 2010. Comparison of patient-reported breast, arm, and shoulder symptoms and body image after radiotherapy for early breast cancer: 5-year follow-up in randomised Standardisation of Breast Radiotherapy (START) trials. *Lancet Oncology*, 11(3): 231-240.
- Hurt, R.T., Frazier, T.H., McClave, S.A. & Kaplan, L.M. 2011. Obesity epidemic: overview, pathophysiology, and the intensive care unit conundrum. *Journal of Parenteral & Enteral Nutrition*, 35(5): 4S-13S.
- Håkonsen, K.M. 2010. *Innføring i psykologi*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Ingram, C., Wessel, J. & Courneya, K.S. 2010. Women's perceptions of home-based exercise performed during adjuvant chemotherapy for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 14: 238-243.
- Irwin, M.L., Crumley, D., McTiernan, A., Bernstein, L., Baumgartner, R., Gilliland, F.D., Kriska, A. & Ballard-Barbash, R. 2003. Physical activity levels before and after a diagnosis of breast carcinoma: the health, eating, activity, and lifestyle (HEAL) study. *Cancer*, 97(7): 1746-1757.
- Irwin, M.L., McTiernan, A., Bernstein, L., Gilliland, F.D., Baumgartner, R., Baumgartner, K. & Ballard-Barbash, R. 2004. Physical activity levels among breast cancer survivors. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(9): 1484-1491.

- Kellen, E., Vansant, G., Christiaens, M.R., Neven, P. & Van Limbergen, E. 2008. Lifestyle changes and breast cancer prognosis: a review. *Breast Cancer Research & Treatment*, 114(1): 13-22.
- Kim, J. & Han, H.R. 2012. Physical activity, abdominal obesity and the risk of coronary heart disease: a Korean national sample study. *Public Health*, 126(5): 410-416.
- Kim, Y.S., Park, Y.S., Allegrante, J.P., Marks, R., Ok, H., Ok Cho, K. & Garber, C.E. 2012. Relationship between physical activity and general mental health. *Preventive Medicine*, 55(5): 458-463.
- Klaeson, K., Sandell, K. & Berterö, C.M. 2011. To feel like an outsider: focus group discussions regarding the influence on sexuality caused by breast cancer treatment. *European Journal of Cancer Care*, 20: 728–737.
- Kolden, G.G., Strauman, T.J., Ward, A., Kuta, J., Woods, T.E., Schneider, K.L., Heerey, E., Sanborn, L., Burt, C., Millbrandt, L., Kalin, N.H., Stewart, J.A. & Mullen, B. 2002. A pilot study of group exercise training (GET) for women with primary breast cancer: Feasibility and health benefits. *Psycho-Oncology*, 11: 447-456.
- Kouvonen, A., De Vogli, R., Stafford, M., Shipley, M.J., Marmot, M.G., Cox, T., Vahtera, J., Vaananen, A., Heponiemi, T., Singh-Manoux, A. & Kivimaki, M. 2012. Social support and the likelihood of maintaining and improving levels of physical activity: the Whitehall II Study. *European Journal of Public Health*, 22(4): 514-518.
- Kreftforeningen. 2013. *Om kreft*. <<https://kreftforeningen.no/om-kreft/seneffekter/>> [Lesedato: 03.04.13].
- Kreftregisteret. 2012. *Cancer in Norway 2010 – Cancer incidence, mortality, survival and prevalence*. Oslo: Norsk Kreftregister.
- Kushi, L.H., Doyle, C., McCullough, M., Rock, C.L., Demark-Wahnefried, W., Bandera, E.V., Gapstur, S., Patel, A.V., Andrews, K., Gansler, T., & The American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2012. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention - Reducing the Risk of Cancer With Healthy Food Choices and Physical Activity. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 62(1): 30-67.
- Larsen, B. 2007. Aktivitet. I: T.E. Mekki (red.) *Sykepleieboken 1 – Grunnleggende sykepleie*. 3. utg. Oslo: Akribe.
- Lane, K., Jespersen, D. & McKenzie, D.C. 2005. The effect of a whole body exercise programme and dragon boat training on arm volume and arm circumference in women treated for breast cancer. *European Journal of Cancer Care*, 14: 353-358.

- Ligibel, J.A., Partridge, A., Giobbie-Hurder, A., Campbell, N., Shockro, L., Salinardi, T. & Winer, E.P. 2010. Physical and Psychological Outcomes Among Women in a Telephone-Based Exercise Intervention During Adjuvant Therapy for Early Stage Breast Cancer. *Journal of Women's Health*, 19(8): 1553-1559.
- Lo, C.M. & Lee, P.H. 2012. Prevalence and impacts of poor sleep on quality of life and associated factors of good sleepers in a sample of older Chinese adults. *Health & Quality of Life Outcomes*, 10: 72-78.
- Lorentsen, V.B. & Grov, E.K. 2010. Generell sykepleie ved kreftsykdommer. I: H. Almås, D.-G. Stubberud & R. Grønseth (red.), *Klinisk sykepleie 1*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Mandelblatt, J.S., Luta, G., Kwan, M.L., Makgoeng, S.B., Ergas, I.J., Roh, J.M., Sternfeld, B., Adams-Campbell, L.L. & Kushi, L.H. 2011. Associations of physical activity with quality of life and functional ability in breast cancer patients during active adjuvant treatment: the Pathways Study. *Breast Cancer Research & Treatment*, 129: 521-529.
- McCowan, C. & Thompson, A.M. 2012. The importance of nonpharmacogenetic factors in endocrine therapy. *Pharmacogenomics*, 13(6), 721–728.
- McNeely, M.L., Campbell, K.L., Rowe, B.H., Klassen, T.P., Mackey, J.R. & Courneya, K.S. 2006. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal*, 175(1):34-41.
- Milne, H.M., Guilfoyle, A., Gordon, S., Wallman, K.E. & Courneya, K.S. 2007. Personal accounts of exercise and quality of life from the perspective of breast cancer patients. *Quality of Life Research*, 16(9): 1473–1481.
- Mock, V., Pickett, M., Ropka, M.E., Muscari Lin, E., Stewart, K.J., Rhodes, V.A., McDaniel, R., Grimm, P.M., Krumm, S. & McCorkle, R. 2001. Fatigue and Quality of Life Outcomes of Exercise During Cancer Treatment. *Cancer Practice*, 9(3): 119-127.
- Mutrie, N., Campbell, A.M., Whyte, F., McConnachie, A., Emslie, C., Lee, L., Kearney, N., Walker, A. & Ritchie, D. 2007. Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. *British Medical Journal*, <http://www.bmj.com/content/early/2006/12/31/bmj.39094.648553.AE> [Lesedato: 11.04.13].
- NCCN. 2013. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®). Cancer-Related Fatigue, Version 1.2013*. Fort Washington, Philadelphia: National Comprehensive Cancer Network.
- NHS. 2006. *Four commonly used methods to increase physical activity: brief interventions in primary care, exercise referral schemes, pedometers and community-based exercise*

programmes for walking and cycling. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, National Health Service.

- Nortvedt, M.W., Jamtvedt, G., Graverholdt, B. & Reinar, L.M. 2007. *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Nortvedt, P. 2008. *Sykepleiens grunnlag – historie, fag og etikk*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Nortvedt, P. & Grønseth, R. 2010. *Klinisk sykepleie – Funksjon og ansvar*. I: H. Almås, D.-G. Stubberud & R. Grønseth (red.), *Klinisk sykepleie 1*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- NSF. 2001. *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. ICNs etiske regler*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Næss, S. 1986. Yrkeskvinne – husmor? Gifted kvinners livskvalitet. *INAS-rapport, 2*. Oslo: Institutt for anvendt sosialvitenskapelig forskning.
- Næss, S. 1989. Livskvalitet. *Omsorg, 2*: 7-8.
- O'Connor, P.J. & Puetz, T.W. 2005. Chronic physical activity and feelings of energy and fatigue. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 37*: 299–305.
- Patel, A.V., Callel, E.E., Bernstein, L., Wu, A.H. & Thun, M.J. 2003. Recreational physical activity and risk of postmenopausal breast cancer in a large cohort of US women. *Cancer Causes Control, 14*:519-529.
- Qi, B.-B., Resnick, B., Smeltzer, S.C. & Bausell, B. 2011. Self-Efficacy Program to Prevent Osteoporosis among Chinese Immigrants. A Randomized Controlled Trial. *Nursing Research, 60*(6): 393–404.
- Reitan, A.M. 2010. Krise og mestring. I: A.M. Reitan & Schjøberg T.K. (red.) *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribe AS.
- Reitan A.M. & Schjøberg T.K. (red.). 2010. *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribe AS.
- Rustøen, T. 1991. *Livskvalitet – En sykepleieutfordring*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Salmon, P.G. & Swank, A.M. 2002. Exercise-based disease management guidelines for individuals with cancer: potential applications in a high-risk mid-southern state. *Journal of Exercise Physiology Online, 5*(4): 1-10.
- Røros Rehabilitering: <http://www.lhl.no/roros-rehabilitering>
- Santos, D.A., Silva, A.M., Baptista, F., Santos, R., Vale, S., Mota, J. & Sardinha, L.B. 2012. Sedentary behavior and physical activity are independently related to functional fitness in older adults. *Experimental Gerontology, 47*(12): 908-912.
- Schjøberg, T.K. 2010. Fatigue. I: A.M. Reitan & Schjøberg T.K. (red.) *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribe AS.

- Schmitz, K.H. 2010. Balancing lymphedema risk: exercise versus deconditioning for breast cancer survivors. *Exercise & Sport Sciences Reviews*, 38(1): 17-24.
- Schwartz, A.L., Mori, M., Gao, R., Nail, L.M. & King, M.E. 2001. Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(5): 718-723.
- Schwartz, A.L., Nail, L.M., Chen, S., Meek, P., Barsevick, A.M., King, M.E. & Jones, L.S. 2000. Fatigue Patterns Observed in Patients Receiving Chemotherapy and Radiotherapy. *Cancer Investigation*, 18(1): 11-19.
- Segal, R., Evans, W., Johnson, D., Smith, J., Colletta, S., Gayton, J., Woodard, S., Wells, G. & Reid, R. 2001. Structured Exercise Improves Physical Functioning in Women With Stages I and II Breast Cancer: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 19(3): 657-665.
- Siggerud, M.A. 2010. Sykepleieutfordringer ved strålebehandling. I: A.M. Reitan & Schjøberg T.K. (red.) *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribe AS.
- Simão, R., Lemos, A., Salles, B., Leite, T., Oliveira, É., Rhea, M. & Reis, V.M. 2011. The influence of strength, flexibility, and simultaneous training on flexibility and strength gains. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(5): 1333-1338.
- Sisman, H., Sahin, B., Duman, B.B. & Tanriverdi, G. 2012. Nurse-assisted education and exercise decrease the prevalence and morbidity of lymphedema following breast cancer surgery. *Journal of the Balkan Union of Oncology*, 17(3): 565-569.
- Sjöblom, L.-M. & Rygg, L.Ø. 2012. *Artikkelgranskning/vurdering – inspirert av Hellzén, Johanson og Pejler for urval i SBU-rapporten (1999)*.
- Snoek, J.E. & Engedal, K. 2010. *Psykatri. Kunnskap – Forståelse – Utfordringer*. 3.utg. Oslo: Akribe Forlag.
- So, W.K., Marsh, G., Ling, W.M., Leung, F.Y., Lo, J.C., Yeung, M. & Li, G.K. 2009. The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety, and depression and the effect on the quality of life of women receiving treatment for breast cancer: a multicenter study. *Oncology Nursing Forum*, 36(4): E205-E214.
- St. Olavs Hospital. 2012. *Pasientforløp Cancer mammae*. <http://www.helse-midt.no/ftp/stolav/eqspublic/pasientforlop/docs/doc_16072/index.html> [Lesedato: 17.04.13].
- Stricker, C.T., Drake, D., Hoyer, K.A. & Mock, V. 2004. Evidence-based practice for fatigue management in adults with cancer: exercise as an intervention. *Oncology Nursing Forum*, 31: 963-974.

- Sørbye, L.W. 2010. Etske problemstillinger. I: A.M. Reitan & Schjølberg T.K. (red.) *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribe AS.
- Sørensen, E.M. & Almås, H. 2010. Sykepleie ved brystkreft. I: H. Almås, D.-G. Stubberud og R. Grønseth (red.) *Klinisk sykepleie 1*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Teychenne, M., Ball, K. & Salmon, J. 2010. Sedentary behavior and depression among adults: a review. *International Journal of Behavioral Medicine*, 17(4): 246-54.
- Tuft, H. 1986. *Min kreft, mitt ansvar?* Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Ulseth, A.-L.B. 2002. Rekreasjon eller prestasjon? Kvinner og menns begrunnelser for å trene. I: Ø. Seippel (red.) *Idrettens bevegelser. Sosiologiske studier av idrett i et moderne samfunn*. Oslo: Novus Forlag.
- Varre, P. 2010. Sykepleieutfordringer ved kjemoterapi. I: A.M. Reitan & Schjølberg T.K. (red.) *Kreftsykepleie. Pasient – Utfordring – Handling*. 3.utg. Oslo: Akribe AS.
- Vetenskapsrådet, 2001. *Riktlinjer för god medicinsk forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Wang, Y.-J., Boehmke, M., Wu, Y.-W.B., Dickerson, S.S. & Fisher, N. 2011. Effects of a 6-Week Walking Program on Taiwanese Women Newly Diagnosed With Early-Stage Breast Cancer. *Cancer Nursing*, 34(2): E1-E13.
- WCRF/AICR. 2007. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. Washington, District of Colombia: World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research.
- WHO. 2011. *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization.
- Winningham, M.L., Nail, L.M., Burke, M.B., Brophy, L., Cimprich, B., Jones, L.S., Pickard-Holley, S., Rhodes, V., St Pierre, B., Beck, S. Glass, E.C., Mock, V.L., Mooney, K.H. & Piper, B. 1994. Fatigue and the cancer experience: the state of the knowledge. *Oncology Nursing Forum*, 21(1):23-36.
- Yang, C.-Y., Tsai, J.-C., Huang, Y.-C. & Lin, C.-C. 2011. Effects of a home-based walking program on perceived symptom and mood status in postoperative breast cancer women receiving adjuvant chemotherapy. *Journal of Advanced Nursing*, 67(1): 158-168.
- Yaw, Y.H., Shariff, Z.M., Kandiah, M., Mun, C.Y., Yusof, R.M., Othman, Z., Saibul, N., Weay, Y.H. & Hashim, Z. 2011. Weight changes and lifestyle behaviors in women after breast cancer diagnosis: a cross-sectional study. *Public Health*, 11: 309.

Tabell 1. Oversikt over søkestrategier

Database	Søkeord	Avgrensinger	Antall treff	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 3	Utvalg 4
Medline 07.01.12	Breast Neoplasms AND Motor Activity AND Therapeutics	Limitations: Full text, Abstract, Danish/English/Norwegian/Swedish og Published last 7 years	76	3	2	2	2
Medline 08.02.13	Breast Neoplasms AND Motor Activity	Ingen	208	10 (1 ikke fulltekst)	4	2	1
Cochrane Library 08.02.13	Breast Cancer AND Physical Activity	Ingen	2	1	0	-	-
SveMed+ 08.02.13	Breast Cancer AND Physical Activity	Ingen	6	1	1	0 (Fulltekst ikke tilgjengelig)	-
Science Direct 08.02.13	Breast Cancer AND Physical Activity	- Journal - Field: Nursing and Helath - Topics: Breast cancer and Physical Activity	326	3	2	2	2
Cinahl 01.03.13	Breast Neoplasms AND Physical Activity	- Search Mode: Boolean/Phrase - Linked Full Text	205	9	3	1	0
Medline 10.04.13	Exercise AND Breast Neoplasms	-Abstract available - Danish, English, Norwegian and Swedish	541	23	5	3	1

Utvalg 1: Utvalgt etter å ha lest artiklens tittel

Utvalg 2: Utvalgt etter å ha lest artiklens abstrakt

Utvalg 3: Utvalgt etter å ha lest artikkelen i sin helhet

Utvalg 4: Valgt ut for gransking og vurdering

Tabell 2. Oversikt over inkluderte artikler

Forfattere År Land	Tidsskrift	Hensikt	Design/ intervensjon/ instrument	Deltakere	Hovedresultat	Kommentar i forhold til kvalitet
Campbell et.al. 2004 Skotland	European Journal of Oncology Nursing	Å finne ut hvilke fordeler det er med et treningsprogram som en del av rehabilitering under behandling for brystkreft.	Kvantitativ Kontrollgruppe og forsøksgruppe med treningsprogram Spørreskjema og 12MWD*	22 fordelt på forsøksgruppa (n=12) og kontrollgruppa (n=10) Frafall: 3	Kvinnene i forsøksgruppa rapporterte bedre fysisk funksjons-evne og høyere livskvalitet enn kontroll-gruppa. Forsøksgruppa opplevde litt mindre fatigue, og var litt mer fornøyd med livet enn kontrollgruppa.	Godkjent av West Ethics committee på North Glasgow University NHS Trust. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning. Lite utvalg.
Courneya et.al. 2006 Canada	Journal of Clinical Oncology	Å finne ut om fysisk aktivitet (styrketrening vs. kondisjons-trening) under behandling for brystkreft kan ha positiv effekt på fysisk funksjons-evne, kropps-bygning, psykososial funksjonsevne og livskvalitet.	Kvantitativ Kontrollgruppe og to grupper med forskjellige treningsprogram; styrketrening og kondisjons-trening Spørreskjema og fysisk test	242 fordelt på kontrollgruppe (n=82), og to forsøksgrupper, henholdsvis styrketrening (n=82) og aerobisk trening (78) Frafall: 9	Tendenser til økning i livskvalitet relatert til kreft-sykdommen, men det var ikke signifikante resultater. Trening økte selvtillit, fysisk funksjonsevne og antall pasienter som gjennomførte behandlingen. De som trener får bedre kroppsbygning.	Etisk godkjenning fra de tre institusjonene involvert i studien. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning. Bredt utvalg.
Ingram, Wessel og Courneya	European Journal of Oncology Nursing	Å beskrive hvordan brystkreft-pasientene	Kvalitativ Treningsprogram	8	Et personlig, fleksibelt treningsprogram for å	Står ikke noe om etisk godkjenning.

2010 Canada		opplever et treningsprogram under kjemoterapi.	Spørreskjema og telefonintervju		gjøre hjemme har flere fordeler for pasientene under behandling. Informasjon og jevnlig veiledning hjelper på motivasjon for å opprettholde treningen.	Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
Kolden et.al. 2000 USA	Psycho-Oncology	Å undersøke potensielle helsefordeler for pasienter som deltar i gruppetrening med instruktør, og finne ut hvor gjennomførbart et slikt treningsprogram er for denne pasientgruppen.	Kvantitativ Treningsprogram Spørreskjema og fysisk test	51 Frafall: 11	Slik trening gir bedre fysisk funksjon, bedre humør, mindre stress, mer velvære, og det øker livskvaliteten. Et slikt treningsprogram er et sikkert og gjennomførbart tiltak.	Står ikke noe om etisk godkjenning. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
Ligibel et.al. 2010 USA	Journal of Women's Health	Å finne ut hvordan fysisk aktivitet påvirker vekt, livskvalitet, fatigue, selvbilde og fysisk funksjonsevne hos kvinner som får brystkreftbehandling.	Kvantitativ Treningsprogram Telefonintervju, spørreskjema og tredemølle-test.	41 Frafall: 7	Pasientene unngikk vektøkning, fikk bedre fysisk funksjon og livskvalitet, og litt mindre fatigue. Treningen påvirket ikke selvbildet i nevneverdig grad.	Godkjent av Institutional Review Board at the Dana-Farber Cancer Institute. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
Mandelblatt et.al. 2011	Breast Cancer Research and	Å finne hvilken sammenheng aktivitetsnivå har med	Kvantitativ Ingen intervensjon	2279 pasienter rekruttert over fire år	Fysisk aktivitet har positiv innvirkning på livskvalitet og	Godkjent av Institutional Review Boards på inkluderte

USA	Treatment	livskvalitet og fysisk funksjonsevne for brystkreftpasienter under behandling.	Spørreskjema		fysisk funksjonsevne. Minoritetskvinner følte ikke samme økning i livskvalitet ved fysisk aktivitet, slik hvite gjorde.	institusjoner. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning. Bredt utvalg.
Mock et.al. 2001 USA	Cancer Practice	Å utforske hvilken effekt et hjemmebasert treningsprogram har på fatigue, fysisk funksjonsevne, emosjonelt stress og livskvalitet for kvinner under behandling for brystkreft.	Kvantitativ Kontrollgruppe og forsøksgruppe med treningsprogram Spørreskjema og 12MWD*	48 fordelt på forsøksgruppe og kontrollgruppe	Kvinner som trener regelmessig rapporterer mindre fatigue og emosjonelt stress, bedre fysisk funksjonsevne og høyere livskvalitet enn de som ikke trener.	Godkjent av alle Institutional Review Boards på inkluderte institusjoner. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
Mutrie et.al. 2007 Skotland	British Medical Journal	Å finne ut hvilke fordeler fysisk aktivitet har for fysisk og psykisk helse.	Kvalitativ Kontrollgruppe og forsøksgruppe med treningsprogram Spørreskjema og fysisk test	203 fordelt på intervensjon (101) og kontroll (102) Frafall: 24	Trening gir fordeler for fysisk og psykisk helse både på kort og lang sikt. Pasientene rapporterte bedre livskvalitet ett 6 måneder, enn ved 12 uker (intervensjon slutt).	Godkjent av West ethics committee of Greater Glasgow Health Board. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning. Bredt utvalg. Eneste studie som ser på langtids-effekten.
Schwartz et.al. 2001 USA	Medicine & Science in Sports & Exercise	Å finne ut hvordan trening påvirker fatigue hos kvinner som får kjemoterapi.	Kvantitativ Treningsprogram Spørreskjema,	72 Frafall: 11	Trening reduserer fatigue, med best effekt samme dag.	Står ikke noe om etisk godkjenning. Vurderer styrker og

			dagbok og fysiske tester			svakheter ved egen forskning.
Segal et.al. 2000 Canada	Journal of Clinical Oncology	Å vurdere hvilke effekter trening (egentrening vs. trening med instruktør) har på fysisk funksjonsevne og livskvalitet for kvinner som får behandling for brystkreft.	Kvantitativ Kontroll-gruppe og forsøksgruppe, fordelt på henholdsvis egentrening og trening med instruktør Spørreskjema og fysisk test	123 fordelt på kontroll (41), egentrening (40) og trening med instruktør (42) Frafall: 24	Fysisk aktivitet kan redusere noen av bivirkningene som følger med behandling for brystkreft, og gjøre at den fysiske funksjonsevnen reduseres mindre. Egentrening viste bedre resultater enn trening med instruktør.	Godkjent av Research Ethics Committee of the Ottawa Hospital. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
Yang et.al. 2010 Kina	Journal of Advanced Nursing	Å analysere hvilken effekt et treningsprogram i hjemmet har for brystkreft-rammede under behandling. Hvordan påvirker det humør og symptomer/ bivirkninger?	Kvantitativ Kontroll-gruppe og forsøksgruppe med treningsprogram Spørreskjema	40 pasienter fordelt på forsøksgruppen (n=19) og kontrollgruppen (n=21)	Kvinner i forsøksgruppen rapporterte om lavere symptom/ bivirkning-intensitet og mindre humørforstyrrelser enn kontrollgruppen.	Godkjent av Institutional Review Board på det medisinske senteret der forskningen foregikk. Eget avsnitt med etiske vurderinger. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
Wang et.al. 2010 Kina	Cancer Nursing	Å finne ut hvilken effekt et 6-ukers treningsprogram har på kvinner som nylig har fått påvist	Kvantitativ Kontroll-gruppe og forsøksgruppe med treningsprogram	72 pasienter fordelt på forsøksgruppen (n=35) og kontrollgruppen	Pasienter i forsøksgruppen hadde bedre livskvalitet, mindre fatigue, mindre søvnforstyrrelser, høyere	Godkjent av Health Sciences Institutional Review Board of the University of Buffalo, State

		brystkreft.	Spørreskjema og 6MWD*	(n=37). Frafall: 10	selvkontroll i forhold til fysisk aktivitet, var mer aktiv og var i bedre fysisk form enn de som var i kontrollgruppa	University of New York, Chang Gung Memorial Hospital og National Taiwan University Hospital. Har innhentet tillatelse til å bruke spørreskjema. Vurderer styrker og svakheter ved egen forskning.
--	--	-------------	-----------------------	------------------------	---	---

*Tredemølletest, der målet er å gå lengst mulig i løpet av et forhåndsbestemt antall minutter

Tabell 3. Resultatanalyse

Resultater*	Subkategorier	Hovedkategorier
<p>1: Treningsgruppa rapporterer mye bedre humør/positiv innstilling</p> <p>1: Treningsgruppa rapporterer at bivirkningene av behandlingen påvirker deres dagligliv i mindre grad</p> <p>1: Treningsgruppa rapporterer færre bivirkninger og lavere intensitet på bivirkningene enn kontrollgruppa</p> <p>1: Treningsgruppa bruker mer energi (forbrenner flere kalorier) i løpet av en uke</p> <p>2: Treningsgruppa rapporterer bedre og økende livskvalitet</p> <p>2: Treningsgruppa rapporterer gradvis mindre og mindre søvnproblemer</p> <p>2: Treningsgruppas self-efficacy stiger</p> <p>2: Treningsgruppa har kraftig økning i treningsmengde</p> <p>2: Treningsgruppa øker distansen på 6MWD</p> <p>2: Treningsgruppa rapporterer mindre fatigue</p> <p>3: Hvite kvinner forbinder fysisk aktivitet med bedre livskvalitet, men dette er ikke tilfellet for minoritetskvinner</p> <p>3: For eldre kvinner er et lavere aktivitetsnivå enn hos yngre, forbundet med livskvalitet</p> <p>3: Mer fysisk aktivitet gir bedre livskvalitet</p> <p>3: Mer fysisk aktivitet gir bedre fysisk velvære</p> <p>3: Mer fysisk aktivitet gir bedre funksjonsmessig velvære</p> <p>3: Mer fysisk aktivitet gir bedre sosial velvære</p> <p>3: Mer fysisk aktivitet gir bedre brystkreftrelatert velvære</p> <p>3: Hvite kvinner rapporterer høyere nivå av fysisk aktivitet enn minoritetskvinner</p> <p>4: Laveste nivå av fatigue er</p>	<p>Gult: Energi i dagliglivet</p> <p>Svart: Livskvalitet</p> <p>Rødt: Lymfeødem</p> <p>Grønt: Søvnproblemer</p> <p>Lyseblått: Fysisk velvære</p> <p>Mørkeblått: Smerte</p> <p>Burgunder: Sosial funksjon</p> <p>Rosa: Psyke</p> <p>Lilla: Angst og depresjon</p> <p>Brunt: Mestring</p> <p>Turkis: Symptomer/bivirkninger</p> <p>Signal: Fysisk form</p> <p>Oransje: Fatigue</p> <p>Grått: Vekt</p>	<p>Fysisk helse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kondisjon/styrke: Signal - Andre fysiske aspekter: Lyseblått, grått - Fysiske bivirkninger av behandlingen/kreften: Rødt, grønt, mørkeblått, turkis, <p>Fatigue: Oransje</p> <p>Psykisk helse: Rosa, lilla, brunt</p> <p>Sosialt liv: Burgunder</p> <p>Livskvalitet: Gult, svart</p>

<p>mindre på treningsdag enn på hviledag</p> <p>4: Høyeste nivå av fatigue er høyere på hviledag enn på treningsdag</p> <p>4: Gjennomsnittlig nivå av fatigue i løpet av en dag er høyere på hviledag enn på treningsdag</p> <p>4: «Fatigue nå» er høyere på hviledager enn på treningsdager</p> <p>4: Jo mer (minutter) man trener, jo mindre fatigue</p> <p>4: Effekten av trening på fatigue henger delvis igjen til dagen etterpå, men gir først og fremst utslag samme dag</p> <p>4: Alle fire mål viste mindre fatigue ved trening to dager på rad</p> <p>4: Jo høyere intensitet på treningen, jo lavere nivå «Minste fatigue» og «Gjennomsnittlig fatigue»</p> <p>4: «Fatigue nå» øker ved mer enn 60 minutter sammenhengende trening</p> <p>4: De som trener øker distanse på 12MWD</p> <p>5: Treningsgruppa øker distansen på 12MWD</p> <p>5: Treningsgruppa øker brystkreftrelatert livskvalitet-score</p> <p>5: Treningsgruppa øker livskvaliteten</p> <p>5: Treningsgruppa er mer fornøyd med livet</p> <p>5: Treningsgruppa får bedre funksjonsmessig velvære</p> <p>5: Treningsgruppa får bedre fysisk velvære</p> <p>5: Det sosiale og støtten deltagerne imellom er viktig for utførelsen</p> <p>5: Treningsgruppa opplever at behandlingen for brystkreften går bedre enn hva de forventet på forhånd</p> <p>5: Treningsgruppa øker treningsmengden (min/uke)</p>		
---	--	--

<p>betraktelig</p> <p>5: Treningsgruppa reduserer fatigue</p> <p>6: Trening gir bedre livskvalitet</p> <p>6: Fysisk aktivitet påvirker ikke det selvbildet kreften gir dem i nevneverdig grad, men det forholder seg likt før og etter intervensjonen</p> <p>6: De som er dårligst til å fullføre treningsprogram og -mål, er de som har et dårligere selvilde og bryr seg mindre om eget utseende</p> <p>6: Trening øker O₂-opptaket</p> <p>6: Trening øker distansen på tredemølltest</p> <p>6: Et treningsprogram gir økt treningsmengde (min/uke)</p> <p>6: Trening under behandling forhindrer vektøkning og økning i fettprosent</p> <p>7: Trening gir mer energi i dagliglivet</p> <p>7: Trening gir mindre søvnproblemer</p> <p>7: Kvinner opplever fysiske fordeler med trening under behandling</p> <p>7: Flere av kvinnene synes det er letter å trene sammen med venninner</p> <p>7: Kvinner opplever at det er fordeler med fysisk aktivitet i forhold til det emosjonelle/psykiske</p> <p>7: Trening hjelper kvinner med å håndtere det emosjonelle/alle tankene knyttet til sykdommen og behandlingen</p> <p>7: Trening gir mestringsfølelse</p> <p>7: Trening under behandling hjelper kvinnene med å føle seg normale</p> <p>7: Trening gir kvinner et mål og en mening under behandling</p> <p>7: Trening under behandling gir kvinner en følelse av kontroll over sykdommen og eget liv</p> <p>7: Trening under behandling hjelper med å opprettholde</p>		
---	--	--

<p>den fysiske formen</p> <p>8: Mer trening gir bedre dagsform</p> <p>8: Mer fysisk aktivitet gir bedre livskvalitet</p> <p>8: Mer trening øker sosial fungering under kreftbehandlingen</p> <p>8: Mer trening gir bedre emosjonell velvære</p> <p>8: Mer trening gir mindre humørforstyrrelser</p> <p>8: Mer trening gir mindre angst og depresjon</p> <p>8: Mer trening reduserer fatigue</p> <p>8: De som trener under behandling øker distansen på 12MWD</p> <p>9: Fysisk aktivitet gir bedre livskvalitet</p> <p>9: Trening i riktig mengde med riktig teknikk gir ikke lymfeødem i armen på operasjonssiden</p> <p>9: Fysisk aktivitet er positivt for psykososial funksjon</p> <p>9: Fysisk aktivitet gir bedre selvtillit under behandling</p> <p>9: Fysisk aktivitet gir mindre angst og depresjon</p> <p>9: Det er mer sannsynlig at de som er fysisk aktive fullfører kjemoterapibehandlingen</p> <p>9: Fysisk aktivitet øker muskelstyrke og O₂-opptak</p> <p>9: Fysisk aktivitet gir mindre fatigue</p> <p>9: De i treningsgruppa går mindre opp i vekt</p> <p>10: Fysisk aktivitet gjør at man har mer overskudd til å pleie egen helse og ta vare på seg selv (f.eks. personlig hygiene)</p> <p>10: Fysisk aktivitet gir bedre livskvalitet</p> <p>10: Fysisk aktivitet forverrer ikke lymfeødem i armen på operasjonssiden</p> <p>10: Fysisk aktivitet gir funksjonsmessig økt velvære</p> <p>10: Fysisk aktivitet gir økt fysisk</p>		
--	--	--

<p> velvære 10: Fysisk aktivitet gjør at man blir mer selvhjulpen og klarer mer selv 10: Fysisk aktivitet gir mindre fysiske kroppslige problemer 10: Mer fysisk aktivitet gir økt sosial velvære 10: Mer fysisk aktivitet gir mindre seksuelle problemer 10: Mer fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre med ektefelle/samboer 10: Fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre i intime forhold med andre mennesker 10: Fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre i sosiale settinger 10: Fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre sammen med familien 10: Fysisk aktivitet gir bedre psykososial funksjonsevne 10: Mer fysisk aktivitet gir mindre psykososiale problemer 10: Fysisk aktivitet gjør at man fungerer bedre på arbeid og i hjemmet 10: Mer fysisk aktivitet gir bedre interaksjon med helsepersonell 10: Fysisk aktivitet gir økt emosjonell/psykisk velvære 10: Fysisk aktivitet gir mer positive holdninger og mindre negative holdninger 10: Fysisk aktivitet gir mindre humørforstyrrelser 10: Fysisk aktivitet gir mindre angst og depresjon 10: Mer fysisk aktivitet gir mindre bivirkninger av behandlingen 10: Fysisk aktivitet gir lavere hvilepuls og blodtrykk 10: Fysisk aktivitet øker O₂-opptak, muskelstyrke og bevegelighet 10: Fysisk aktivitet reduserer fettprosenten i kroppssammensetningen </p>		
---	--	--

<p>10: Fysisk aktivitet holder vekten stabil under behandling</p> <p>11: Trening/fysisk aktivitet øker livskvaliteten</p> <p>11: Trening har lav effekt på livskvalitet på kort sikt, men viser positiv effekt på lang sikt (6mnd)</p> <p>11: Fysisk aktivitet øker mobiliteten/kroppsfunksjonen</p> <p>11: Fysisk aktivitet gir bedre sosial funksjon</p> <p>11: Det sosiale (gruppeeffekten) har fordeler for pasientene</p> <p>11: Fysisk aktivitet hjelper på emosjonelle problemer</p> <p>11: Fysisk aktivitet gir mer positive holdninger og mindre negative holdninger</p> <p>11: Fysisk aktivitet gir mindre depresjon</p> <p>11: Fysisk aktivitet gir mindre symptomer på hormonforstyrrelser</p> <p>11: Fysisk aktivitet gir mindre symptomer/plager på grunn av brystkreften generelt</p> <p>11: Trening gir færre sykehusinnleggelses og legebesøk under behandlingsperioden</p> <p>11: Fysisk aktivitet gir bedre fysisk funksjon</p> <p>11: Treningsprogram gir et høyere aktivitetsnivå (min/uke)</p> <p>11: Fysisk aktivitet forhindrer vektøkning/økt BMI</p> <p>11: Treningsgruppa øker distansen på 12MWD mer og raskere</p> <p>12: Fysisk aktivitet gir mer overskuddsenergi</p> <p>12: Fysisk aktivitet gir mindre fysiske helseproblemer</p> <p>12: Fysisk aktivitet gir mindre opplevelse av smerte</p> <p>12: Fysisk aktivitet har ikke utpreget positiv effekt på det emosjonelle/psykiske, men har heller ingen negativ effekt</p> <p>12: Fysisk aktivitet gir mindre</p>		
---	--	--

<p>generelle helseproblemer under behandling 12: Trening gir mindre bivirkninger av kreftbehandlingen 12: Trening øker O₂-opptaket 12: Trening øker fysisk funksjonsevne 12: Fysisk aktivitet holder vekten stabil under behandling</p>		
--	--	--

*Alle resultater er sammenlignet med et vanlig behandlingsforløp med mindre/lite fysisk aktivitet.
Tallene foran resultatene representerer hvilken artikkel de er hentet fra (se liste under).

Artikkel 1: Yang, C.-Y. et al. 2011. Effects of a home-based walking program on perceived symptom and mood status in postoperative breast cancer women receiving adjuvant chemotherapy. *Journal of Advanced Nursing*, 67(1): 158-168

Artikkel 2: Wang, Y.-J. et al. 2011. Effects of a 6-Week Walking Program on Taiwanese Women Newly Diagnosed With Early-Stage Breast Cancer. *Cancer NursingTM*, 34(2):E1-E13

Artikkel 3: Mandelblatt, J.S. et al. 2011. Associations of physical activity with quality of life and functional ability in breast cancer patients during active adjuvant treatment: the Pathways Study. *Breast Cancer Research and Treatment*, 129: 521-529

Artikkel 4: Schwartz, A.L. et al. 2001. Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(5): 718-723

Artikkel 5: Campbell, A. et al. 2004. A pilot study of a supervised group exercise programme as a rehabilitation treatment for women with breast cancer receiving adjuvant treatment. *European Journal of Oncology Nursing* (2005), 9: 56-63

Artikkel 6: Ligibel, J.A. et al. 2010. Physical and Psychological Outcomes Among Women in a Telephone-Based Exercise Intervention During Adjuvant Therapy for Early Stage Breast Cancer. *Journal of Women's Health*, 19(8): 1553-1559

Artikkel 7: Ingram, C., Wessel, J. & Courneya, K.S. 2010. Women's perceptions of home-based exercise performed during adjuvant chemotherapy for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 14: 238-243

Artikkel 8: Mock, V. et al. 2001. Fatigue and Quality of Life Outcomes of Exercise During Cancer Treatment. *Cancer Practice*, 9(3): 119-127

Artikkel 9: Courneya, K.S. et al. 2007. Effects of Aerobic and Resistance Exercise in breast Cancer Patients Receiving Adjuvant Chemotherapy: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 25(28): 4396-4403

Artikkel 10: Kolden, G.G. et al. 2002. A pilot study of group exercise training (GET) for women with primary breast cancer: Feasibility and health benefits. *Psycho-Oncology*, 11: 447-456

Artikkel 11: Mutrie, N. et al. 2007. Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. *British Medical Journal* <<http://www.bmj.com/content/early/2006/12/31/bmj.39094.648553.AE>> [Lesedato: 11.04.13]

Artikkel 12: Segal, R. et al. 2001. Structured Exercise Improves Physical Functioning in Women With Stages I and II Breast Cancer: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 19(3): 657-665

Vedlegg 4. Skjema for artikkelgranskning

Artikkelgranskning/vurdering

(Sjoblom & Rygg (2012),
inspirert av Hellzen, Johanson & Pejler for urval i SBU-rapport (1999).

Database:..... Dato:.....

Tittel:.....

Forfattere:.....

.....

År Tidsskrift/journal.....

Land hvor studien ble gjennomført

Type studie: Original Review Andre

Kvantitativ Kvalitativ

Nøkkelord:.....

KVALITETSVURDERING

Problemstilling/hypotese:

Type studie

Kvalitativ: Deskriptiv Intervensjon
Andre

Kvantitativ: Retrospektiv Prospektiv
Randomisert Kontrollert
Intervention Andre

Studiens omfang: Antall forsøkspersoner (N)..... Frafall (N)

Tidspunkt for studien..... Studiens lengde.....

Betraktes: Kjønnforskjeller? Ja Nei Aldersaspekter? Ja Nei

Kvalitative studier

Tydelig avgrensing/Problemformulering? Ja Nei

Er perspektiv/kontekst presentert? Ja Nei

Finns et etisk resonnement? Ja Nei

Er utvalget relevant? Ja Nei

Er forsøkspersonene vel beskrevet? Ja Nei

Er metoden tydelig beskrevet? Ja Nei

Kommuniserbarhet: Er resultatet klart beskrevet? Ja Nei

Gyldighet: Er resultatet logisk, forståelig,

i overensstemmelse med virkeligheten, fruktbar/nyttig? Ja Nei

Kvantitative studier

Utvalg: Fremgangsmåten beskrevet Ja Nei

Representativt Ja Nei

Kontekst beskrevet Ja Nei

Frafall: Analysen beskrevet Ja Nei

Størrelsen beskrevet Ja Nei

Intervensjonen beskrevet Ja Nei

Adekvat statistisk metod Ja Nei

Hvilken statistisk metode ble brukt?

Etisk resonnement Ja Nei

Hvor troverdig er resultatet?

Er instrumentet -valide Ja Nei

-reliable Ja Nei

Er resultatet generaliserbart? Ja Nei

Hovedfunn:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kvalitetsvurdering: Høy (I) Middels (II) Lav (III)

Kommentar/begrunnelse:.....
.....
.....

Fortsatt vurdering: Ja Nei

Motivering.....