



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgave

BSS9

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	12-05-2020 09:00	<b>Termin:</b>	2020 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	22-05-2020 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Bacheloroppgave		
<b>SIS-kode:</b>	203 BSS9 1 H 2020 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

**Kandidatnr.:** 391

### Informasjon fra deltaker

**Antall ord \*:** 11225

**Egenerklæring \*:** Ja

**Jeg bekrefter at jeg har registrert**

**oppgavetittelen på**

**norsk og engelsk i**

**StudentWeb og vet at**

**denne vil stå på**

**vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

**Gruppenavn:** (Anonymisert)

**Gruppenummer:** 44

**Andre medlemmer i gruppen:** 390

Jeg godkjenner avtalen om publisering av oppgaven min \*

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei



# BACHELOROPPGAVE

Fysisk aktivitet og fatigue hos  
brystkreftpasienter under adjuvant  
behandling

Physical activity and fatigue in breast  
cancer patients during adjuvant treatment

**Kandidatnummer: 390 & 391**

Sjukepleie

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Innleveringsdato: 22.05.2020

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

## Abstract

**Aim:** Investigating whether physical activity influences the experiences of fatigue in breast cancer patients during adjuvant therapy. We researched the following question: Can physical activity reduce fatigue in breast cancer patients during adjuvant therapy and how can nurses, through their health promoting and educational function, implement the results in reality?

**Method:** Literature study was used as method. Systematic searches were conducted during the period 01.11.19 - 01.01.20. The articles were obtained from Epistemonikos, Cochrane library, Cinahl, Medline and Embase.

**Results:** We included 6 articles. 5 out of 6 articles concluded that physical activity had a positive effect on fatigue in breast cancer patients. However, the results are not clear in terms of the structure, intensity or duration of physical activity that is to be recommended further. It is also shown that the effect of the intervention will depend on the dimensions of the fatigue the patient is experiencing. Every article emphasizes the importance of women in which are receiving adjuvant therapy, are provided information and offered physical activity.

**Conclusion:** Every included article in the literature study show that there is an indication that physical activity has an effect on fatigue in breast cancer patients during adjuvant therapy and, based on their findings, recommends that breast cancer patients should be provided with information and access to physical activity. It is also important that nurses fulfill their educational role to help breast cancer patients reduce the uncertainty they experience and receive appropriate education as well as psychosocial support to deal with the effects of the disease on the body. Nurses can thus help reduce stress, promote hope and help them endure the process. Nevertheless, more research is needed for this matter to make specific recommendations in this group of patients.

**Nøkkelord:** *breast cancer, breast neoplasms, breast tumor, adjuvant, fatigue, cancer-related fatigue, exercise, physical activity, nursing, information.*

## Innholdsfortegnelse

<b>Abstract</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Innledning:</b> .....	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	5
1.2 Presentasjon av problemstilling .....	6
1.3 Begrepsavklaring .....	6
<b>2. Teori</b> .....	<b>8</b>
2.1 Sykepleieres ansvarsområder .....	8
2.2 Sykepleiers helsefremmende og pedagogiske funksjon – et salutogent perspektiv .....	9
2.3 Brystkreft .....	11
2.3.4 Behandling og seneffekter .....	12
2.6 Fatigue .....	12
2.6 Fysisk aktivitet og Fatigue .....	13
<b>3. Metode</b> .....	<b>16</b>
3.1 Hva er metode .....	16
3.1.1 Litteraturstudie som metode .....	16
3.2 Spørsmålsformulering og avgrensning .....	16
3.3 Søkeshistorikk .....	18
3.3.1 Database .....	19
3.4 Analyse og syntese .....	20
3.5 Kvalitetssjekk av artikler .....	21
3.6 Kildekritikk .....	21
3.6 Ethiske overveielser .....	23
<b>4. Resultater</b> .....	<b>24</b>
4.1 Sykepleiers støttende og pedagogiske funksjon: .....	24
4.2 Mestring og livskvalitet: .....	25
4.3 Fysisk aktivitet og fatigue .....	25
<b>5. Diskusjon:</b> .....	<b>28</b>
5.1 Sykepleiers støttende og pedagogiske funksjon: .....	28
5.2 Mestring og livskvalitet: .....	32
5.3 Fysisk aktivitet og fatigue .....	34
5.4 Metodediskusjon .....	39
5.5 Konsekvenser for praksis .....	40

<b>6.0 Konklusjon .....</b>	<b>41</b>
<b>7.0 Referanseliste: .....</b>	<b>42</b>
<b>Vedlegg .....</b>	<b>48</b>
<i>Vedlegg 1 – søkehistorikk.....</i>	<i>48</i>
<i>Vedlegg 2 – Litteraturmatrise .....</i>	<i>55</i>
<b>Tabell- og figuroversikt</b>	
<i>Tabell 1: PICO.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabell 2: Inklusjon og eksklusjonskriterier.....</i>	<i>18</i>
<i>Figur 1: Flytskjema over litteratursøk .....</i>	<i>20</i>

**Tall på ord: 11225\***

\*Ord eksklusive abstrakt, innholdsfortegnelse, tabeller, andre vedlegg, referanseliste, og forløpende referanser i tekst.

## 1. Innledning:

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Ifølge Oldervoll og Brovold (2018, s. 197) er antall personer med en kreftdiagnose tre ganger større enn for 50 år siden. I 2018 ble 3568 diagnostisert for brystkreft i Norge, og er den vanligste kreftformen blant kvinner (Kreftregisteret, 2020). Grunnet bedre kreftbehandling er antall overlevende større, men det rapporteres likevel om en stor andel som lever med seneffekter etter sykdom og gjennomført behandling. Fatigue, en bivirkning av kreftbehandling, blir rapportert som det mest plagsomme symptomet både under og rett etter behandling. For mange kvinner blir dette en kronisk lidelse (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 197). Sett opp mot at overlevelsesraten øker som følge av behandling, er det urovekkende å lese at helsepersonell og pasientene selv mangler kunnskap knyttet til bivirkning og seneffekter av en kreftdiagnose og eventuelle tiltak for å redusere dem (Bærheim, 2018). I 2014 fikk Helsedirektoratet i oppgave av Helse og omsorgsdepartementet (HOD) å utarbeide pakkeforløp for kreftsykdommer, deriblant brystkreft. Målet med et pakkeforløp er å sikre god behandling, god informasjon, tidlig involvering og brukermedvirkning gjennom sykdomsforløpet (Helsedirektoratet, 2014). Etablering av tilbud om fysisk aktivitet er først omtalt under oppfølging og kontroll av brystkreft i pakkeforløpet. Den første studien knyttet til kreft og fysisk aktivitet ble publisert allerede i 1945. I 1980 kom den første randomiserte studien på sammenhengen mellom kreft og fysisk aktivitet, og siden da har fagfeltet vært under kraftig vekst (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 197). Bakgrunnen for forskningen var at adjuvant behandling medførte fysisk inaktivitet, og redusert fysisk form som igjen ga kardiovaskulære komplikasjoner og forverring av symptomer. Fysisk aktivitet ansees som viktig for å kunne opprettholde fysisk funksjon og gi økt velvære under kjemoterapi og strålebehandling. I tillegg vil man ved å tilby trening både under og etter behandling kunne forhindre og/eller lindre toksisitet av behandling (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 206). Fysisk aktivitet må individualiseres og tilrettelegges etter pasientens form, fysiske funksjon, ønsker og tidligere aktivitetsnivå (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 208).

Sett fra et rent sykepleieperspektiv finnes det lite kunnskap om temaet. Slik det ser ut i dag er det ikke noen opplagt behandling av fatigue, og målet med sykepleien til denne pasientgruppen bør

derfor være å redusere de negative virkningene fatigue kan ha på pasientens livskvalitet (Schjølberg, 2017, s. 158) . Litteraturstudien vil rette fokuset mot hvilken effekt fysisk aktivitet har på fatigue og hvordan sykepleier i sin rolle kan bidra til økt fysisk aktivitet hos brystkreftpasienter under adjuvant behandling. Studiet vil også fokusere på hvordan sykepleier gjennom sin helsefremmende og pedagogiske funksjon kan møte denne pasientgruppen, hjelpe dem til å styrke sin helse, og dermed også øke motstandsressurser for å håndtere sykdommen, bivirkninger og eventuelle seneffekter som fatigue.

## 1.2 Presentasjon av problemstilling

På bakgrunn av valgt tema er følgende problemstilling formulert:

*Kan fysisk aktivitet redusere fatigue hos brystkreftpasienter under adjuvant behandling og hvordan kan sykepleiere gjennom sin helsefremmende og pedagogiske funksjon implementere resultatene i praksis?*

## 1.3 Begrepsavklaring

### **Adjuvant behandling**

Adjuvant behandling er tilleggsbehandling som har til hensikt å redusere risikoen for tilbakefall av brystkreftsykdommen ved å angripe eventuelle resterende kreftceller. Behandlingen kan bestå av strålebehandling, antihormonell endokrin behandling og/eller behandling med cytostatika (Thune, 2017, s. 469).

### **Fysisk aktivitet**

“Fysisk aktivitet er enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur, som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruk utover hvilenivå” (Lohne-Seiler & Langhammer, 2018a, s. 18) Det ses på som et paraplybegrep som dekker alle former for bevegelse – fra lek, trening, friluftsliv til kroppsøving og mosjon. Begrepet består av ulike dimensjoner som varighet, frekvens og intensitet som til sammen utgjør aktivitetens totale volum (Kolle & Grydeland, 2018, s. 44).



### **Seneffekt**

Seneffekter er bivirkninger eller komplikasjoner som varer i mer enn ett år etter avsluttet behandling. Det kan også være bivirkninger eller helseplager som sannsynligvis skyldes kreftsykdommen eller behandlingen, og som opptrer ett år eller mer etter avsluttet behandling. Seneffektene kan være av somatisk, psykologisk eller sosial art og kan ha ulik alvorlighetsgrad og innvirkning på den enkelte (Helsedirektoratet, 2017, s. 9).

### **Fatigue**

Fatigue defineres som “En subjektiv følelse av økt ubehag og nedsatt funksjonskapasitet på grunn av redusert energi. Denne tilstanden av økt ubehag og nedsatt funksjonskapasitet kan oppleves som en tretthet eller svakhet som ikke forsvinner ved hvile eller søvn” (Schjølberg, 2017, s. 163).

### **Helse**

“En tilstand av fullstendig fysisk, sosialt og psykisk velvære og ikke bare fravær av sykdom og svakhet” (Lohne-Seiler & Langhammer, 2018b, s. 19).

## 2. Teori

I dette kapitlet vil det teoretiske perspektivet i oppgaven presenteres. Dette vil inkludere sykepleiers ansvarsområder, og ut fra et salutogent perspektiv ens helsefremmende og pedagogiske funksjon. Vi vil også ta for oss brystkreft som diagnose, behandling og seneffekter og til slutt fatigue og fysisk aktivitet.

### 2.1 Sykepleieres ansvarsområder

Sykepleiers funksjon og ansvar styrkes av juridiske, etiske og faglige retningslinjer som helsepersonelloven, pasient og brukerrettighetsloven, spesialisthelsetjenesteloven og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (Reitan, 2017b, s. 42). De yrkesetiske retningslinjene skal gi profesjonen en felles verdimeisig plattform og som sykepleier har man blant annet plikt til å forebygge sykdom, lindre lidelse og sikre en verdig død (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Sykepleieren plikter å sette seg inn i det lovverket som regulerer tjenesten og har et faglig, etisk og personlig ansvar for egne handlinger og vurderinger knyttet til sin profesjon. Hver enkelt pasient skal på en faglig, forsvarlig og omsorgsfull måte ivaretas med verdighet og integritet. Pasienten har rett på medbestemmelse og skal ikke krenkes. Sykepleie skal bygges på barmhjertighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene. Sykepleiers funksjonsområder er ikke bare knyttet til pasienten, men respekt og omtanke til deres pårørende er også en del av arbeidsoppgavene som skal ivaretas (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Videre styres fagfeltet av de lover og regler en har å forholde seg til i samfunnet og som profesjon. Pasient og brukerrettighetsloven §3-2. trekker blant annet fram viktigheten av pasientens rett til informasjon (Pasient og brukerrettighetsloven, 1999 § 3-2). Det er også forankret i helsepersonell loven §10 at helsepersonell er pliktig til å gi informasjon til pasienten (Helsepersonelloven, 1999 § 2-10). Sykepleiere skal arbeide kunnskapsbasert ved å oppdatere og tilpasse behandling og pleie, rutiner og prosedyrer til funn innen nyere forskning. For at dette skal gjennomføres kreves det at utdannede sykepleiere faktisk søker og anvender den nye forskningen i praksis. Kunnskapsbasert praksis er viktig for fagutviklingen og det kliniske fagfeltet, men det er også viktig for å bedre pasientsikkerheten og kvaliteten i helsetjenesten (Erichsen, Røkholt & Utne, 2016). Sykepleieren må også ha god kunnskap innen den kliniske sykepleien knyttet til pasientens sykdom og behandling. Uten denne grunnleggende kunnskapen vil det være umulig å

oppnå en forståelse for pasientens symptomer og komplikasjoner, som kan oppstå under sykdomsforløpet (Prip & Wittrup, 2014, s. 62). Sykepleieutfordringene til brystkreftpasienter er ofte knyttet til informasjon, endring i livssituasjon for pasientene og pårørende, bivirkninger knyttet til behandling og psykososial støtte. Det er også en utfordring å opprettholde håpet til pasientene og oppfordre til å leve et så normalt liv som mulig (Bredal Schou, 2017, s. 484). Videre vil oppgavens fokus sentreres rundt effekten av fysisk aktivitet på fatigue og sykepleierens helsefremmende og pedagogiske funksjon, samt viktigheten av den i møte med brystkreftpasienter som opplever fatigue. Salutogenese betyr å skape helse og blir i oppgaven beskrevet som en teoretisk forståelsesramme i sykepleien til brystkreftpasienter, da et slikt perspektiv trekker helse fram som en ressurs som kan bygges opp eller brytes ned gjennom livsløpet (Mæland, 2016, s. 78).

## 2.2 Sykepleiers helsefremmende og pedagogiske funksjon – et salutogent perspektiv

Sykepleie som profesjon er en stor yrkesgruppe som finnes i alle deler av helse og omsorgstjenesten, og bør av den grunn ha en nøkkelrolle i det folkehelse og helsefremmende arbeidet i samfunnet (Melby & Mandal, 2015). De tradisjonelle folkehelse temaene som fysisk aktivitet, kosthold, ernæring, søvn og hvile er blant temaer som dominerer ett pasientforløp (Melby & Mandal, 2015). I denne sammenheng er det interessant å sette den salutogene tilnærmingen sammen med en sykepleiers arbeidsoppgaver. Sykepleiers pedagogiske funksjon handler i hovedsak om å hjelpe pasienter til å utvikle en optimal kompetanse for deres egen helse og mestring og dermed oppnå kontroll over de faktorene som påvirker. Informasjonen kan komme i form av veiledning eller undervisning og den må tilrettelegges individuelt (Tveiten, 2018, s. 246).

En sterk helsefremmende teori er teorien om salutogenese og implementering av denne kan føre til å fremme de påvirkningsfaktorene som skaper helse og dermed bidra til helsefremming i praksis. Sosionomen Aaron Antonovsky utviklet den salutogene teorien som en motvekt til patagonese, som vektlegger risikofaktorer og årsaker til sykdommer (Langeland, 2018, s. 157). Antonovsky er kjent for en ofte brukt metafor for å beskrive ulikheter innenfor helsefremmende arbeid og sykdomsforebyggende arbeid, nemlig metaforen om «helse i livets elv» (Langeland,

2018, s. 165). En elv kan ha mange fosser og hvis en person faller utfor en av dem, kan det være fare for at personen drukner. Den ene strategien handler om å stå ved elven å plukke opp personen som allerede har falt uti, mens en annen strategi kan være å sette opp gjerder for å hindre at vedkommende faktisk faller ut i elven (Langeland, 2018, s. 165). Ved å bruke en helsefremmende tilnærming er målet å bidra til at personer som har falt ut i elven, kan lære seg å svømme i den, ved hjelp av kunnskap om hvordan en kan redde seg selv hvis ulykken først er ute (Bjørnøy, 2018, s. 14). Et viktig og avgjørende spørsmål i denne sammenhengen blir videre hva som former ens evne til å «svømme» bra i «livets elv», uansett hvor i elven en befinner seg? (Langeland, 2018, s. 165).

I sammenheng med begrepet helse kommer en ikke utenom ordet livskvalitet. Interessen for begrepet og måling av livskvalitet er økende i dagens samfunn. Livskvalitet som begrep er relativt nytt og i sammenheng med helse brukes ofte begrepet helsereelatert livskvalitet som inneholder både fysiske, mentale og sosiale forhold (Ribu, 2017a, s. 52). Begrepet «Empowerment» er også svært sentralt innenfor den salutogene tenkningen og målet er ett bedret selvbilde, selvtillit og mer kunnskap. Begrepet blir også forklart med ordet myndiggjøring (Reitan, 2017c, s. 90). Det handler også om å mestre hverdagens krav. Mestring er en del av sosialiseringprosessen og brukes som synonym til det å klare seg eller å få til noe. Vi mestrer når vi utvikler oss, tilpasser oss og lærer nye ferdigheter (Reitan, 2017c, s. 88). Håp og egenkontroll rangeres som de beste mestringsstrategiene hos kreftpasienter og alle typer av mestringsstrategier som benyttes vil ha som mål å hjelpe pasienter til å finne en mening, regulere følelser, bevare selvbildet og få kontroll over de problemene som personen står ovenfor. I tillegg til å styrke sin evne til å handle (Reitan, 2017c, s. 88). I følge Mæland (2016, s. 31) påvirker både biologiske og genetiske faktorer en persons helse og deres evne til å mestre ulike livssituasjoner. Større kunnskap om hvilke forhold som påvirker helsen, og hvordan man best mulig kan oppleve en kontroll over sitt liv, som igjen vil få konsekvenser for mental og fysisk helse er derfor svært viktig (Mæland, 2016, s. 79). Den salutogene- modellen sier noe om at mestring er et helsefremmende tiltak, og gir en beskrivelse av hva som kan holde mennesker friske ved å mobilisere sine motstandsressurser ovenfor sykdom og sykdomsutvikling. Pasientens indre og ytre ressurser er avhengig av hverandre og der håp kan betraktes som en indre ressurs, mens familie og sosialt nettverk er en ytre ressurs. Det er viktig at en avklarer

hvilke ressurser pasientene innehar i møte med utfordringer som skal mestres (Reitan, 2017c, s. 90). Antonovsky fremstilte viktigheten av en opplevelse av sammenheng i møte med sykdom, også kalt «sense of Coherence». Han hevdet at hvis en situasjon oppleves som begripelig, håndterbar og meningsfull, vil det være et samspill mellom faktorene som bidrar til en sterk «opplevelse av sammenheng» og mulighet for mestring, helse og velvære. Opplevelsen kan dermed øke graden av opplevd helse for den enkelte (Langeland, 2018, s. 161).

Teorien om salutogenese identifiserer personlige og kollektive motstandsressurser som kan fremme mestring i krevende situasjoner (Langeland, 2018, s. 162). Et samspill mellom motstandsressurser og stressfaktorer tilrettelegger for i hvilken grad personene kan bevege seg mot høyest mulig grad av helse og velvære. Alle faktorer henger sammen, og begreper og antagelser innen salutogenese er intet unntak. De ulike begrepene kan forstås og anvendes i sammenheng med sykepleiers ulike ansvars og-funksjonsområder, når de blir brukt på riktig måte. Medbestemmelse over egen situasjon har vist seg oftest å sette folk i stand til å ta kontroll over egen helse, og komme styrket ut av «elven» som definerer det helsefremmende arbeidet (Bjørnøy, 2018, s. 15) Ett slikt arbeid krever samhandling, gjennom ett godt tverrprofesjonelt samarbeid. I januar 2012 trådte samhandlingsreformen i kraft og her står helhetlig helsetenkning sentralt. På bakgrunn av dette er det økt etterspørsel fra sykepleiere om mer kunnskap om helsefremming, ressurser og mestring (Langeland, 2018, s. 158). Videre legger også helse og omsorgstjenesteloven føringer for at omsorgstjenester skal fremme helse og sette i verk velferds og aktivitetstiltak for barn, eldre og funksjonshemmede og andre som har behov for det. Omsorgstjenestene skal også søke å forebygge sykdom, skade og sosiale problemer gjennom bruk av kunnskap, opplysning, råd og veiledning (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011, § 3-3).

### 2.3 Brystkreft

Ifølge Thune (2017, s. 463) er brystkreft en av de eldste påviste kreftformene vi kjenner til. Brystkreft er en heterogen sykdom som vil si at den er sammensatt og omfatter ulike typer, noe som igjen vil ha betydning for behandling og oppfølging. Brystkreft inndeles etter hvilke celler sykdommen utgår fra, samt fra fire hovedkategorier av genetiske profiler (Thune, 2017, s. 463). Sykdommen forekommer hyppigst i aldersgruppen 65-69 år og rammer oftest kvinner over 50 år. Til tross for at det har vært en kontinuerlig økning i antall nye brystkrefttilfeller i Norge og at

sykdommen nå rammer hver 10-11 kvinne har det også vært en parallell bedring i overlevelsesraten (Thune, 2017, s. 463).

#### 2.3.4 Behandling og seneffekter

Behandling av brystkreft vil avhenge av svulstens sammensetning, størrelse, samt egenskaper. Kvinnens alder og eventuelle andre sykdommer vil også være faktorer med betydning for valg av behandling (Thune, 2017, s. 467). De fleste brystkreftopererte pasienter får adjuvant behandling i etterkant av operasjon. Denne tilleggsbehandlingen kan bestå av antihormonell endokrin behandling, strålebehandling og/eller cytostatikabehandling. Målet med behandlingsregimet er å redusere risikoen for tilbakefall av sykdommen. Moderne brystkreftbehandling kan derimot gi en rekke ulike bivirkninger og seneffekter under og etter behandling (Thune, 2017, s. 469)

Seneffekter er bivirkninger som følge av behandling og kan melde seg under behandling og vedvare over tid eller oppstå mer enn ett år eller senere etter avsluttet behandling. Seneffekter skilles fra kortvarige og forbigående akutte bivirkninger (Hess, Dahl & Kiserud, 2018).

Seneffekter utgjør et bredt spekter av somatiske og psykiske tilstander med varierende alvorlighetsgrad. Noen, slik som hjerte og karsykdom eller sekundærkreft, vil være livstruende mens andre vil være plagsomme og kunne medføre psykiske eller sosiale problemer ofte kombinert med redusert livskvalitet eller funksjonsbegrensning. Eksempler på dette kan være fatigue som er en av de hyppigste seneffektene uansett krefttype (Kiserud, Dahl & Fosså, 2018, s. 148).

#### 2.6 Fatigue

Det finnes ingen entydig akseptert definisjon på fatigue og den vil variere med perspektiv og fagområde. Det er en subjektiv opplevelse og blir beskrevet som det mest stressende og plagsomme symptomet eller bivirkning. Det er en tilstand der pasienten føler seg unormalt trett eller blir utmattet som følge av aktiviteter som vanligvis ikke gir tretthet. Pasienter beskriver syndromet som svakhet, kraftløshet, energiløshet, utmattethet, døsighet, nedstemthet, konsentrasjonsvansker, asteni, kjedsomhet, søvnløshet og mangel på motivasjon (Schjølberg, 2017, s. 153). Fatigue kan i stor grad redusere pasientens livskvalitet og arbeidsevne (Kiserud et al., 2018, s. 159). Ut ifra dette

er det vanlig å se på fatigue som et flerdimensjonalt begrep, noe som ses igjen iblant annet kartleggingskjemaet MFI-20.

Fatigue kan opptre i alle faser av en kreftsykdom, som et debutsymptom på kreftsykdom før diagnose, under cellegift eller strålebehandling, og ved avansert kreftsykdom. Enkelte steder i litteraturen skilles det mellom akutt- og kronisk fatigue. Akutt fatigue henviser til unormal og sterk tretthet som varer over tid og tiltar i styrke, men som vil reduseres med hvile. Kronisk fatigue er fatigue som har vart over en tid, og som vedvarer til tross for at årsaken som forårsaker problemet har opphørt (Schjølberg, 2017, s. 154). Det er mange ukjente mekanismer som ligger bak fatigue, og hva som forverrer eller letter opplevelsen av tilstanden. Fatigue forstås best som et endepunkt for ulike biologiske og psykologiske forhold, eller som et samvirke mellom disse. Majoriteten av kreftpasienter som mottar adjuvant behandling med stråling, kjemoterapi og/eller endokrinologisk/biologisk terapi, rapporterer tiltagende fatigue under behandlingen (Berntsen et al., 2013).

Da fatigue regnes som en subjektiv følelse anbefales selvrapporing i form av spørreskjema eller dagboknotater. European Organization for research and treatment Quality of life questionnaire (EORTC-QLQ-C30) er ett europeisk spørreskjema til måling av livskvalitet og med tre spørsmål om fatigue. The Piper fatigue scale (PFS) er blant de mest brukte selvrapporingsskjemaene hvor det tas hensyn til fatigue som subjektivt begrep. The multidimensional fatigue inventory (MFI-20) er utviklet for å dekke fem dimensjoner av fatigue: generell, fysisk og mental fatigue, nedsatt motivasjon og aktivitet. Fatigue scale måler fatigue todimensjonalt: fysisk og mentalt. Fatigue kan også kartlegges gjennom observasjon og registrering utført av andre enn pasienten selv (Schjølberg, 2017, s. 157-158).

## 2.6 Fysisk aktivitet og Fatigue

Aktiv mot kreft, er en privat stiftelse som gjennom etablering av blant annet treningsrom eller «pusterom», på norske sykehus, har som mål å få fysisk aktivitet inn som en del av kreftbehandlingen. Fysisk aktivitet reduserer bivirkninger og gir bedre effekt av kreftbehandling (Aktiv mot kreft, 2019). Krefttrammede som er i fysisk aktivitet, tåler også behandling bedre, både fysisk og psykisk (Aanesen, 2020). Fysisk aktivitet har i en årrekke vist seg å ha mange

gunstige effekter på helsen, det være seg bedre humør, mer overskudd i hverdagen, redusert stress, økt mestringsfølelse og mindre angst og depresjon. Dette fører til bedre selvtillit og egenkontroll (Helse Norge, 2017). I tillegg styrkes også muskulatur, kondisjonen forbedres, og evnen til å tåle medikamenter og evnen til restitusjon styrkes. På den måten blir pasientene forberedt til å mestre deres kanskje største utfordring i livet (Aanesen, 2020). Det er det faktum at fysisk aktivitet har vist effekt i reduksjon i opplevelsen av fatigue som skal ses nærmere på i denne litteraturstudien (Helsedirektoratet, 2008, s. 369). I følge helsedirektoratet (2019) rådes voksne og eldre til å være fysisk aktive i minimum 150 minutter med moderat intensitet eller 75 minutter med høy intensitet pr. uke, eller en kombinasjon av moderat og høy intensitet. De tradisjonelle retningslinjene for fysisk aktivitet under og etter kreftbehandling anbefaler utholdenhetstrening tre dager ukentlig, med varighet på 30-45 minutter per økt og en intensitet på 50-70% av maksimal hjerterefrekvens i 12-15 uker og/eller styrketrening 3 dager per uke med intensitet 60-70% av en repetisjon maks (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 207). Forbedring av fysisk form er avhengig av flere forhold, blant dem er kroppsstørrelse, kjønn, alder, treningsgrad og gener av betydning for prestasjonsevne. De aller fleste av kroppens organ og vev påvirkes av å være i fysisk aktivitet og tilpasser seg regelmessig trening (Lohne-Seiler & Langhammer, 2018a, s. 60).

Kreftpasienter med fatigue ble tidligere rådet til å hvile mye. I dag er det fokus på at man ikke kan hvile seg frisk, da inaktivitet kan gjøre symptomer verre (Oldervoll, 2011). Ifølge helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2008) er det viktig at hvis fysisk aktivitet skal være en del av behandlingen og rehabiliteringen ved kreftsykdommer må daglige aktiviteter som eksempelvis sykling, gange og skiturer av moderat til høy intensitet, tilpasses hver enkelt med en varighet på minst 15-60 minutter. Kreftpasienter som er under behandling eller har gjennomgått kreftbehandling må finne en balanse mellom aktivitet og hvile, ofte med hjelp fra personer rundt dem. Fysisk aktivitet må planlegges, slik at det blir lettere å få overskudd til å gjøre lystbetonte aktiviteter (Helse Norge, 2017). Ved at pasienter lærer seg å kjenne etter hvordan formen er og balanserer energien sin, kan de klare å øke energinivået til tross for at de opplever fatigue. Dette kan for eksempel gjøres gjennom moderat fysisk aktivitet, kosthold og rikelig væskeinntak (Schjølberg, 2017, s. 163). Erfaring viser at flere kreftpasienter rapporterer redusert opplevelse av fatigue etter å ha gjennomført lette treningsprogrammer. En rekke studier søker å finne



sammenhengen mellom ulike aktivitetsformer og opplevelsen av fatigue. Gjennom ulike treningsformer med varierende, frekvens, varighet og intensitet søkes det å optimalisere tilbudet. (Schjølberg, 2017, s. 163).

### 3. Metode

Vi vil i det følgende gjøre rede for generell metode, begrunne metodevalg og beskrive arbeidsprosessen fra problemstilling til funn av artikler.

#### 3.1 Hva er metode

“Å være vitenskapelig er å være metodisk” (Dalland, 2017, s. 51). Metoden forteller oss noe om hvordan vi bør gå til verks for å fremskaffe eller etterprøve kunnskap. Det er en systematisk framgangsmåte som man benytter for å samle inn informasjon og kunnskap for å belyse en bestemt problemstilling (Thidemann, 2019, s. 76). Sosiologen Vilhelm Aubert definerer metode som «en framgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder (Dalland, 2017, s. 51).

##### 3.1.1 Litteraturstudie som metode

Denne oppgaven benytter litteraturstudie som metode. En litteraturstudie er en kritisk og systematisk gjennomgang av data fra allerede eksisterende fagkunnskap, forskning og teori (Thidemann, 2019, s. 77). Ifølge Thidemann er målet å gi leseren en oppdatert og god forståelse av kunnskapen på området problemstillingen etterspør samt beskrive hvordan man har ervervet denne kunnskapen. Gjennomgangen vil også peke på områder hvor det er behov for ytterligere forskning, men har ikke til hensikt/formål å hente inn ny informasjon (Thidemann, 2019, s. 79).

#### 3.2 Spørsmålsformulering og avgrensning

For å operasjonalisere problemstillingen slik at den blir presis og søkbar, kan rammeverket PICO benyttes. Hver av bokstavene betegner bestemte elementer som patient, intervention, comparison og outcome (Thidemann, 2019, s. 83). Før vi startet søkeprosessen arbeidet vi grundig med problemstillingen, og reflekterte rundt hva vi ønsket å finne svar på. Vi diskuterte om fokuset skulle rettes mot fysisk aktivitet hos kvinnelige brystkreftoverlevende eller hos kvinner som var under adjuvant behandling. På bakgrunn av dette ble begge gruppene inkludert i problemstillingen som ble satt inn i PICO modellen. Den skiller ut de viktigste begrepene og

legger grunnlaget for emneord og tekstord som brukes videre i søket. Denne prosessen er viktig for utviklingen av en god søkestrategi som er vesentlig for et effektivt søkearbeid i funn av relevant forskningsdata (Thidemann, 2019, s. 87). Da begge gruppene ble inkludert i PICO-modellen ble de i utgangspunktet også inkludert i det første søket. Det utforskende søket ble heller ikke begrenset til kun adjuvant behandling, men til behandling generelt for å unngå tap av eventuell relevant forskning. Da søket ga svært mange treff ble det videre bestemt å fokusere på kvinner under adjuvant behandling. Det ble utformet en ny PICO, samt emneord og tekstord som er presentert i tabell 1. Kontrollsøk der brystkreftoverlevende ble ekskludert og søket ble begrenset til adjuvant behandling ble utført. De relevante artiklene ble funnet i begge søkene og det er kontrollsøket som er presentert i vedlegg 1.

Tabell 1: PICO

<b>P- Patient</b>	<b>I-Intervention</b>	<b>C-Comparison</b>	<b>O- outcome</b>
Kvinner under adjuvant brystkreftbehandling som opplever fatigue	Fysisk aktivitet	Ingen fysisk aktivitet	Redusert fatigue, bedre livskvalitet og mestring.
<p><b>Søketermer</b> Søkte på emneord hentet fra emneordlisten i de forskjellige databasene, men supplerte med tekstord for å ikke miste relevante artikler. Kombinasjoner er utført med OR og AND.</p> <p><b>Tekstord:</b> Breast cancer, Breast neoplasms, breast tumor, adjuvant, Fatigue, Cancer related fatigue, Physical activity, Exercise</p> <p><b>Emneord i ulike emneordslister:</b> <i>Metree:</i> breast tumor, Breast cancer, Adjuvant chemotherapy, Adjuvant radiotherapy, Fatigue, Exercise <i>Mesh:</i> Breast neoplasms, Chemotherapy adjuvant, Radiotherapy adjuvant, Fatigue, Exercise <i>Cinahl headings:</i> Breast neoplasms, Fatigue, Exercise, Physical activity</p>			

Videre ble det definert inklusjons og eksklusjonskriterier som tydeliggjør litteratursøket og avgrensner mengden litteratur. Det gjør søket mer hensiktsmessig ut fra det du ønsker av kunnskap (Thidemann, 2019, s. 83). Før oppstart av søket ble følgende kriterier for forskningsartikler satt. Se tabell 2 for inklusjon og eksklusjonskriterier.

Tabell 2: Inklusjon og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studien omhandler kvinnelige brystkreftpasienter som er under adjuvant behandling</li> <li>• Sammenligner ulike typer fysisk aktivitet</li> <li>• Artikler på engelsk eller skandinavisk språk</li> <li>• Publikasjoner utgitt mellom 2015- 2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studier som omhandler kvinner som er ferdigbehandlet for brystkreft</li> <li>• Kvinner som behandles for residiv av kreftsykdom</li> <li>• Artikler publisert før 2015</li> <li>• Barn og ungdom under 18 år</li> </ul>

Ved gjennomlesing av artikler i fulltekst ble de artiklene som bare så på effekten av en type fysisk aktivitet ekskludert. Det ble inkludert en artikkel som omhandler sykepleieintervensjoner til kreftpasienter, da den ble ansett som svært relevant opp mot problemstilling.

Vår litteraturstudie har til hensikt å frembringe kunnskap om hvilken betydning, derav *effekt* fysisk aktivitet har på fatigue hos brystkreftpasienter som er under adjuvant behandling. Når kjernes spørsmålet handler om effekt av et tiltak er randomisert kontrollert studie (RCTs), der to grupper er tilfeldig utvalgt til å motta eller ikke motta intervensjonen, den beste forskningsmetoden. Vi var også interessert i systematiske oversiktsartikler av RCTs, som er en oppsummering og sammenstilling av relevant forskning og eksisterende kunnskap innenfor et bestemt forskningsområde (Helsebiblioteket, 2016b).

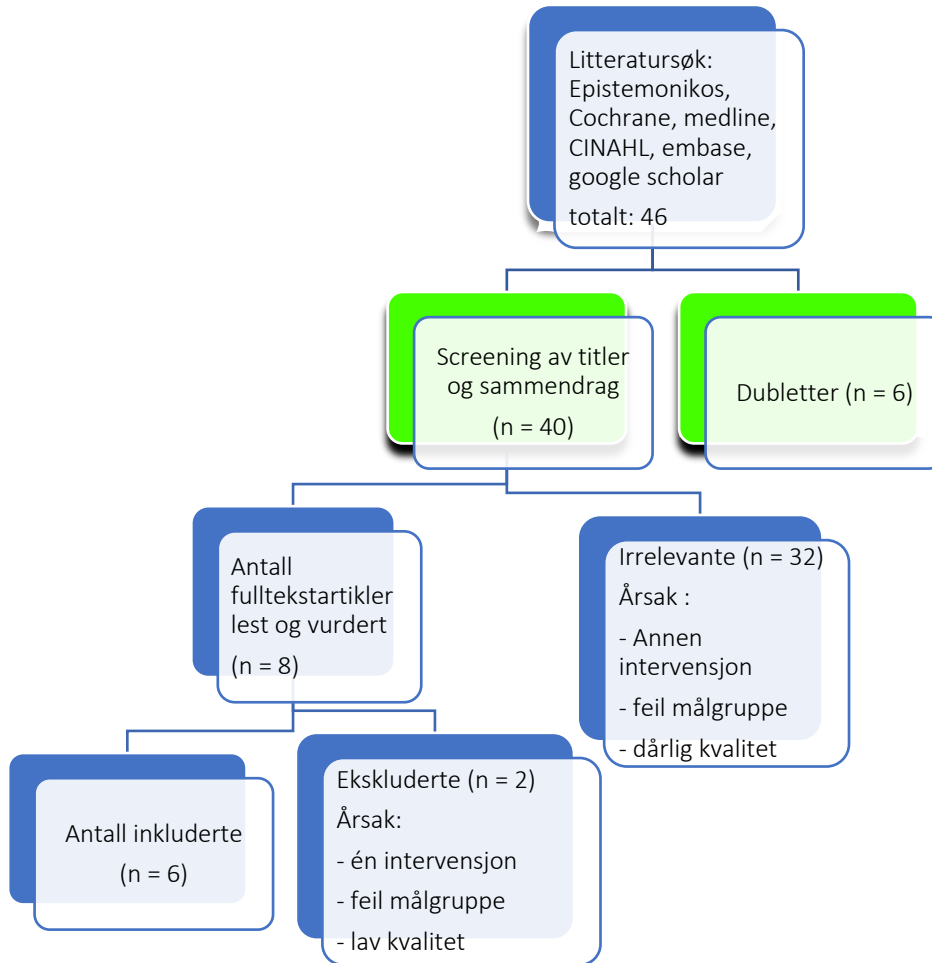
### 3.3 Søkeshistorikk

Avsnittet vil presentere det gjennomførte litteratursøket, og vise til dokumentert søkehistorikk. Søkeshistorikken vil bli skjematisk fremstilt i vedlegg 1. Gjennom å sette opp en tabell for hver database blir det mer ryddig enn å bare bruke en tabell for hele søkehistorikken (Thidemann, 2019, s. 88). Det vil også bli gjort rede for valg av databaser.

### 3.3.1 Database

Valg av database avhenger av litteraturstudiets problemstilling og hvilket spørsmål man stiller (Dicenso, Guyatt & Ciliska, 2005, s. 33). De fagspesifikke databasene gir bedre dekning av litteraturen på fagområdet enn de mer generelle databasene (Søk og skriv, 2019).

Kunnskapspyramiden er en modell som kan hjelpe å bestemme hva man skal søke etter og hvor man finner denne informasjonen. Et viktig prinsipp i kunnskapsbasert praksis er å lete etter oppsummert forskning, slik som kvalitetsvurderte studier eller systematiske oversikter, før en leter etter enkeltstudier (Helsebiblioteket, 2016a). Etter prinsippet i kunnskapsbasert praksis ble det først søkt etter systematiske oversikter i Epistemonikos og Cochrane library. Dersom et søk i systematiske oversikter ikke gir tilfredsstillende svar på forskningsspørsmålet anbefaler Dicenso et al. (2005, s. 39) at man skal søke etter enkeltstudier i de uproseserte databasene cinahl, medline og embase. Alle søk er gjort i perioden fra 01.11.2019 – 01.01.2020. Søketermene “breast cancer”, “breast neoplasms”, “breast tumor”, “fatigue”, “cancer-related fatigue”, “exercise” og “physical activity” ble kombinert med OR og AND. Søkeordene “nursing” and «information» ble også i utgangspunktet brukt, men ga svært lite treff. Dette støtter antakelsen om at dette er lite forsket på fra et rent sykepleieperspektiv. Det første søket inkluderte både kvinner under behandling samt brystkreftoverlevende og ga til sammen i de fem databasene 195 treff. 24 av disse ble lest i fulltekst. I det andre søket hvor søketermen «adjuvant» ble inkludert og «brystkreftoverlevende» ekskludert ga søket i de samme databasene til sammen 45 treff. Artikkel fra Tuominen et al. (Tuominen, Stolt, Meretoja & Leino-Kilpi, 2019) ble funnet gjennom et utforskende søk i Google scholar og ble inkludert etter relevans for problemstilling. Etter at 6 dubletter ble ekskludert fra de 46 artiklene ble 40 titler og sammendrag vurdert. 32 artikler ble ekskludert basert på manglende inklusjonskriterier og 8 ble lest i fulltekst. 6 av de 8 artiklene ble ansett som mest relevant for problemstillingen og derfor inkludert. Figur 1 viser flytdiagram for litteratursøk.



Figur 1: Flytskjema over litteratursøk

### 3.4 Analyse og syntese

Å analysere en tekst er å undersøke hva teksten forteller og tolke teksten for å forstå den. Det motsatte er syntesen hvor analysen og tolkningen bidrar til å skape en ny tekst som belyser den aktuelle problemstillingen (Thidemann, 2019, s. 91). Analysearbeidet er gjort etter Aveyeards tematiske analysemodell (Thidemann, 2019, s. 96-99). Forskningsartiklenes resultater ble brukt til å identifisere ulike tema som beskriver fysisk aktivitet sin innvirkning på fatigue samt sykepleiers rolle, da beskrivelsene identifiserte problemstillingen. Temaene ble kontinuerlig vurdert da resultatene arbeides med på en dynamisk måte i analyseprosessen. Vi så på ulikheter og likheter mellom tema og hvordan de hang sammen før vi, ut ifra undertema, identifiserte hovedtema. Følgende hovedtema er indentifisert og vil brukes i resultat og diskusjon.

- Sykepleiers støttende og pedagogiske funksjon
- Mestring og livskvalitet
- Fysisk aktivitet og fatigue

### 3.5 Kvalitetssjekk av artikler

En artikkel er en systematisk oversikt og metaanalyse bestående av 5 randomiserte kontrollerte enkeltstudier med totalt 784 deltagere. Det er også inkludert en systematisk oversiktsartikkel som inkluderer 9 artikler og et utvalg fra 112 enkeltstudier. To av artiklene er randomiserte kontrollerte studier. De resterende artiklene er en prospektiv RCT, og en longitudinell studie. Etter gjennomført søk i relevante databaser må en vurdere relevans og faglig kvalitet på artiklene. For å vurdere relevans og faglig kvalitet på artiklene er helsebibliotekets sjekklister for vurdering av forskningslitteratur anvendt (Helsebiblioteket, 2018). Alle artiklene anses å være av høy kvalitet. Se vedlegg 2 over litteraturmatrise.

### 3.6 Kildekritikk

Ifølge Dalland (2017, s. 152) handler kildekritikk om å fastslå om informasjonen og opplysningene en har innhentet er troverdige. Videre må det beskrives hvordan litteratur er innhentet og vurdert i forhold til relevans og gyldighet for å kunne avgjøre i hvilken grad de belyser oppgavens problemstilling (Dalland, 2017, s. 158). Litteratur og forskning som er valgt å anvende i oppgaven anses som relevant for problemstilling da de diskuterer fysisk aktivitet, fatigue, livskvalitet, adjuvant brystkreftbehandling, samt sykepleiers rolle.

Funn av relevant faglitteratur ble gjort på biblioteket. Her har vi valgt ut kilder som belyser tema på en god måte og kommer med kunnskap som kan anvendes som teoretisk bakteppe for oppgaven. I tillegg er bøkene av oppdaterte utgaver. Etersom Aaron Antonovsky har en sentral rolle i oppgaven ønsket vi i utgangspunktet å bruke boken *Helsens mysterium: Den salutogene modellen*, da dette er en primærkilde. Da den ikke var mulig å oppdrive som følge av stengt bibliotek, ble boken *Helsefremmende sykepleie - i teori og praksis* brukt som sekundærkilde. I arbeidet med å omsette primærkilden til lærebok kan det ha oppstått feiltolkninger. Dette gjorde det også vanskelig å finne andre kilder enn de vi hadde tilgjengelig på daværende tidspunkt.

Forskningsartiklene vi benytter er funnet i fagspesifikke databaser som er relevant for vår problemstilling og søket er gjort etter prinsippet i kunnskapsbasert praksis. Alle artiklene som er benyttet er utgitt mellom 2015- 2018, og vi anser derfor dette som oppdatert kunnskap. De er også publisert i anerkjente tidsskrift og databaser. Artiklene brukte validerte systemer for å vurdere kvaliteten på enkeltstudier som ble inkludert, i tillegg har vi også vurdert kvalitet og relevans opp mot helsebibliotekets sjekklister for forskningslitteratur.

To av artiklene som er anvendt er systematiske oversikter. En ulempe med systematiske oversiktsartikler er at de baserer seg på sekundærlitteratur som kan bli feiltolket når de omsettes til oppsummeringer. Likevel stilles det strenge krav til kvalitet og utvalg, og skal være objektive hvis de er korrekt utført. Vi har også brukt to randomiserte kontrollerte studier (RCT) og en prospektiv RCT, som skal gi de mest reliable resultatene når man undersøker effekt på helseintervensjoner (Thidemann, 2019, s. 71). I de tre artiklene var deltakerne tilfeldig fordelt i kontroll og intervensjonsgruppe, men det forekom ikke informasjon om randomiseringen var skjult med enkelt eller dobbeltbinding. En annen ulempe er selv om de har høy intern validitet, kan de ha lav ekstern validitet som gjør det vanskelig å overføre til en større populasjon. Dette gjør at vi også har definert tydelig inklusjons og eksklusjonskriterier til dette litteraturstudiet.

Forskningsartiklene er skrevet på engelsk, og vi er derfor oppmerksom på at dette kan ha ført til feiltolkninger under oversettelsen. Det er viktig å vise forsiktighet ved tolkning og være objektiv i utarbeidelse av syntese slik at resultatene blir gjengitt upåvirket av den som utfører analysen (Dalland, 2017, s. 59).

Det er viktig å få med at ved tolkning av studier vil forskerne som regel ha en eksisterende teori om hva utfallet blir, en bekreftelsestendens (conformation bias). Dette kan i noen tilfeller, hvis ikke forskeren er det bevist, gjøre resultatene av analysen sårbar for feil, fordi man overser informasjon som tilsier at forskeren egentlig burde endre oppfatning (Svartdal, 2019). I analytisk arbeid vil forskerne alltid legge igjen noe av seg selv, sin forutforståelse, basert på kunnskap og erfaring. Tatt dette i betraktning bør forskerne, for oppgavens validitet, ikke la dette gjennomsyre tolkningen og presentasjonen av resultatene slik at konklusjonen blir utelukkende positiv. Vår forutforståelse handler om at vi tror på at fysisk aktivitet er et tiltak som vil påvirke fatigue i positiv retning. Tatt dette i betraktning og for å unngå at oppgaven blir preget av en



bekreftelsestendens, har vi derfor lest artiklene med kritiske øyne og inkludert artiklene som var relevant for vår oppgave. Dette til tross for at flere av dem stiller spørsmål til om vår hypotese kan videreføres til praksis.

### 3.6 Etske overveielser

Helsinkideklarasjonen vedtatt av World Medical Association er den mest sentrale profesjonsnorm for medisinsk forskning. Deklarasjonen fremstiller en rekke overordnede prinsipper for forskning som omhandler mennesker, som enhver person som arbeider med forskning og forskningsetikk må forholde seg til. Prinsippene omhandler pasienters rett til medvirkning, informasjon og samtykket. Det fremkommer også at det forskningsetiske ansvaret til enhver tid hviler på forskeren. Vitenskapens og samfunnets behov for ny kunnskap skal heller aldri forsvare at forskningssubjektet utsettes for unødig og ufrivillig ubehag og risiko (Den norske legeforening, 2012). Studiene som er inkludert i litteraturstudien vår er godkjent av en etisk komite og deltakerne samtykket til å delta.

I tillegg er det viktig at vi presenterer alle funnene, både de som støtter og de som ikke støtter opp under problemstillingen vår. Det er uetisk å bare presentere de artiklene som støtter forskerens eget mål (Forsberg & Wengstrøm, 2015, s. 59). For at en skal kunne si at en virkelig har utforsket fagområdet skal styrker og svakheter rapporteres (Houser, 2015, s. 124).

Akademiske normer for kildehenvisning må også overholdes, ved at en henviser til kilden informasjonen er hentet fra (Thidemann, 2019, s. 12).

## 4. Resultater

Flytskjema over litteratursøk er presentert i detalj under avsnittet om database i metodekapittelet. Av 46 artikler ble 40 titler og sammendrag screenet. 8 artikler ble lest i fulltekst og i vår litteraturstudie er det inkludert seks artikler publisert i perioden 2015-2018. De inkluderte forskningsartiklene ønsket å se på effekten av fysisk aktivitet på fatigue hos brystkreftpasienter, men med ulike fokusområder. Som nevnt tidligere er en av artiklene en systematisk oversikt og metaanalyse bestående av 5 randomiserte kontrollerte enkeltstudier med totalt 784 deltagere. To av artiklene er randomiserte kontrollerte studier (RCT). De resterende artiklene er en prospektiv RCT, en longitudinell studie samt en systematisk oversikt. Alle deltakerne i studiene hadde alle brystkreft, var under adjuvant behandling og fikk tilbud om ulike typer av fysisk aktivitet. Testene som ble gjennomført ved baseline var stort sett konsentrert rundt pasientens psykososiale forhold, fatigue og fysisk form. Resultatene presenteres videre i følgende hovedtema:

- Sykepleiers støttende og pedagogiske funksjon
- Mestring og livskvalitet
- Fysisk aktivitet og fatigue.

### 4.1 Sykepleiers støttende og pedagogiske funksjon

Forskning er viktig for at sykepleiere kan jobbe kunnskapsbasert og komme med ny informasjon i utvikling av tiltak. I sin RCT underbygger Mijwel et al. (2018, s. 101) viktigheten av at kvinner som mottar kjemoterapi for brystkreft, bør motta informasjon og kunnskap, samt tilgang til styrke og høy intensitets intervall trening. Videre trekker Tuominen et al. (2019, s. 2407) i sin systematiske oversikt fram hvor viktig sykepleiers pedagogiske rolle er for å forhindre at pasienter føler seg usikre, og at god undervisning kan føre til en større forståelse for sykdommens virkning på kroppen. Artikkelen viste også at den psykososiale støtten sykepleiere kan gi har effekt på pasientens opplevelse av mestring og håp, opplevd stressnivå og angst. Alle artiklene i litteraturstudien anbefaler på bakgrunn av sine funn at kvinner under adjuvant behandling må få informasjon om og tilgang til fysisk aktivitet (Manneville et al., 2018; Mijwel

et al., 2018; Schmidt et al., 2015; Tuominen et al., 2019; Van Vulpen, Peeters, Velthuis, van der Wall & May, 2016; Van Waart et al., 2015).

#### 4.2 Mestring og livskvalitet

Schmidt et al. (2015, s. 5625) rapporterte i sin prospektive RCT om at både styrketrening og utholdenhetstrening var assosiert med økt livskvalitet hos pasientene. Pasienter som utførte styrketrening som intervensjon viste signifikant økning i livskvalitet i løpet av de 12 ukene de mottok intervensjonen. Dette var også en realitet hos pasientene som gjennomførte utholdenhetstreningen. Resultatene viste at gruppen som mottok standard behandling rapporterte om en reduksjon i opplevd livskvalitet. Manneville et al. (2018, s. 802) viser i sin longitudinelle studie til resultater om at pasientenes livskvalitet ble redusert under og økte etter behandling uavhengig av frekvens, varighet og intensitet av den fysiske aktiviteten. Under behandling viste derimot frekvensen av fysisk aktivitet å ha en positiv innvirkning på rolle, kognitiv og emosjonell funksjon, mens varigheten av fysisk aktivitet hadde en negativ innvirkning på kognitiv funksjon. Etter behandling hadde frekvensen en negativ innvirkning på rolle funksjon og rolle funksjon, mens varighet hadde en positiv innvirkning på rolle funksjon, kognitiv funksjon og helsestatus. Studien konkluderer med at fysisk aktivitet, minst 3 ganger per uke, under behandling av kvinner med brystkreft vil kunne være en effektiv metode å redusere fatigue og bedre livskvalitet.

#### 4.3 Fysisk aktivitet og fatigue

Som nevnt tidligere er fatigue et subjektivt begrep bestående av flere dimensjoner som viser seg i måten pasienter beskriver syndromet (Schjølberg, 2017, s. 153). Fem av seks artikler i denne litteraturstudien bekrefter at fysisk aktivitet er gunstig i reduksjon av fatigue, men fire artikler påpeker at effekten vil variere ut ifra hvilken dimensjon av fatigue pasienten opplever (Manneville et al., 2018; Mijwel et al., 2018; Van Vulpen et al.; Van Waart et al., 2015). Generell fatigue, fysisk fatigue, redusert motivasjon og redusert aktivitet var dimensjonene som ble utpekt som mest sensitive for fysisk aktivitet. van Vulpen et al. (2016, s. 104) fant i sin metaanalyse størst effekt på fysisk fatigue og ingen effekt på verken affektiv- eller kognitiv fatigue. van Waart et al. (2015, s. 1921) fant også størst effekt på fysisk fatigue. Studien til Manneville et al. (2018, s. 802) viste effekt på mental fatigue, som adresserer sammenlignbare

symptomer med kognitiv fatigue. Schmidt et al. (2015, s. 5625) viste også til statistisk signifikant bedring i kognitiv funksjon hos pasienter under fysisk aktivitet. van Waart et al. (2015, s. 1924) viste i sin RCT ikke til bedring, men en stabilisering eller en lavere grad av økning i dimensjonene.

I fire av de seks inkluderte artiklene i metaanalysen til van Vulpen et al. (2016, s. 107) var effekten på generell og fysisk fatigue noe større hos treningsgruppen som ble veiledet av en autorisert trener enn gruppen uten veileder. van Waart et al. (2015, s. 1926) konkluderte også, i sin randomiserte kontrollerte studie, med at veiledet trening var mest effektivt da det ga lavere grad av økning i fysisk- og generell fatigue, redusert motivasjon og redusert aktivitet enn treningsprogrammet uten veileder. I Mijwel et al. (2018, s. 97) sin studie var begge treningsintervensjonene veiledet og hadde større effekt på fatigue enn vanlig behandling. Til tross for veiledning var det forskjell i effekten mellom de to treningsintervensjonene i denne studien. Et veiledet treningsprogram ble ikke anbefalt av Tuominen et al. (2019, s. 2415).

Van Waart et al (2015, s. 1921) påpeker at effekten på de nevnte dimensjonene var større hos de pasientene som fulgte et kombinert styrke og aerob treningsprogram, med moderat til høy intensitet, sammenlignet med de som fikk vanlig behandling. Pasientene som fulgte dette treningsprogrammet oppfattet også fatigue som mindre frustrerende, skremmende og mer behagelig. Et hjemmebasert lavintensitetsprogram viste også bedre effekt enn vanlig behandling, men i noe mindre grad enn høyintensitetsprogrammet. Tuominen et al. (2019, s. 2415) så også positiv effekt av aktivtetsbaserte tiltak for å hindre kreftrelatert fatigue, men anbefalte hjemmebasert trening framfor profesjonelt ledet treningsprogram. Mijwel et al. (2018, s. 93) viste til at kombinert styrke og høyintensitets intervalltrening (RT-hiit) ga størst effekt da intervensjonen motvirket økning i kreftrelatert fatigue. Vanlig behandling ga derimot en økning, mens kombinert aerob og høyintensitetstrening (AT-hitt) ga en stabilisering i opplevelsen av fatigue. Manneville et al. (2018, s. 801) hevder at det er frekvensen av treningen, ikke dens varighet eller intensitet, som er den avgjørende faktoren for endret opplevelse av fatigue. Fatigue økte underveis i behandlingen og ble redusert etter behandling, knyttet til alle komponentene. Resultatene viste at pasienter som gjennomførte moderat aktivitet med en frekvens på 3 økter per uke rapporterte mindre økning i total fatigue sammenlignet med en frekvens på 1 økt per uke. I

Schmidt et al (2015, s. 5628) sin studie viste verken styrketrening eller utholdenhetstrening seg effektiv i reduksjon i fatigue og det oppfordres til mer forskning. De anbefaler fysisk aktivitet som tiltak da det viser seg gunstig på andre utfallsmål, som livskvalitet. Detaljer om treningsprogrammene ses i vedlegg 2.

I flere av artiklene påpekes det at resultatene viste gunstig effekt av fysisk aktivitet mot fatigue under behandling, men ingen tydelig forskjell i fatigue mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen etter avsluttet behandling (Manneville et al., 2018; Van Waart et al., 2015).

## 5. Diskusjon

Litteraturstudiens resultater viser at 5 av 6 artikler konkluderer med en positiv effekt av fysisk aktivitet på fatigue hos brystkreftpasienter, også på de ulike dimensjonene av fatigue. I følge Manneville et al (2018, s. 797) rapporterer alt fra 60 – 90 % av brystkreftpasienter om fatigue under brystkreftbehandling, og 30 % har fortsatt denne problematikken etter behandling. Viktigheten av fysisk aktivitet for å redusere pasienters opplevelse av fatigue og livskvalitet har blitt satt på dagsorden av forskere i nyere tid. Mange voksne rammes av kreft og noen av de viktigste helsefremmende tiltakene, for utenom medisinsk behandling, viser seg å være individuelt tilpasset informasjon, trygghet og forutsigbarhet. Med dette i tankene kan resultatene fra studier på fysisk aktivitet bli brukt av sykepleiere til å gi støtte, råd og veiledning. Videre kan sykepleier gjennom sin helsefremmende funksjon, hjelpe pasientene til å oppleve sin situasjon som mer håndterbar, begripelig og meningsfull.

### 5.1 Sykepleiers støttende og pedagogiske funksjon:

Ett grunnleggende fundament for god sykepleie er god kommunikasjon og samhandling med kreftpasientene. Pasienter har som nevnt tidligere lovfestet rett til informasjon som har betydning for deres helsetilstand (Pasient og brukerrettighetsloven, 1999). Hensikten med god informasjon er blant annet for å kunne forebygge videre sykdom og hjelpe pasienter til å danne seg et grunnlag for å kunne mestre akutte og kroniske tilstander (Reitan, 2017a).

For pasienter som opplever fatigue vil gjerne deres hverdag være preget av tretthet, slitenhet og utilstrekkelighet (Schjølberg, 2017, s. 153). Pasientene kan kjenne på et større stressnivå enn andre og dermed også oppleve en økning av fatigue og lavere grad av helse. I lys av den salutogene- modellen kan slike faktorer bidra til at pasienten ikke opplever en sammenheng med tilværelsen, og muligens gjøre virkeligheten enda vanskeligere å håndtere for pasientene som opplever det. Tuominen et al (2019, s. 2414) trekker fram hvor viktig sykepleiers undervisningsrolle er for at pasientene skal føle trygghet, og forståelse for sitt eget symptombilde. Den underbygger også viktigheten av at sykepleiere kan gi psykososial støtte ved å gi håp og mestring. I lys av slike resultater kan det tenkes at sykepleier gjennom god støtte og kommunikasjon, undervisnings- og informasjonsarbeid kan bidra til å styrke pasientens

Empowerment. Økt Empowerment vil kunne føre til større kontroll over de helsefremmede faktorer som kan begrense graden av fatigue. Brystkreftpasienter skal gjennom implementeringen av pakkeforløpet bli ivaretatt på best mulig måte. Ved spesialistavdelinger for brystkreft skal det ifølge Helsedirektoratet (2014) gis sykepleie for å imøtekomme spesifikke problemer og konsekvenser av sykdom og behandling som har innvirkning på grunnleggende behov. Dette gjelder også pårørendes behov for informasjon. Spørsmålet er om det fungerer i praksis. Informasjon fra brystkreftpasienter tyde på at dagens praksis har mangelfull systematisk kunnskap om hvordan man jobber for å iverksette pakkeforløpet på tvers av organisasjoner. Det er også mulig at pasienter har mangel på kunnskap om hvordan de skal forholde seg til for eksempel fysisk aktivitet under behandling. Sykepleiere kan bidra til å styrke pasienters kompetanse, gjennom informasjon, undervisning og veiledning. Dette er viktige metoder i helsekommunikasjon (Tveiten, 2018, s. 248). Videre må sykepleiere ha evnen til å oppfatte, forstå og bruke informasjonen og kunnskapen som skal formidles på riktig måte (Tveiten, 2018, s. 248). Det er viktig at sykepleiere har fokus på muligheter framfor begrensninger (Haugan & Rannestad, 2018, s. 148). Bærheim (2018) hevder at unge kreftpasienter savner råd og veiledning fra helsepersonell om hva de kan forvente, spesielt i tiden etter behandling. Artikkelen trekker fram at hele 70-80 % av brystkreftpasientene føler på et udekket informasjonsbehov (Bærheim, 2018). Kanskje kan tidspunkt for når informasjonen gitt, hvilken form informasjonen blir gitt i, og på hvilket kunnskapsgrunnlag informasjonen gis, være mer aktuelt enn man skulle tro. Hvis ikke pasientene selv er mottakelig for informasjon om fatigue på tidspunktet den blir gitt, vil det være vanskelig å forebygge videre utvikling eller bedre allerede eksisterende symptomer. På den ene siden kan informasjon trekke paralleller til at det fortsatt, til tross for implementering av pakkeforløp for kreft, er mangler i systemet som gjør at pasientene ikke føler de mottar all den informasjonen de trenger knyttet til sin egen sykdomstilstand. På den andre siden arbeides det med å evaluere pakkeforløpet for kreft slik at en kan kartlegge hvordan helsepersonell faktisk jobber med å realisere innholdet og hvordan pasientene opplever å være i et pakkeforløp (Sintef, 2020). Det kan tenkes at ved å ta tid til hjelp og være tålmodig i arbeidet, vil også suksess oppnås og pakkeforløpet få en større suksess i fremtidens kreftomsorg.

Sykepleie handler om oppgaver knyttet direkte til pasientene, så vel som helsefremmende- og forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende oppgaver. Andre oppgaver som

undervisning og veiledning, administrasjon og ledelse, fagutvikling og forskning kommer i tillegg (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 22). En god klinisk praksis innebærer at sykepleiere skal tilegne seg nødvendig kunnskap og vurdere om det er behov for å iverksette tiltak basert på ny forskning. Funnene fra artiklene som er trukket fram i litteraturstudien omhandler i stor grad effekten av fysisk aktivitet på brystkreftpasienter under adjuvant behandling. Flesteparten av studiene konkluderer med at det er en sammenheng mellom redusert fatigue og fysisk aktivitet (Manneville et al., 2018; Mijwel et al., 2018; Schmidt et al., 2015; Tuominen et al., 2019; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015).

For at pasienter skal oppleve at de får den informasjonen de trenger, kan en mulig løsning være at sykepleiere må tilegne seg ny kunnskap for å kunne komme med råd og veiledning til pasientene. Informasjonen må være tuftet på nyere forskning om fatigue under kreftbehandling. Den bør omhandle opplysninger om at de fleste som behandles for kreft, opplever fatigue, men at individuelle forskjeller fører til at varighet og grad varierer (Schjølberg, 2017, s. 160). Sykepleier kan også informere om hvordan en kan redusere opplevelsen av fatigue, da med utgangspunkt i forskning knyttet til viktigheten av fysisk aktivitet. En slik informasjon kan videre føre til at pasienten takler og mestrer opplevelsen av fatigue bedre (Schjølberg, 2017, s. 161). Som en type prehabilitering kan et mulig tiltak være å utvikle et spesifikt undervisningsopplegg om fatigue og fysisk aktivitet ledet av sykepleiere som tilbys brystkreftpasienter i et tidlig forløp av sykdommen. Dette vil muligens kunne gi en bedre forberedelse og øke mestringsressursene til pasientene både under og etter behandling. Tankegangen støttes av flere og blant dem viser resultatene i Mijwel et al (2018, s. 96) at brystkreftpasienter som mottar kjemoterapi trenger god informasjon og støtte under behandling, og tilgang på fysisk aktivitet. Videre beskriver Nordtvedt og Grønseth (2016, s. 23) viktigheten av å ha en sykepleier som kan gi informasjon, undervisning og veiledning til pasienter og deres pårørende slik at det fremmer trygghet og hjelper pasienten til å mestre og forstå konsekvensene for sykdom og behandling. På den siden kan det tenkes at fremtidens sykepleie skapes av dem som praktiserer, studerer og forsker, og slikt sett kan klinisk sykepleie utvikles og utforske nye metoder for pleie. Tuominen et al (2019, s. 2414) frem at sykepleiere bør fokusere på psykososiale aspekter, fordi det kan ha en signifikant effekt på opplevelsen av blant annet velvære, livskvalitet og fatigue. Tidspunktet for informasjonen er viktig og bør komme tidlig i behandlingsforløpet, og kan inneholde



informasjon om ulike former for fysisk aktivitet (Bærheim, 2018). Sykepleiere innehar mye kunnskap og er selv ansvarlig for å tilegne seg nødvendig kunnskap for å dekke alle de funksjoner som knyttes til deres fagfelt. Kompetanse knyttet til kommunikasjon, mestring og pedagogikk er nødvendig for å kunne anvende forskningen på riktig måte. I tillegg anses sykepleiere for å være en trygg støttespiller for pasienten, som det kan være lettere å lene seg på enn nærmeste familie og venner, da spesielt kvinner føler de må beskytte sine nærmeste (Bredal Schou, 2017, s. 484). En mulig forklaring på at pasientene føler det slik kan være at mennesker som opplever å bli alvorlig syke, ofte ser seg selv og sin situasjon som en belastning for personer i sin nærmeste krets. Hvis kvinnene i tillegg opplever fatigue og andre bivirkninger, kan det medvirke til at de trekker seg tilbake og isolerer seg (Bredal Schou, 2017, s. 484). Ved at pasienten isolerer seg kan det tenkes at gjennomføring av fysisk aktivitet blir vanskelig, og dermed havner den kreftsyke i en vond sirkel, både fysisk og psykisk. For å unngå en slik utvikling, kan sykepleieintervensjoner knyttet til undervisning og psykososiale forhold og mestrings styrkende intervensjoner ha en signifikant effekt på plagsomme bivirkninger knyttet til kreftsykdommen (Tuominen et al., 2019, s. 2414). Kanskje kan sykepleieren være den sosiale støtten som skal til for at pasienten skal få styrket motstandsressursene til å «svømme» i «livets elv», slik som Antonovsky beskriver sin metafor (Bjørnøy, 2018, s. 14). Resultatene kan i så henseende brukes som en grunnmur for hvorfor undervisning og støtte fra sykepleiere er så viktig for å være med på å bremse belastningen på brystkreftpasientene, og dermed også gi økt overskudd til å klare å være fysisk aktiv både under og etter behandling. Det er viktig at sykepleierne trygger pasienten på at de tåler å være i fysisk aktivitet, til tross for at de er under behandling, og at hovedhensikten er å få til gode rutiner for fysisk aktivitet og at aktivitetene tilpasses hvert enkelt individ. I tillegg er det mye forskning som forsvarer at fysisk aktivitet har en stor sammenheng med mental helse, og på den måten kan pasientene få tankene over på noe annet enn konsekvensene knyttet til fatigue (Schjølberg, 2017, s. 163). Mangelfull kunnskap om egen sykdom, behandling, bivirkninger og seneffekter kan være medvirkende faktorer for redusert livskvalitet, økt bekymring og forverring av situasjonen. Hvis pasienten får økt sin kompetanse gjennom undervisning og informasjon om seneffekter etter kreftbehandling og eventuelle tiltak som kan gjøres, kan det være lettere å akseptere at ordet kreftfri, ikke nødvendigvis er ensbetydende med å være frisk (Kreftforeningen, 2019).

## 5.2 Mestring og livskvalitet

Det kommer frem av resultatene at to av våre seks studier, finner sammenhenger mellom økt livskvalitet og mestring ved gjennomført fysisk aktivitetsintervensjoner (Manneville et al., 2018; Schmidt et al., 2015). Schmidt et al (2015, s. 5625) viser at både styrketrening og utholdenhetstrening var assosiert med økt livskvalitet, mens standard behandling viste en reduksjon i livskvalitet i løpet av de 12 ukene studien pågikk. Helse oppfattes ikke kun i relasjon til fravær av sykdom, men mer som en opplevelse av styrke, motstandskraft og mestring i møte med utfordringene som kommer (Norsk Sykepleierforbund, 2011). Interessen for begrepet livskvalitet har økt betraktelig både i klinikk og innen forskning de siste årene. Muligens fordi det er en god måte å få fram pasientenes egenrapporterte og subjektive opplevelser av sin livssituasjon på. Ved kartlegging av livskvalitet har det vist seg at pasienter opplever belastning ved ulike bivirkninger av behandlingen de mottar forskjellig (Ribu, 2017b, s. 50). Det kan tenkes at livskvalitetsdata bidrar til at helsepersonell samarbeider bedre med pasientene for å styrke deres livskvalitet og mestring i møte med alvorlig sykdom. Det er imidlertid viktig å være bevisst at både pasientene og pårørende til pasienter som kan kureres, og til pårørende med langt kommet kreft, kan ha det tungt. Støtten til pårørende kan bli støtten til pasienten (Ribu, 2017b, s. 51).

Artiklene har i hovedsak brukt samme verktøy for å kartlegge fatigue og livskvalitet, men gjerne i ulike kombinasjoner. MFI-20, EORTC-QLQ-C30E, PFS og Fatigue questionare er alle selvrappoteringskjema spesielt utviklet for å registrere fatigue og livskvalitet hos kreftpasienter. Manneville et al (2018, s. 798) brukte tilsvarende målemetode for livskvalitet som Schmidt et al (2015, s. 5624), men fikk ulikt resultat. Manneville et al. (2018, s. 802) viste at uavhengig av frekvens, varighet og intensitet av fysisk aktivitet ble pasienters livskvalitet redusert under og økte etter behandling av brystkreften. Til sammenligning fant Schmidt et al. (2015, s. 5625) en økning i livskvalitet også under behandling. At studier får ulike resultater kan ha flere årsaker. Anerkjente og mye brukte målingssystemer kan styrke resultatene, deres validitet og øke generaliserbarheten til en større populasjon. Likevel vil kartleggingskjemaene ha ulik utforming og hensikt, og da de brukes i ulike kombinasjoner kan det påvirke både utgangspunktet og resultatet i de forskjellige studiene. En annen mulig forklaring kan være at livskvalitet som nevnt, er en subjektiv opplevelse som er vanskelig å definere. Dette kan i seg

selv gi ulike svar på samme type spørsmål. Det er også viktig å påpeke at en ulempe med bruk av selvrapporteringsskjema sammenlignet med objektive registreringer er at de ikke utelukker overrapportering av fysisk aktivitetsnivå.

Alle situasjoner er individuelle, og for å oppnå mestringsfølelse er det viktig at pasientene også opplever en sammenheng og mening med tilværelsen. Antonovsky utfordret sykepleiere på å være oppmerksomme på mekanismer som bidrar til en opplevelse av sammenheng for pasientene, slik at det er mulighet til positiv utvikling (Gammersvik, 2018, s. 117). Det å finne en mening med tilværelsen, som er følelses- og motivasjonsfaktoren, er drivkraften i livet. Hvis pasienten kan finne en mening med sin situasjon kan de klare å skape struktur og søke etter ressurser, håp og håndtere livet bedre. Alle mennesker har motstandsressurser. Det vil ikke være mulig å gi en liste over alle de ulike ressursene som personer innehar. Jo høyere grad av personlige og kollektive motstandsressurser en har tilgjengelig og kan anvende, jo høyere grad av mestring og helse oppnås (Langeland, 2018, s. 162). De viktigste salutogene mestringsressursene hos mennesker, er knyttet til kvaliteten på sosial støtte og egoidentitet (Lønne, 2019). «Opplevd sosial støtte gir lettelse og frigir energi» (Haugan & Rannestad, 2018, s. 143). I belastende situasjoner blir den sosiale støtten spesielt viktig, og anses som en helsefremmende ressurs. Begrepet inkluderer emosjonell støtte, støtte i et sosialt fellesskap, formidling av informasjon og tilbakemeldinger. Ensomhet er et resultat av mangelfull sosial støtte og virker negativt på helsen (Haugan & Rannestad, 2018, s. 143). Det at pasienten vet at en har sosial støtte kan ofte være tilstrekkelig for å være en effektiv motstandsressurs (Langeland, 2018, s. 168). Videre kan pasientens selvtilit og selvbilde, påvirke hvordan pasienten kan håndtere opplevelsen av fatigue og dermed også hvordan sykepleier kan benytte sin kunnskap om sosial støtte for å hjelpe. van Waart et al (2015, s. 1921) sammenlignet grupper brystkreftpasienter som mottok ulike intervensjoner for fysisk aktivitet. Resultatene viste at gruppen som mottok moderat til høy intensitetstrening kombinert med styrketrening veiledet av en trener opplevde fatigue som mindre frustrerende og skremmende enn pasientene i de to andre gruppene. I lys av forskningen kan det tenkes at fremtidens sykepleie bør gi individuell informasjon om viktigheten av fysisk aktivitet, da det synes å være ett godt eksempel på tiltak som kan styrke brystkreft pasienters håndtering av en slik altoppslukende bivirkning og deres opplevelse av støtte. I følge Langeland (2018, s. 169) er fysisk aktivitet, friluftsliv og

naturopplevelser alle arenaer hvor en opplever alminnelig samvær og pasienter kan bevege seg fra å oppleve seg som ualminnelig til alminnelig. En slik kombinasjon av aktiviteter representerer meningsfulle opplevelser og kan i mange tilfeller bedre pasientens mestringsstrategier (Langeland, 2018, s. 169). I et samfunn der forebyggende og helsefremmende arbeid er på dagsorden blir sykepleiere en viktig ressurs for folks fysiske og psykiske helse ved å tilrettelegge for nettopp, fysisk aktivitet og forebygge ensomhet ved å anvende kunnskapen om sosial støtte- i samråd med pasienten. «Det er ikke pasientene selv som er bremsekloss for økt fysisk aktivitet i behandlingen- det er oss selv» (Langeland, 2018, s. 169).

Til tross for et godt kunnskapsgrunnlag for salutogenese som forståelsesramme i sykepleie, er det lite gjennomslag for tankegangen i den kliniske virkeligheten (Langeland, 2018, s. 171). En salutogen tenkning trenger å forskes videre på. Så langt viser denne tilnærmingen å ha verdier som er til hjelp for å unngå å bli begrenset av en sykdomsorientert tilnærming og fremme nye retninger innen helse (Langeland, 2018, s. 173). Det helsefremmende arbeidet krever andre ferdigheter og tilnæringsmåter, enn innenfor det sykdomsforebyggende, som er begrenset til patagonese (Mæland, 2016, s. 18). Det kan tenkes at fremtidens sykepleie bør ha fokus på utviklingen og samhandling for å lykkes med helsefremmende og pedagogisk arbeid i praksis. Årsaken til det er en godt etablert tradisjon rettet mot en sykdomsorientert modell som det kan være vanskelig å endre, fordi behandling av symptomer er en viktig del av den kliniske sykepleien. Det kan også tenkes at best resultat oppnås ved å i tillegg fokusere på en persons motstandsressurser fordi det bidrar til helse (Langeland, 2018, s. 173).

### 5.3 Fysisk aktivitet og fatigue

For at sykepleiere gjennom en salutogen tilnærming skal kunne fremme helse, mestring og velvære i sin pedagogiske og støttende funksjon er det altså sentralt at kunnskapsgrunnlaget som sykepleieren innehar legger til rette for dette (Tveiten, 2018, s. 246). Både eldre og nyere forskning har til nå vist at fysisk aktivitet er gunstig i reduksjon av fatigue (Mijwel et al., 2018; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Erfaring fra praksis er at verken fysisk aktivitet som tiltak mot fatigue eller eksisterende tilbud om fysisk aktivitet presenteres for pasientgruppen. Muligens som følge av at en ikke vet hva en skal anbefale, og ikke er forberedt på eventuelle oppfølgingsspørsmål, samt at en ikke vet om tilbud som eksisterer (Aktiv mot

kreft, 2007). Det er også mulig at tilbudene ikke er gode nok. En bør derfor kjenne til fatigue som flerdimensjonelt begrep og hvordan fysisk aktivitet nødvendigvis ikke påvirker dimensjonene likt (Manneville et al., 2018; Mijwel et al., 2018; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Informasjonen og undervisningen som gis bør også omhandle faktorer som type trening samt dens intensitet, frekvens og varighet. Sykepleieren må ha kunnskap om individuelle forskjeller samt medisinske tilstander som kan gjøre at pasientene ikke skal delta i fysisk aktivitet (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 207). Kanskje er det også på tide å implementere resultatene/omdanne resultatene til reelle tiltak i behandlingsforløpet, da det er dette kunnskapsbasert praksis handler om.

Ettersom effekten av fysisk aktivitet viser ulik evne til å redusere fatigue ut ifra dimensjonen som oppleves, er det mulig at tiltaket begrenses til pasienter som opplever spesifikke dimensjoner. Effekten av fysisk aktivitet viste seg størst på generell og fysisk fatigue samt redusert aktivitet og redusert motivasjon. Det er derfor tenkelig at det er ved opplevelsen av disse dimensjonene fysisk aktivitet bør tilbys som alternativ behandling (Manneville et al., 2018; Mijwel et al., 2018; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Artikkelforfatterne påpeker at til tross for effekt av fysisk aktivitet var effektstørrelsene små i enkelte av studiene. Størst effektstørrelse ble funnet på fysisk fatigue, som kan tyde på at dette er dimensjonen som er mest sensitiv for tiltaket (Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). De små effektstørrelsene er likevel en svakhet som kan få konsekvenser for implementering av resultatene i praksis. Resultatene i litteraturstudien var ikke entydige når det gjaldt fysisk aktivitet sin effekt på kognitiv fatigue. De fant heller ikke effekt på affektiv fatigue (Manneville et al., 2018; Schmidt et al., 2015; Van Vulpen et al., 2016). Det er likevel tenkelig at fysisk aktivitet kan ha gunstig effekt på dimensjonene, til tross for at effekten ikke er direkte rettet mot dem. Som nevnt tidligere styrket fysisk aktivitet motivasjonen til pasientene. Dette kan føre til at en blir motivert til å gjennomføre andre tiltak som er mer effektive mot kognitiv- og affektiv fatigue. I tilfellene der fysisk aktivitet var gunstig i reduksjon i kognitiv fatigue og dermed ga bedring i pasientens konsentrasjon kan det tenkes at pasienten vil bli mer mottakelig for undervisning og veiledning, som er en viktig del av den salutogene tilnærmingen. Affektiv fatigue er assosiert med bekymringer om fremtiden og lite sosial støtte (Van Vulpen et al., 2016, s. 107). van Waart et al (2015, s. 1921) påpekte også at personer som var fysisk aktiv oppfattet

fatigue som mindre skremmende. Gjennom fysisk aktivitet kan sykdommen muligens oppleves mer håndterbar og derav ha positiv effekt også på affektiv fatigue. Motivasjon for bedring, konsentrasjon til å gjennomføre veiledning og undervisning samt en opplevelse av at sykdommen er håndterbar er alle viktig for å styrke pasientens motstandsressurser (Langeland, 2014, s. 12). Gjennom sykepleiers veiledende funksjon kan en da hjelpe pasienten til kunnskap om anvendelse av dem. Ved å gjøre ressurser tilgjengelig samt hjelpe og gjøre pasienten i stand til å bruke dem vil pasienten muligens bli bedre forberedt til å overvinne stressfaktoren, som i dette tilfellet er opplevelsen av fatigue. Da vil pasienten kjenne på mestring og bevege seg mot helsepolen i kontinuumet helse og helsesammenbrudd (Langeland, 2014, s. 14). Dette vil også kunne hjelpe å redusere pasientens opplevelse av affektiv fatigue. Ved å ta utgangspunkt i pasientens egen opplevelse ved anbefaling av tiltak imøtekommer man også kravet om individualisert behandling. Dette er fremhevet i både juridiske etiske og faglige retningslinjer, pakkeforløpet samt artiklene i denne litteraturstudien.

Ved anbefaling av fysisk aktivitet må sykepleier også ta hensyn til at tiltaket omfatter ulike grader av intensitet, varighet og frekvens. van Waart et al (2015) og Mijwel et al (2018) anbefaler fysisk aktivitet utført delvis i tråd med dagens retningslinjer for personer under og etter kreftbehandling som et hensiktsmessig tiltak (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 207). Det var enighet mellom artiklene og retningslinjene i at kombinasjonen styrke og utholdenhetstrening ga best resultater på fatigue. Schjølberg (2017, s. 163) påpeker også at det er, til tross for ukjente virkningsmekanismer, særlig ved aerob trening at tretthetsnivået reduseres. Varigheten på øktene som viste til best resultater mot fatigue var på 50-60 minutter, en noe lengre varighet enn retningslinjene tilsier (Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Den anbefalte intensiteten på styrkeøkten var også flere sett på 8-12 repetisjoner på 80% av en repetisjon maks og på utholdenhetstrening mellom 50-80% (Mijwel et al., 2018; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Generaliserbarheten av intervensjoner med 80% av maks intensitet kan diskuteres, da dette er svært høy intensitet også for personer som i utgangspunktet er i god fysisk form. Varigheten på øktene, med rundt 60 minutter sammenhengende trening kan også være mer enn en med brystkreft er i stand til å gjennomføre, spesielt under den intensitetsgraden som er satt i studiene. Et interessant funn er da at Mijwel et al. (2018, s. 95) fremhevet en aerob del på 9 minutter til sammenligning med van Waart et. al (2015, s. 1919) som hadde en del på 30

minutter. Det er mulig at dette kan vise at intervaller med lavere varighet er like effektivt som de med lengre varighet, og muligens mer gjennomførbart. Antall økter varierte fra 2-5 per uke, der treningsprogrammene som inneholdt 2 økter i kombinasjonen som tidligere er omtalt hadde best resultater (Mijwel et al., 2018; Schmidt et al., 2015; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Det er mulig at det viser desto høyere intensitet desto færre dager med trening i uken er nødvendig. Likevel vil det kanskje være nødvendig med flere dager og lavere intensitet dersom intensitet ikke er gjennomførbar for en brystkreftpasient. Manneville et al. (2018, s. 806) konkluderte også med at det var frekvensen av treningen, en anbefaling på minst 3 økter per uke, som ble den viktigste faktoren sammenlignet med varighet, intensitet, og type trening for reduksjon av fatigue. Dette er for å skape en regelmessighet, en faktor som viktig i reduksjon av fatigue.

Målene må være realistiske og gjennomførbare slik at de ikke gir pasienten en følelse av stress, skyld, engstelse og utmattelse dersom personen ikke klarer å realisere dem. Lavintensitetstrening utgjorde derfor et godt alternativ til dem som ikke kunne eller ønsket å trene høyintensitet (Van Waart et al., 2015, s. 1926). Kreftforeningen (2020) påpeker også at regelmessighet av fysisk aktivitet er viktigere enn hvilken aktivitet som gjennomføres, som kan være i favør av funnene til Manneville et al. (2018, s. 802). Dette illustrerer likevel at vi enda trenger mer kunnskap om optimal frekvens, intensitet og form for trening for maksimalt utbytte av fysisk aktivitet hos brystkreftpasienter i aktiv behandlingsfase. Ut ifra dette bør gjerne anbefalingene være regelmessig trening, unngå inaktivitet og vende tilbake til normale daglige aktiviteter så raskt som mulig etter diagnosen. Treningen som utføres bør ha en varighet på 150 minutter per uke og to dager med styrketrening per uke bør i tillegg etterstrebes (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 212).

For at fysisk aktivitet skal være forsvarlig må den individualiseres ut fra pasientens fysiske forutsetninger, motivasjon og sykdomsbilde (Oldervoll & Brovold, 2018, s. 213). Anbefalinger og oppfølging må tilpasses den enkelte pasient. En interessant observasjon i denne sammenheng er at deltakere som droppet ut av studiene hadde lavere utdanningsnivå og mindre sannsynlighet for fast arbeid enn de som deltok (Van Waart et al., 2015, s. 1920). Her har ifølge Husebø (2016) helsepersonell, ikke minst sykepleiere, en vesentlig rolle. Sykepleier må derfor ha kunnskap om kreftens - og behandlingens påvirkning på pasientens tilstand og hvordan dette påvirker hvilken

type aktivitet som bør og kan utføres. Sykepleier bør gjerne også ha kunnskap om grupper som er i større risiko for å ikke være motivert til tiltak slik som fysisk aktivitet. En må rådføre seg behandlingsansvarlig lege før en kommer med råd og veiledning til pasienten. Spesielt viktig er dette da en del kreftbehandling, både strålebehandling og kjemoterapi, er toksisk og kan skade blant annet hjerte, blodkar og lunger samt gi ulike smertesyndrom (Helsedirektoratet, 2008, s. 369). Fatigue kan også gjøre pasienten mindre motivert for fysisk aktivitet. I noen tilfeller skal ikke pasienten være fysisk aktiv. Intensiv strålebehandling kan medføre mage- og tarmproblemer. Dette kan umuliggjøre fysisk aktivitet i en periode. Pasienten kan også ha en blodprofil med nøytropeni (reduert antall hvite blodceller), trombocytopeni (unormalt lav konsentrasjon av blodplater) og lave hemoglobinnivåer (lav blodprosent) som tilsier at en bør unngå aktivitet (Helsedirektoratet, 2008, s. 370). Dette ses også i artiklene da pasienter ble ekskludert dersom de var underernært, benskjør, lave hemoglobinnivåer, eller hadde kardiovaskulær eller kardiopulmonar sykdom (Manneville et al., 2018; Mijwel et al., 2018; Schmidt et al., 2015; Tuominen et al., 2019; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Det er tenkelig at dette også markerer viktigheten av balansen mellom aktivitet og hvile som er nevnt tidligere.

En viktig del av sykepleiers helsefremmende og veiledende funksjon vil også være å kunne veilede til andre eksisterende tilbud. Det kommer frem av artiklene i denne litteraturstudien at veiledet trening er å foretrekke fremfor ikke veiledet trening (Mijwel et al., 2018; Van Vulpen et al., 2016; Van Waart et al., 2015). Tuominen et al. (2019, s. 2416) anbefalte et hjemmebasert treningsprogram uten veiledning, muligens da dette ses som mer gjennomførbart. Et annet svært interessant funn er at fysisk aktivitet som tiltak i reduksjon av opplevelsen av fatigue var mest gunstig under behandling, og ikke etter. Dette mener blant annet Mijwel et al. (2018, s. 99) og van Vulpen et al. (2016, s. 111) at fremhever implementering av trening under behandling som avgjørende for å redusere konsekvenser av bivirkninger slik som fatigue. Aktiv mot kreft stiller også spørsmålsteget til at fysisk aktivitet ikke er en del av pasientforløpene helsetjenesten tilbyr norske kreftpasienter, da det bedrer behandlingsresultat og reduserer bivirkninger etter kreftbehandling. De vil ha trening inn i kreftbehandlingen og har derfor etablert treningsentre, pusterom, for kreftpasienter på norske sykehus. Her får kreftpasienter en autorisert treningsveileder og møter pasienter i samme situasjon (Aanesen, 2020; Aktiv mot kreft, 2007).



Når en føler at kroppen svikter, må en få ressurser til å mestre igjen. Trening er å fokusere på det som er friskt. Det er noe kvinnene kan gjøre for å bidra til egen helse, men vi må gi dem håp (Bergsagel, 2016). Ved å implementere fysisk trening under behandling i pakkeforløpet, gjennom å kartlegge fysisk aktivitet hos enhver brystkreftpasient og stille opp med tilbud slik som pusterom er vi kanskje et skritt nærmere å gi dem håp og mulighet til å styrke egne mestringsressurser. For det er først da en person har ressurser og håp at en kan bevege seg i en helsefremmende retning.

#### 5.4 Metodediskusjon

Metodediskusjonen vil drøfte litteraturstudiets fremgangsmåte og identifisere dens styrker og svakheter for å argumentere for oppgavens validitet. Arbeidet med utarbeidelsen av en PICO ble grundig utført og det ga en god søkestrategi. Det er tidligere gjort rede for den inkluderte pasientgruppen og behandlingen. Vi anser det som en styrke at vi utførte søk med både kvinnelige brystkreftoverleverer og kvinner i aktiv behandlingsfase med generell behandling, før vi begrenset søket til kvinnelige brystkreftpasienter under adjuvant behandling. På den måten utelukket vi tap av en stor mengde relevant forskningsdata. Inklusjon og eksklusjonskriteriene vil tydeliggjøre søket, men også avgrense mengden litteratur (Thidemann, 2019, s. 83). At vi har ekskludert studier publisert før 2015 ser vi som en styrke da dette regnes som oppdatert kunnskap, et viktig prinsipp i kunnskapsbasert praksis. Vi anser det som en styrke at studiene vi har valgt ble gjennomført i Nederland, Tyskland, Frankrike, Sverige, USA, og Finland. Nordiske studier har ofte god ekstern validitet til norske forhold. I amerikanske studier vil gjerne kulturelle og økonomiske aspekter spille inn og kan føre til at resultatene ikke har samme overføringsverdi. Studiene vil da kunne ha høyere grad av ekstern validitet slik at resultatene muligens kan videreføres til brystkreftpasienter i Norge.

Ettersom problemstillingen i vår litteraturstudie etterspør effekt av et tiltak var vi i utgangspunktet interessert i kvantitative data om fysisk aktivitet sin effekt og eventuelle parameter som ville spille inn. Derav ble randomiserte kontrollerte studier, systematiske oversikter og en longitudinell studie valgt. Det er likevel tenkelig at ettersom vi har et salutogent perspektiv kunne vi i tillegg benyttet kvalitative data, med fokus på pasientens meninger, opplevelser, erfaringer, forventninger og holdninger rundt fysisk aktivitet under adjuvant brystkreftbehandling for å få frem flere nyanser enn de rent objektive dataene. Vi anser det som

en styrke at søket er utført i fem databaser som gir mulighet for stort antall treff. Det er likevel en svakhet at vi ikke er erfarne forskere, noe som kan ha innvirkning på søkeprosessen.

### 5.5 Konsekvenser for praksis

Sykepleiers forebyggende og helsefremmende funksjon rettes både mot personer som er friske og mot syke, det handler i hovedsak om å styrke pasientens ressurser. Det er spesielt viktig at sykepleieren tilrettelegger for å skape gode rutiner og prosesser som kan sikre brukermedvirkning for pasientene. Mennesker mestrer utfordringer i livet, ved å oppleve en sammenheng med det som skjer, og håndterer utfordringene ulikt. Her kan det stilles spørsmål til om sykepleiere faktisk kan bidra til at pasientene klarer å sette stressfaktorene de opplever i møte med kreftsykdommen inn i en meningssammenheng. Litteraturstudiet viser blant annet at det er mulighet for at sykepleiers helsefremmende og pedagogiske funksjon bidrar til å sette ny kunnskap og forskning ut i praksis. Ved å oppmuntre til engasjement og legge til rette for gode mestringserfaringer tilpasset pasientens forutsetninger kan sykepleiere bidra til å øke pasienters kompetanse og dermed også deres mestring i møte med vanskelige situasjoner, pasientene vil da trolig kunne styrke sine mestringsressurser. Sykepleien bør bli tilrettelagt slik at pasientenes positive erfaringer øker. Det vil etterhvert kunne føre til en opplevelse av sammenheng, som er ett av hovedmålene i den salutogene tenkning. Det kan også tenkes at rådene som gis bør rettes mot de ulike motstandsressursene som pasienten innehar og fungere i et samspill med personens forståelse, håndterbarhet og mening. Kanskje da er pasientene mer mottakelige for den informasjonen som blir gitt, og har mer overskudd til faktisk å være i fysisk aktivitet.

Litteraturstudien har hatt til hensikt å undersøke om kunnskapsgrunnlaget knyttet til fysisk aktivitet kan redusere fatigue hos brystkreftpasienter under adjuvant behandling. Viktigheten av sykepleiers helsefremmende og pedagogiske funksjon er også diskutert i forhold til problemstillingen. På den ene siden viser eksisterende funn at fysisk aktivitet har en effekt på ulike grader av fatigue under brystkreftbehandling. På den andre siden er det behov for videre forskning da det er vanskelig å trekke ut spesifikke anbefalinger fra de presenterte artiklene. Det er derfor usikkerhet i hvor stor grad og i hvilken form fysisk aktivitet kan påvirke fatigue og hvilke konsekvenser dette kan få for videre anbefalinger i praksis. Fremtidens sykepleiere har et stort ansvar i å tilegne seg ny kunnskap og undervise pasientene slik at de kan få best mulig

innsikt i egen situasjon. På den måten kan pasientene benytte kunnskapen til å styrke sin helse, mestring og livskvalitet. I tillegg har sykepleiere gjennom deres helsefremmende funksjon til hensikt å skape helse, ikke bare behandle sykdom. Samlet kan en gjennom litteraturstudien se at sykepleiere er en viktig ressurs i arbeidet med å styrke brystkreftpasienter under adjuvant behandling sin evne til å opparbeide tilstrekkelige motstandsressurser. På den måten for å kunne «svømme» godt, i «livets elv».

## 6.0 Konklusjon

Flere av artiklene viste gunstig effekt av fysisk aktivitet på fatigue under behandling, men ingen tydelig forskjell i fatigue mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen etter avsluttet behandling (Manneville et al., 2018; Van Waart et al., 2015). Eksisterende funn viser også til viktigheten av at brystkreftpasienter får informasjon om og tilgang til fysisk aktivitet. En stor andel brystkreftpasienter som opplever fatigue mangler informasjon knyttet til dette (Bærheim, 2018). Sykepleier må benytte sin pedagogiske rolle til å hjelpe brystkreftpasientene til å redusere usikkerheten de opplever. Pasientene må få god undervisning og psykososial støtte til å håndtere sykdommens virkning på kroppen under behandling. Gjennom sin helsefremmende funksjon og ved en salutogen tilnærming til helse, kan sykepleiere bidra til å redusere stress og fremme håp og mestring hos pasientene. Norsk helsevesen har tydelig mer å gå på når det gjelder å løse utfordringer i kreftomsorgen, til tross for implementering av pakkeforløpet til brystkreftpasienter. Resultatene viser at fysisk aktivitet har en effekt på fatigue hos brystkreftpasienter under adjuvant behandling, men det trengs mer forskning på området for å kunne komme med konkrete anbefalinger til denne pasientgruppen. Fagfeltet må i denne sammenhengen fortsette å etterleve kravet om kunnskapsbasert praksis og holde seg oppdatert. På den måten har en bedre forutsetninger for hva som anbefales og implementeres i praksis.

## 7.0 Referanseliste:

- Aanesen, H. (2020, 4.februar). Krefthandling: å være best mulig forberedt. Hentet fra <https://aktivmotkreft.no/verdens-kreftdag/>
- Aktiv mot kreft. (2007). Pusterommet. Hentet fra <https://aktivmotkreft.no/vart-arbeid/pusterom/>
- Aktiv mot kreft. (2019, 4.Februar). Vil ha trening inn i kreftbehandlingen. Hentet fra <https://aktivmotkreft.no/vil-ha-trening-inn-i-kreftbehandlingen/>
- Bergsagel, I. (2016, 18.Februar). Kreftpasienter trenger treningsstøtte. *Sykepleien*. Hentet fra <https://sykepleien.no/en/node/56752>
- Berntsen, S., Johansson, B., Kersten, C., Thormodsen, I., Mella, O., Hellbom, M., ... Nordin, K. (2013, 15.Desember). Fysisk trening og kreft. Hentet fra <https://onkonytt.no/fysisk-trening-og-kreft/>
- Bjørnøy, H. (2018). Helsefremmende arbeid: Ideologier og begreper. I Å. Gammervik & T. Larsen (Red.), *Helsefremmede sykepleie: I teori og praksis* (2. utg., s. 14-36). Bergen: Fagbokforlaget.
- Bredal Schou, I. (2017). Sykepleieutfordringer ved brystkreft. I A. M. Reitan & T. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 477-487). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Bærheim, A. L. (2018). Helsepersonell mangler kunnskap om seneffekter. *Tidsskriftet sykepleien*, (8), 124-128.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Den norske legeförening. (2012, 2.Februar). Helsinkideklarasjonen. Hentet fra <https://www.legeföreningen.no/fag/forskning/helsinkideklarasjonen/>
- Dicenso, A., Guyatt, G. & Ciliska, D. (2005). *Evidence-Based Nursing: A Guide to Clinical Practice*. I. USA: Elsevier Mosby.
- Erichsen, T., Røkholt, G. & Utne, I. (2016). Kunnskapsbasert praksis i Sykepleierutdanningen, *11*(1), 66-76.
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (4. utg.). Stockholm: Natur & kultur.

- Gammersvik, Å. (2018). Helsefremmende arbeid i sykepleie. I Å. Gammersvik & B. T. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie: I teori og Praksis* (2. utg., s. 112-134). Bergen: Fagbokforlaget.
- Haugan, G. & Rannestad, T. (2018). Helsefremmende sykepleie i spesialist- og kommunehelsetjenesten. I Å. Gammersvik & B. T. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie: I teori og praksis* (s. 135-156). Bergen: Fagbokforlaget.
- Helse Norge. (2017, 23.05). Psykisk helse og fysisk aktivitet. Hentet fra <https://helsenorge.no/psykisk-helse/psykisk-helse-og-fysisk-aktivitet>
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30#KAPITTEL\\_3](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30#KAPITTEL_3)
- Helsebiblioteket. (2016a, 7. Juni). Kildevalg. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>
- Helsebiblioteket. (2016b, 3. Juni). Kjernesporsmål. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/kjernesporstal>
- Helsebiblioteket. (2018, April). Sjekklistor. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Helsedirektoratet. (2008). *Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (IS-1592). Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2014, 28. Februar 2017). Pakkeforløp brystkreft. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/pakkeforlop/brystkreft>
- Helsedirektoratet. (2017). *Seneffekter etter kreftbehandling: Faglige råd* (IS-2251). Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2019, 29. April). Fysisk aktivitet for voksne og eldre. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-voksne-og-eldre>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonellov>
- Hess, S. L., Dahl, A. A. & Kiserud, C. E. (2018). Seneffekter etter kreftbehandling. *Tidsskriftet sykepleien*, 106(8), 16-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2018.72626>

- Houser, J. (2015). *Nursing research: Reading, using and creating evidence* (3. utg.). Burlington, Mass: Jones & Bartlett.
- Kiserud, C., E, Dahl, A., A & Fosså, S., D. (2018). Seneffekter etter kreftbehandling. I E. Schlichting & E. Wist (Red.), *Kreftsykdommer: En basisbok for helsepersonell* (s. 148-162). Oslo: Gyldendal.
- Kolle, E. & Grydeland, M. (2018). Begrepsavklaringer. I K. M. Torsveit, H. Lohne-Seiler, S. Berntsen & S. A. Andressen (Red.), *Fysisk aktivitet og helse : fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Kreftforeningen. (2019, 25.november). Fysisk aktivitet under og etter kreft. Hentet fra <https://kreftforeningen.no/rad-og-rettigheter/mestre-livet-med-kreft/fysisk-aktivitet/>
- Kreftforeningen. (2020, 6.Mars). Fatigue. Hentet fra <https://kreftforeningen.no/om-kreft/senskader/fatigue-tretthet/>
- Kreftregisteret. (2020, 03.februar). Brystkreft. Hentet fra <https://www.kreftregisteret.no/temasider/kreftformer/brystkreft>
- Langeland, E. (2014). *Salutogenese og psykiske helseproblemer: en kunnskapsoppsummering* (1/2014). Hentet fra <https://samforsk.no/Publikasjoner/NAPHA-Rapport-Salutogenese.pdf>
- Langeland, E. (2018). Salutogenese som forståelsesramme i sykepleie. I Å. Gammersvik & B. T. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie: I teori og praksis* (s. 157-178). Bergen: Fagbokforlaget.
- Lohne-Seiler, H. & Langhammer, B. (2018a). Sammenheng mellom fysisk aktivitet og helse. I H. Lohne-Seiler & B. Langhammer (Red.), *Fysisk aktivitet og trening for eldre:betydning for fysisk kapasitet og funksjon* (s. 62-72). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Lohne-Seiler, H. & Langhammer, B. (2018b). Sentrale begreper. I H. Lohne-Seiler & B. Langhammer (Red.), *Fysisk aktivitet og trening for eldre:Betydning for fysisk kapasitet og funksjoner* (s. 16-23). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Lønne, A. (2019, 22. Januar. 2019). Salutogenese. Hentet fra <https://sml.snl.no/salutogenese>
- Manneville, F., Rotonda, C., Conroy, T., Bonnetain, F., Guillemin, F. & Omorou, A. Y. (2018). The impact of physical activity on fatigue and quality of life during and after adjuvant treatment for breast cancer. *Cancer*, 124(4), 797-806. <https://doi.org/10.1002/cncr.31108>

- Melby, L. & Mandal, R. (2015). *Forebyggende og helsefremmende arbeid blant sykepleiere i helse- og omsorgstjenesten* (A27128). Hentet fra [https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/sintef-rapport\\_a27128\\_folkehelsearbeid-blant-sykepleiere.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/sintef-rapport_a27128_folkehelsearbeid-blant-sykepleiere.pdf)
- Mijwel, S., Backman, M., Bolam, K., Olofsson, E., Norrbom, J., Bergh, J., ... Rundqvist, H. (2018). Highly favorable physiological responses to concurrent resistance and high-intensity interval training during chemotherapy: The OptiTrain breast cancer trial. *Breast Cancer Research and Treatment*, 169(1), 93-103. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4663-8>
- Mæland, J. G. (2016). *Forebyggende helsearbeid : Folkehelsearbeid i teori og praksis* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordtvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie- funksjon, ansvar og kompetanse. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* (s. 18-39). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Norsk Sykepleierforbund. (2011, 14.07). Helsefremmende og forebyggende sykepleie. Hentet fra <https://www.nsf.no/Content/763602/Saksnr.-pdf-filerSak%204.pdf>
- Norsk Sykepleierforbund. (2019). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>
- Oldervoll, L. (2011). Hjelper fysisk trening mot utmattelse? *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 131(3), 221-221. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.11.0053>
- Oldervoll, L. & Brovold, K., V. (2018). Fysisk aktivitet og kreft. I M. Torstveit, K, H. Lohne-Seiler, S. Berentsen & S. Anderssen, A (Red.), *Fysisk aktivitet og helse: Fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap* (s. 193-218). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Pasient og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Prip, A. & Wittrup, K. (2014). *Kræftsykepleie: I et forløbsperspektiv* (3. utg.). København: Munksgaard.
- Reitan, A. M. (2017a). Klinisk kommunikasjon. I A.-M. Reitan & T. Schølberg. Kr (Red.), *Kræftsykepleie: Pasient- utfordring- handling* (s. 104-119). Oslo: Cappelen Damm AS.

- Reitan, A. M. (2017b). Kreftsykepleie. I A. M. Reitan & T. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 33-49). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Reitan, A. M. (2017c). Psykologisk krise og mestringsmuligheter. I A. M. Reitan & T. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 84-103). Oslo: Cappelen Damm.
- Ribu, L. (2017a). Livskvalitet. I A. M. Reitan & T. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie : pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 50-66). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Ribu, L. (2017b). Livskvalitet. I A. M. Reitan & T. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 50-66). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Schjølberg, T. (2017). Fatigue. I A. M. Reitan & T. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 153-166). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Schmidt, T., Weisser, B., Dürkop, J., Jonas, W., Mackelenbergh, V. M., Röcken, C. & Mundhenke, C. (2015). Comparing Endurance and Resistance Training with Standard Care during Chemotherapy for Patients with Primary Breast Cancer.
- Sintef. (2020, 22 januar 2020). Evaluering av pakkeforløp for kreft. Hentet fra <https://www.sintef.no/prosjekter/evaluering-av-pakkeforlop-for-kreft/>
- Svartdal, F. (2019, 17. desember 2019). Bekreftelsestendens. Hentet fra <https://snl.no/bekreftelsestendens>
- Sykepleierforbund, N. (2019). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>
- Søk og skriv. (2019, 1. Juli). Planlegg søket ditt. Hentet fra <https://sokogskriv.no/soking/planlegg-soket-dit/>
- Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Thune, I. (2017). Brystkreft. I A. M. Reitan & S. Tore (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient, utfordring, handling* (4. utg., s. 463-476). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Tuominen, L., Stolt, M., Meretoja, R. & Leino-Kilpi, H. (2019). Effectiveness of nursing interventions among patients with cancer: An overview of systematic reviews. *Journal of Clinical Nursing*, 28(13-14), 2401-2419. <https://doi.org/10.1111/jocn.14762>
- Tveiten, S. (2018). Empowerment og veiledning. I Å. Gammersvik & B. T. Larsen (Red.), *Helsefremmende sykepleie- i teori og praksis* (s. 237-258). Bergen: Fagbokforlaget.



- Van Vulpen, J. K., Peeters, P. H. M., Velthuis, M. J., van der Wall, E. & May, A. M. (2016). Effects of physical exercise during adjuvant breast cancer treatment on physical and psychosocial dimensions of cancer-related fatigue: A meta-analysis. *Maturitas*, 85, 104-5122. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.12.007>
- Van Waart, H., Stuiver, M. M., Van Harten, W. H., Geleijn, E., Kieffer, J. M., Buffart, L. M., ... Aaronson, N. K. (2015). Effect of low-intensity physical activity and moderate- to high-intensity physical exercise during adjuvant chemotherapy on physical fitness, fatigue and chemotherapy completion rates: Results of the PACES randomized clinical trial. *Journal of Clinical Oncology*, 33(17), 1918-1927. <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.59.1081>

## Vedlegg

### Vedlegg 1 – søkehistorikk

Database	Søk.nr	Søkord og ordkombinasjoner	Avgrensning	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
Epistemonikos	S1	Breast cancer					
	S2	Adjuvant					
	S3	Fatigue					
	S4	Physical activity					
	S5	S1 AND S2 AND S3 AND S44		26 artikler			
	S6	S1 AND S2 AND S3 AND S44	Last 5 years	10 artikler	10/10 artikler	5/10 artikler	Artikkel <i>nr 1</i> , og <i>nr2</i> ble inkludert

Database	Søk.nr	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensning	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
Cochrane library	S1	Breast cancer (title/abstract)					
	S2	Breast neoplasms (title/abstract)					
	S3	Breast tumor (title/abstract)					
	S4	Adjuvant					
	S5	Fatigue					
	S6	Cancer-related fatigue					
	S7	Physical activity					
	S8	Exercise					
	S9	S1 or S2 or S3					
	S10	S5 or S6					
	S11	S7 OR S8					
	S12	S4 AND S9 AND S10 AND 11		6			
	S13	S4 AND S9 AND S10 AND 11	Cochrane reviews Last 5 years	5	5/5	1/5	0

Database	Søk.nr	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensning	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
Medline	S1	Breast neoplasms (mesh major heading)		279957			
	S2	Breast cancer (keyword)		265550			
	S3	Breast tumor (keyword)		9693			
	S4	Adjuvant (keyword)		168484			
	S5	Chemotherapy, adjuvant (mesh major heading)		39764			
	S6	Radiotherapy, adjuvant (mesh major heading)		21988			
	S7	EXP fatigue (mesh major heading)		29573			
	S8	EXP exercise (mesh major heading)		189119			

	S9	Physical Activity (keyword)		105882			
	S10	S1 OR S2 OR S3		361862			
	S11	S4 OR S5 OR S6		168484			
	S12	S8 OR S9		255264			
	S13	S7 AND S10 AND S11 AND S12		48			
	S14	S7 AND S10 AND S11 AND S12	All adult English Female RCT trials Last 5 years	10	10/10	1/10	Artikkel <i>nr2</i> ble inkludert

Database	Søk.nr	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensning	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
Embase	S1	Exp breast tumor/		503315			
	S2	Exp breast cancer /		441480			
	S3	Breast neoplasms.mp.		14487			
	S4	Adjuvant.mp.		36283			
	5	Exp adjuvant chemotherapy/		52545			
	6	Exp adjuvant radiotherapy/		11730			
	S7	Exp fatigue/		222892			
	S8	Exp exercise/		318923			
	S9	Exp physical activity.mp.		398826			
	S10	1 OR 2 OR 3		509224			
	S11	4 OR 5 OR 6		86975			
	S12	8 OR 9		650886			
	S13	S7 AND S10 AND S11 AND S12		86			

	S12	S7 AND S10 AND S11 AND S12	Female, RCT, english, last 5 years.	18	18/18	2/18	Artikkel <i>nr 3</i> og <i>nr 5</i> ble inkludert.
--	-----	-------------------------------	---	----	-------	------	--

Database	Søk.nr	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensning	Resultat	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert.
CINAHL	S1	Breast neoplasms (mesh heading)		75117			
	S2	Breast tumor (title/abstract)		865			
	S3	Breast cancer (title/abstract)		80049)			
	S4	Adjuvant treatment (title/abstract)		2697			
	S5	Exp fatigue (mesh heading)		20882			
	S6	Exp exercise (mesh heading)		101184			
	S7	Physical activity mesh heading		36608			

	S8	S1 OR S2 or S3		89876			
	S9	S6 OR S7		131593			
	S10	S4 AND S5 AND S8 AND S9		6			
			English, female, last 5 years	2	2/2	2/2	Artikkel <i>nr 1</i> , og <i>nr 4</i> ble inkludert



## Vedlegg 2 – Litteratormatrise

Art. Nr	Tittel	Forfatter Publiseringsår Tidsskrift Land	Design	Hensikt med studien	Utvalg/populasjon	Intervensjon	Resultat og konklusjon	Kvalitetsvurdering	Etiske overveielser
1	Effects of physical exercise during adjuvant breast cancer treatment on physical and psychosocial dimensions of cancer related fatigue: a meta-analysis	Van Vulpen, J.K., Peeters, P.H.M., Velthuis, M.J., van der Wall, E., May, A.M.  2016 Elsevier - Maturitas Nederland	Systematisk oversikt og metaanalyse  <i>5 studier</i>	Evaluere effekten av fysisk aktivitet, hos brystkreftpasienter under adjuvant behandling, på ulike dimensjoner av kreftrelatert fatigue, slik som fysisk og kognitiv fatigue	784 brystkreftpasienter under adjuvant behandling med stråleterapi og/eller kjemoterapi. Gjennomsnittsalder på 50 til 56 år.	Fysisk trening. Intervensjonen varierte fra styrketrening til styrketrening kombinert med aerob utholdenhetstrening. Intervensjonen varierte også fra veiledet trening til ikke veiledet hjemmebasert trening.  <i>Oppstart og varighet av program:</i> Startpunkt for treningsprogram var enten under første eller andre kjemoterapisyklus, på første dag av strålebehandling, innen 6 uker etter diagnose, og 2 uker etter operasjon. Programvarighet på 12 – 18 uker. <i>Frekvens:</i> varierte fra 2-5 økter per uke <i>Intensitet:</i> styrke: 2-3 sett x 8-12 reps -60-80% 1RM. Aerob utholdenhet: 30min – 50-80% av maksimal arbeidsmengde.	Fysisk trening viste gunstig effekt på generell fatigue, fysisk fatigue, redusert aktivitet og redusert motivasjon. Størst effekt på generell og fysisk fatigue ved veiledet trening. Ingen effekt av intervensjon på kognitiv og affektiv fatigue. Effektstørrelsen var størst på fysisk fatigue, dimensjonen studien fremhever som mest sensitiv mot fysisk trening.	Helsebiblioteket sjekkliste for vurdering av oversiktsartikler.	Ja
2	Effect of Low-intensity physical activity and Moderate-	Van Waart, H., Stuvier, M.M., van Harten, W.H., Geleijn,	Randomisert kontrollert studie.	Evaluere effekten av to ulike treningsprogram mot vanlig behandling for å opprettholde eller	230 brystkreftpasienter i stadie 2-3, planlagt å	<u>OnTrack</u> Veiledet moderat til høyintensitetstrening kombinert styrke	Ved fullført kjemoterapi viste OnTrack signifikant mindre fysisk og generell fatigue, redusert aktivitet og redusert	Helsebiblioteket sjekkliste for vurdering av	Ja

	to-High-Intensity Physical exercise during adjuvant chemotherapy on physical fitness, Fatigue, and Chemotherapy completion rates: Results of the PACES Randomized clinical trial.	E., Kieffer, J.M., Buffart, L.M., de Maaker-Berkhof, M., Boven, E., Schrama, J., Geenen, M.M., Meerum Terwoegt, J.M., van Bochove, A., Lustig, V., van den Heiligenberg, S.M., Smorenborg, C.H., Hellendorn-van Vreeswijk, J.A.J.H., Sonke, G.S., Aaronson, N.K.  2015 Journal of clinical Oncology Nederland		styrke fysisk form, samt minimere fatigue.	undergå adjuvant kjemoterapi. 76/230 deltakere i OnTrack. 77/230 deltakere i Onco-move. 77/230 deltakere i vanlig behandling. Gjennomsnittsalder på 51 år.	og aerob utholdenhetstrening. 2 økter per uke. 20 min styrke, 2x8 repetisjoner 80% av 1 repetisjon maks med fokus på 6 store muskelgrupper + 30 min aerob trening med intensitet på 50-80% av maksimal arbeidsmengde. Deltakerne ble også oppfordret til 30 min aktivitet 5 ganger i uken. <u>Onco-move</u> Individuell Hjemmebasert lavintensitetstrening. intervensjonen oppfordret til 30 min aktivitet 5 ganger i uken med intensitet 12-14 på Borg skala. <u>UC</u> Vanlig behandling ut ifra sykehusets retningslinjer. Inneholdt ikke trening.  <i>Oppstart og varighet av program:</i> oppstart etter første kjemoterapi syklus. Programvarighet til 3 uker etter siste kjemoterapisyklus.	motivasjon enn vanlig behandling og mindre fysisk fatigue enn Onco-move. Fatigue ble også oppfattet som mindre skremmende, frustrerende, og mer behagelig. 6.mnd etter avsluttet behandling var det ikke forskjell i selvrapportert fatigue mellom de ulike intervensjonene. Studien konkluderte med at brystkreftpasienter som både ønsket samt kunne delta burde få tilbud om moderat-høyintensitet trening under adjuvant kjemoterapi. Et hjemmebasert lavintensitetsprogram var et gunstig alternativ.	randomisert kontrollert studie	
3	Comparing endurance and resistance training with standard care during chemotherapy for patients with	Schmidt, T., Weisser, B., Dürkop, J., Jonat, W., van Machelenbergh, M., röcken, C., Mundhenke, C.	Prospektiv randomisert kontrollert studie.	Sammenligne effekten av moderat utholdenhetstrening (ET) og moderat styrketrening (RT) mot vanlig behandling (SC) på fysisk form, fatigue, konsentrasjon,	67 brystkreftpasienter under planlagt adjuvant kjemoterapi. 21/67 deltakere i RT (gj.snitt alder 53 år)	Veiledet fysisk trening. <u>Endurance training</u> Moderat utholdenhetstrening på sykkel med intensitet på 11-14 på Borg skala. 10 min oppvarming, 30 effektiv trening, 5 min nedvarming. <u>Resistance training</u>	ET og RT førte til signifikant bedring i total kraft, sammenlignet med vanlig behandling. RT ga størst bedring. I tillegg ble den opplevde anstrengelsen under fysisk aktivitet og livskvaliteten forbedret for RT og ET, men	Helsebiblioteket sjekklister for vurdering av randomisert kontrollert studie	Ja

	primary breast cancer.	2015 Anticancer Research Tyskland		og livskvalitet hos brystkreftpasienter under adjuvant kjemoterapi.	20/67 deltakere i ET (gj.snitt alder 56 år) 26/67 deltakere i UC (gj.snitt alder 54 år)	Moderat styrketrening med fokus på store muskelgrupper. 1x20 repetisjoner på 50% av hypotetisk 1RM. <u>Standard care</u> Vanlig behandling  <i>Oppstart og varighet av program:</i> Oppstart før kjemoterapi. Programvarighet på 12 uker <i>Frekvens:</i> 2 økter per uke <i>Øktvarighet:</i> 60 min	redusert ved vanlig behandling. Ingen av intervensjonene ga bedring i fatigue. Kognitiv funksjon bedret seg i alle de tre intervensjonene. Studien konkluderer med at det trengs mer forskning som sammenligner styrke og utholdenhetstrening. Fysisk aktivitet bør som følge av gunstige resultater implementeres som en del av standard behandling for brystkreftpasienter under adjuvant kjemoterapi.		
4	The impact of physical activity on fatigue and quality of life during and after adjuvant treatment for breast cancer	Mannville, F., Rotonda, C., Conroy, T., Bonnetain, F., Guillemin, F., Omorou, A.Y.  2018 Wiley online library Frankrike	Longitudinell studie	Undersøke den longitudinelle virkningen av fysisk aktivitet sin varighet, frekvens, og intensitet på utviklingen av fatigue og livskvalitet under og etter adjuvant brystkreftbehandling.	424 brystkreftpasienter i tidlig stadiet under adjuvant behandling. 217/424 i LIFreq; 207/424 i RMFreq  202/424 i LIDur 222/424 i RMDur  201/424 i Lint; 223/424 i LMint  Gjennomsnittsalder: 57.1 år.	Pasientene ble delt i grupper basert på selvrapporterte data om deres fysiske aktivitetsnivå. <u>Frekvens – økter per uke</u> LIFreq: Gj. snitt 0.36 økter per uke RMFreq: Gj. snitt 3 økter per uke <u>Varighet per økt</u> LIDur: Gj. snitt 8.4 min RMDur: Gj. snitt 56.2 min <u>Intensitet – energiforbruk</u> Lint: Gj. snitt < 3.3 MET LMint: Gj. snitt 4.0 MET.  MET = metabolic equivalent task*  <i>Oppstart og varighet av program:</i> Oppstart dagen før operasjon. programvarighet 24 måneder	Studien hevder at det er frekvensen av treningen, ikke dens varighet eller intensitet, som er den avgjørende faktoren for endret opplevelse av fatigue. Fatigue økte underveis i behandlingen og ble redusert etter, knyttet til alle komponentene. Livskvalitet ble redusert og økte etter behandling uavhengig av tilsvarende komponenter. Resultatene viser likevel at pasienter i RMFreq rapporterte mindre økning i total fatigue sammenlignet med pasienter i LIFreq. Studien konkluderte med at regelmessig trening, uavhengig av intensitet og varighet ga lavere grad av fatigue ved oppstart samt mindre	Helsebiblioteket sjekklister for vurdering av prevalensstudier.	Ja

							økning underveis og representerer derfor et viktig tiltak både før og under behandling		
5	Highly favorable physiological responses to concurrent resistance and high-intensity interval training during chemotherapy: The optitrain breast cancer tr	Mijwel, S., Backman, M., Bolam, K.A., Olofsson, E., Norrbon, J., Bergh, J., Sundberg, C.J., Wengström, Y., Rundqvist, H.  2018 Sverige Breast cancer research and treatment Sverige	Randomisert kontrollert studie.	Sammenligne høyintensitets intervall trening kombinert med enten styrke (RT-hiit) eller moderat aerob trening (AT-hiit) mot vanlig behandling på fysiologiske utfallsmål samt smertegrense. på kardiorespiratorisk kondisjon, muskelstyrke, kroppsmasse, Hb, smerteterskel og kreftrelatert fatigue.	206 brystkreftpasienter under adjuvant kjemoterapi. 74/206 i RT-HIIT (Gj. Snitt alder 52.7år) 72/206 i AT-HIIT (Gj.snitt alder 54.5 år) 60/206 I UC (Gj.snitt alder 52.6 år)	Veiledet fysisk trening.  <u>RT-HIIT</u> Kombinert styrke og høyintensitet intervalltrening. Styrke: 2-3 sett på 8-12 reps på 80 % av estimert 1RM. Intervall: 3x3 min med intensitet på 16-18 på borg skala. Pause på 1 min.  <u>AT-HIIT</u> Kombinert aerob utholdenhetstrening og høyintensitet intervalltrening. Aerob: 20 min med aerob trening med moderat intensitet på 13-15 på borg skala. Intervall: 3x3 min med intensitet på 16-18 på borg skala. Pause på 1 min.  <i>Oppstart og varighet av program:</i> Oppstart 3 dager etter andre kjemoterapisyklus. Programvarighet på 16 uker. <i>Frekvens: 2 økter per uke.</i>	RT-HIIT forbedret muskelstyrke og forhindret hyperalgesi (økt smertefølelse). RT-HIIT var også like effektiv som AT-HIIT i å opprettholde kroppsmasse og kardiorespiratorisk kondisjon. RT-HIIT motvirket også kreftrelatert fysisk og total fatigue. Resultatene hos deltakerne i RT-hitt var de samme uavhengig av hvilken type cellegift de mottok. Studien konkluderer med at brystkreftpasienter som mottar kjemoterapi bør motta informasjon og kunnskap, samt tilgang til kombinert styrke og høyintensitet intervalltrening.	Helsebiblioteket sjekklister for vurdering av randomisert kontrollert studie.	Ja
6	Effectiveness of nursing interventions	Tuominen, L., Stolt, M.,	Systematisk oversiktsartikkel	Undersøke sykepleieintervensjoner brukt ovenfor	2013 kreftpasienter under behandling. Gj.alder ikke oppgitt	Sykepleieintervensjoner - <u>Undervisende intervensjoner</u>	Studien viste at aktivitetsbaserte intervensjoner kan hindre utvikling av fatigue hos	Helsebiblioteket sjekklister for	Ja

	among patients with cancer: an overview of systematic reviews	Meretoja, R., Leino-Kilpi, H.  2019 Journal of clinical nursing Finland	<i>9 artikler med et utvalg fra 112 enkeltstudier</i>	kreftpasienter og oppsummere effekten av dem. Målet var å forbedre kvaliteten på omsorgen og fremskaffe materiale som sykepleie kan støtte seg til under utarbeidelsen av effektive sykepleieintervensjoner.		<u>Psykososiale intervensjoner</u> <u>psykologiske intervensjoner</u> <u>Aktivitetsbaserte intervensjoner</u> <u>Intervensjoner for å øke mestring</u>	brystkreftpasienter og anbefalte hjemmebasert trening uten veiledning. Fatigue ble også redusert gjennom psykologiske intervensjoner. psykososiale intervensjoner hadde effekt på velvære, mening med livet, tretthet og søvn. Sykepleiers evne til å hjelpe pasienten til mestring hadde stor innvirkning på angst, stress, fatigue, søvn, dyspne og funksjonsevne. Studien konkluderer med at ulike fysiske og psykiske sykepleieintervensjoner har stor påvirkning på pasientenes liv og at kombinasjonen av tiltak vil øke effekten.	vurdering av oversiktsartikkel.	
--	---	---	---	--	--	---	--	---------------------------------	--