

## Rehabilitering av kvinner med brystkreft

### KLINIKK OG FORSKNING

KARI FISMEN

Email: kfismen@online.no

INGER JOHANNE OSLAND

EIRIK FISMEN

Røde Kors Haugland Rehabiliteringssenter  
6968 Flekke

LISBET BORGE\*

Avdeling for helsefag,  
Høgskulen i Sogn og Fjordane  
6800 Førde

EGIL W. MARTINSEN\*

Psykiatrisk klinikk  
Sentralsjukehuset i Sogn og Fjordane  
6800 Førde

PETER HJORT

Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke  
Postboks 4375 Torshov  
0402 Oslo

OLE-ERIK IVERSEN

Kvinneklubben  
Haukeland Sykehus  
5021 Bergen

JOHAN KVALVIK STANGHELLE

Sunnaas sykehus  
1450 Nesoddtangen  
\* Nåværende adresse:  
Modum Bads Nervesanatorium  
3370 Vikersund

Tidligere studier om effekten av rehabiliteringsprogrammer for kvinner med brystkreft er få, men optimistiske. I denne undersøkelsen ville vi studere fysiske og psykologiske effekter av et rehabiliteringsprogram tilpasset denne pasientgruppen ved Røde Kors Haugland Rehabiliteringssenter (Hauglandsenteret).

I alt 50 kvinner i alderen 31 – 66 år (gjennomsnittsalder 49 år) med cancer mammae stadium 1 (begrenset til brystet alene) eller stadium 2 (spredning til de aksillære lymfekjertler) deltok i et rehabiliteringsopplegg med hovedvekt på tilpasset fysisk aktivitet og undervisning/gruppesamtaler. Deltakerne hadde alle gjennomgått operasjon, cytostatikabehandling og ev. strålebehandling. Kvinnene ble undersøkt før og etter et tre ukers rehabiliteringsopphold, og deretter ved en ukers oppfølgingsopphold tre måneder senere. Vi kartla arbeidsevne, fysisk treningstilstand, grad av fysiske og psykiske symptomer, livskvalitet og følelse av håp.

Resultatene viste at kvinnene økte sitt gjennomsnittlige kondisjonsnivå fra 67 % til 77 % av nivået forventet for friske kvinner i samme alder, og de fikk signifikant bedring i thoraxbevegelighet, psykisk tilstand og livskvalitet. Mens 45 var sykmeldt før rehabiliteringsoppholdet, var bare seks fortsatt sykmeldt tre måneder etterpå. Kvinnene selv rapporterte svært positive virkninger av å delta i prosjektet.

Denne undersøkelsen var ikke en kontrollert studie. Imidlertid virker resultatene så lovende at det burde oppmuntre til videre kontrollerte forsøk, samt til diskusjon omkring oppbygging av rehabiliteringstilbud for kreftpasienter.

---

Kvinner som har gjennomgått operasjon, cytostatikabehandling og ev. strålebehandling på grunn av brystkreft, opplever ofte en uvanlig tretthet (fatigue) i lang tid etterpå, noe som kan være medvirkende til at mange har problemer med å komme tilbake i arbeid og å fungere i andre sosiale sammenhenger (1). Det er uklart om denne trettheten skyldes fysiologiske, psykologiske eller sosiale forhold. Blant kreftpasienter er det også rapportert en overhyppighet av angst og depresjon i forhold til normalbefolkningen (2, 3). Effekten av fysisk opptrening av brystkreftammede kvinner er utilstrekkelig belyst. Ifølge Medline februar 2000 finnes det bare ni publikasjoner om fysisk trening av kreftpasienter. Noen av disse omfatter svært få pasienter, og bare to publikasjoner presenterer kontrollerte forsøk. Foreliggende undersøkelser tyder imidlertid på at fysisk trening kan bidra til at kreftpasienter rehabiliteres raskere og at deres livskvalitet øker (4 – 6).

I denne artikkelen presenterer vi resultater fra et tilpasset rehabiliteringsprogram for 50 kvinner med cancer mammae stadium 1 (begrenset til brystet alene) og stadium 2 (spredning til de aksillære lymfekjertler). Alle hadde gjennomgått operasjon, cytostatikabehandling og ev. strålebehandling. Kvinnene ble undersøkt før og etter et tilpasset rehabiliteringsprogram ved Røde Kors Haugland Rehabiliteringssenter (Hauglandsenteret). Vi kartla arbeidsevne, fysisk treningstilstand, symptomer og plager etter behandlingen, grad av psykiatriske symptomer, livskvalitet og følelse av håp. Hovedhensikten med undersøkelsen var å se om disse forhold ble endret i løpet av et spesielt rehabiliteringsprogram med hovedvekt på tilpasset fysisk aktivitet og undervisning/ gruppesamtaler.

---

## Materiale

Deltakerne i prosjektet er presentert i tabell 1. Det var i alt 50 kvinner, gjennomsnittsalder 49 år (spredning 31 – 66 år), som var operativt behandlet for cancer mammae stadium 1 eller 2. Postoperativ strålebehandling var gjennomført hos 44 kvinner, mens samtlige hadde fått cytostatikabehandling (CMF-regime) i henhold til nasjonal protokoll (7).

Kvinnene ble rekruttert fortløpende blant aktuelle kandidater av onkologer på sentral- og regionsykehus i daværende helseregion III (Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane). Kvinnene ble forespurt både muntlig og skriftlig om de var villige til å delta i et rehabiliteringstilbud ved Hauglandsenteret. Det var gått gjennomsnittlig seks uker (spredning 0 – 16 uker) fra siste cytostatikakur til innleggelse i Hauglandsenteret.

Deltakere med hjerte- og/eller lungesykdom eller fysisk handikap som ville være til hinder for fysisk aktivitet, ble utelukket. En forutsetning for deltakelse var også at man skulle kunne lese og skrive norsk, ettersom mange av undersøkelsene foregikk per spørreskjema.

---

## Metode

### Intervensjon

Kvinnene ble innlagt i grupper, totalt ti grupper med 2 – 8 kvinner per gruppe, etter hvert som de ble henvist til senteret, først til tre ukers rehabiliteringsopphold, dernest til én ukes oppfølging tre måneder senere.

Hovedvirkemidlet i rehabiliteringen var individuelt tilpasset fysisk aktivitet. Treningen bestod av aktiviteter i basseng og gymnastikksal samt turgåing. Alle deltok i tre faste aktiviteter daglig. Én av disse skulle være av så høy intensitet og såpass lang varighet at man kunne forvente effekt på kondisjonsnivået (hjerterefrekvens 65 – 75 % av maksimal hjerterefrekvens og varighet ca. 45 min). Intensiteten ble vurdert ved bruk av pulsklokker og ved subjektiv opplevelse av intensiteten, angitt etter Borgs skala (8). Både under og mellom de to oppholdene utførte deltakerne egenrapportering av sin fysiske aktivitet med treningsdagbøker. Det ble gitt fysikalsk lymfødembehandling ved behov.

I tillegg til den fysiske treningen deltok kvinnene i samtalegrupper, totalt sju møter, basert på subskalaene i Nowotnys definisjon av håp hos kreftpasienter (9). Temaene for møtene ble lagt opp etter modell av Rustøen og medarbeidere (10), med følgende innhold:

- – Innledende møte
- – Å ha tro på seg selv og andre
- – Følelsmessige reaksjoner på kreftsykdom og behandling
- – Forholdet til familie, venner, arbeidskamerater og helsevesenet
- – Livsverdier

- – Fremtiden er mulig
- – Evaluering av gruppesamtalene

Gruppene ble ledet av to sykepleiere. Hver gruppe fikk også undervisning om fysisk trening, lymfødem, kosthold og krisebearbeiding (etter Erika Schuchardt) (11). I tillegg var det en egen undervisningskveld om brystkreft, ledet av onkolog, hvor pårørende også var med.

Under hjemmeoppholdet i tre måneder ble deltakerne oppmuntret til å fortsette med fysisk aktivitet, og de skulle sende inn egenrapporteringsskjema for trening hver 14. dag.

**Tabell 1**

Beskrivelse av deltakerne i studien (N = 50)

| Karakteristika                                    | Antall |
|---------------------------------------------------|--------|
| Gift/samboende                                    | 40     |
| Enslige/aleneboende                               | 10     |
| Antall som har barn(gjennomsnitt 2,4 barn)        | 47     |
| Røykere (gjennomsnitt 10 sigaretter/dag (5 – 20)) | 12     |
| Operasjon                                         |        |
| Brystbevarende kirurgi                            | 10     |
| Unilateral ablatio                                | 39     |
| Bilateral ablatio                                 | 1      |
| Postoperativ strålebehandling                     | 44     |
| Postoperativ cytostatika- behandling              | 50     |
| Postoperativ fysioterapi                          | 38     |
| Medikamentbruk                                    |        |
| Antiøstrogen                                      | 34     |
| Analgetika                                        | 7      |
| Sovemedisin                                       | 3      |
| Antidepressiver                                   | 1      |
| Antihypertensiver                                 | 3      |

## Undersøkelser

Alle deltakerne ble undersøkt ved ankomst til senteret, ved avreise etter tre uker samt 12 uker senere.

Arbeids-/sykmeldingssituasjonen ble registrert. Høyde og vekt ble målt, og kroppsmasseindeks (vekt/høyde<sup>2</sup>) ble beregnet.

Lungefunksjonen ble målt med tørrspirometri (Vitalograph Compact, Vitalograph Ltd., England), og resultatene ble sammenliknet med norske referanseverdier for kvinner med samme alder og høyde (12). Vi registrerte vitalkapasitet (VC), forsert ekspiratorisk volum i ett sekund (FEV<sub>1</sub>) og maksimal voluntær ventilasjon (MVV).

Kondisjonen ble målt med en submaksimal ergometersykkelttest (Jaeger ER 900, Wurzburg, Tyskland), og maksimalt oksygenopptak (maks VO<sub>2</sub>) ble beregnet etter Åstrand-Rhymings metode (13). Resultatene ble sammenliknet med aldersjusterte norske referanseverdier (14).

Muskelstyrke ble målt ved en isokinetisk muskelfunksjonstest for kneekstensjon og -fleksjon (Cybex 340, Cybex-Lumex Inc, Ronkonkoma, New York). Det ble utført fire tester med hastigheten 60°/sekund på begge bein. Resultatene ble sammenliknet med et normalmateriale for sveitsiske kvinner (D. Jaeggli, personlig meddelelse).

Thoraxekskursjon ble målt som forskjellen i omkrets ved maksimal ekspirasjon versus inspirasjon, med målebåndet på høyde med sternumspissen og deltakeren i stående stilling. Resultatene ble presentert etter en tredeling, hvor mindre enn 2,5 cm indikerte betydelig nedsatt, mellom 2,5 og 6 cm moderat nedsatt og over 6 cm normal thoraxekskursjon.

Skulderbevegelighet (Range of Motion, ROM) ble målt i fleksjon, ekstensjon, abduksjon og innad-/utadrotasjon og sammenliknet med et normalmateriale (15).

Smerte ble kartlagt ved VAS-skala, og bruk av analgetika ble registrert.

Lymfødem ble registrert ved deltakernes subjektive angivelse og hudfoldtykkelse i bakre aksillevegg. Hos dem som hadde utviklet lymfødem eller ble vurdert til å være i risikogruppe, ble det tatt volummål og test av Stemmers tegn (16).

Deltakernes psykologiske tilstand ble kartlagt ved hjelp av spørreskjemaer. Symptomnivå ble kartlagt ved hjelp av Becks depresjonsskala, BDI (17), Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD, med subskalaer for angst og depresjon (18), og Profile of Mood States, POMS, med subskalaer for depresjon, aggresjon, spenning, forvirring, tretthet, vennlighet og vitalitet (19). Som livskvalitetsmål brukte vi World Health Organisation Quality of Life Instrument, WHOQOL-bref, med subskalaer for fysiologiske, psykologiske og sosiale domener og omgivelsesdomener (20, 21).

Dimensjonen håp ble kartlagt ved Nowotnys håpskala, som består av 29 spørsmål (9). Seks kjennetegn ved håp ble identifisert på følgende subskalaer:

- – Tillit
- – Relaterer til andre
- – Fremtid er mulig
- – Åndelig tro
- – Aktiv involvering
- – Kommer innenfra

Både for BDI og HAD er det angitt normalområde for skåringer.

### Statistikk

Resultatene ble bearbeidet via dataprogrammet SPSS versjon 9.0. Sammenlikning mellom testene på de tre tidspunktene ble gjort med parett-test. Khikvadrattest ble benyttet ved sammenlikning mellom grupper. Signifikansnivået ble satt til  $p < 0,05$ .

Protokollen for undersøkelsen ble godkjent av den regionale etiske komité.

---

## Resultater

Det ble registrert to frafall under forsøksperioden, ett pga. sykdomsprogrediering til skjelettet og ett pga. hjertesykdom. Totalt 48 av 50 kvinner gjennomførte hele forsøket.

### Sykmelding

Deltakernes arbeids- og trygdesituasjon før og etter deltakelse i undersøkelsen presenteres i tabell 2. Før rehabiliteringsoppholdet var 45 av deltakerne sykmeldt, mens bare seks kvinner fortsatt var sykmeldt ved oppfølgingsoppholdet tre måneder senere.

### Kroppsmasseindeks

Gjennomsnittlig kroppsvekt og kroppsmasseindeks var uendret fra ankomst til avreise og også tre måneder senere (tab 3). Antall deltakere med kroppsmasseindeks over 25 (overvekt) var henholdsvis 29, 30 og 27 ved de tre målingene, referanseverdi 20 – 25.

### Lungefunksjon, kondisjon og muskelstyrke

Spirometrivardiene og kondisjonsverdiene før og etter intervensjonen er også vist i tabell 3. Både VC, FEV<sub>1</sub> og MVV viste gjennomsnittsverdier i nedre normalområde ved ankomst (henholdsvis 87 %, 84 % og 88 % av forventede verdier). Det var en signifikant bedring i MVV-verdien under rehabiliteringsoppholdet, men ingen endring i de andre lungefunksjonsverdiene. Dette kan forklares ved bedret muskulær funksjon/utholdenhet, bedre thoraxekskursjon og/eller bedret teknisk gjennomføring av testen. I alt 13 personer hadde VC og/eller FEV<sub>1</sub> på 48 – 70 % av predikert verdi, dvs. moderat/betydelig redusert lungefunksjon. Deltakerne som var bestrålt, hadde lavere lungefunksjonsverdier enn deltakerne som ikke hadde fått bestråling av thorax (VC, FEV<sub>1</sub> og MVV henholdsvis 86 %, 82 % og 88 % i bestrålt gruppe versus 92 %, 96 % og 92 % i ikke-bestrålt gruppe). Det var imidlertid svært få kvinner i ikke-bestrålt gruppe (n = 6). Funnet er derfor usikkert.

Maks VO<sub>2</sub> ble ved ankomst beregnet til gjennomsnittlig 22,9 ml/kg/min, eller 67 % av forventet verdi, noe som indikerte et betydelig redusert kondisjonsnivå. Ved avreise var maks VO<sub>2</sub> steget til gjennomsnittlig 25,3 ml/kg/min, 74 % av forventet verdi ( $p < 0,01$ ), og tre måneder senere ble maks VO<sub>2</sub> beregnet til 26,5 ml/kg/min, 77 % av forventet nivå ( $p < 0,01$  fra utgangsverdien) (tab 3). Verdien for maks VO<sub>2</sub> i prosent av forventede verdier var mindre i ml/kg/min enn i l/min, grunnet overvekt (tab 3). Antall personer med verdier for maks VO<sub>2</sub> lavere enn 50 % av forventet nivå var henholdsvis seks, seks og tre ved de tre målingene.

Verdiene for muskelstyrke er også vist i tabell 3, og indikerer at kvinnene i gjennomsnitt hadde gode kraftprestasjoner sammenliknet med det sveitsiske referansematerialet. Klinisk erfaring tyder på at disse verdiene er vesentlig lavere enn hos norske kvinner (Klinisk fysiologisk laboratorium, Sunnaas sykehus). Det ble registrert en gjennomsnittlig bedring i kraftmålingene, og bedringen var signifikant for tre av de fire bevegelsene som målingene omfattet (tab 3).

Tabell 2

Arbeids-/sykmeldingssituasjonen blant 50 kvinner med brystkreft før sykdomsdebut og før og etter rehabiliteringsopphold ved Hauglandsenteret

|                        | Før          | Før            | Etter           |
|------------------------|--------------|----------------|-----------------|
|                        | sykdomsdebut | rehabilitering | rehabilitering  |
|                        | (n)          | (n)            | (n)             |
| Utearbeidende          | 46           | 2              | 36              |
| Hjemmearbeidende       | 1            | 1              | 2               |
| Sykmeldt               | 1            | 45             | 6               |
| Uføretrygdet           | 1            | 1              | 2               |
| Pensjonert             | 1            | 1              | 2               |
| Totalt                 | 50           | 50             | 48 <sup>1</sup> |
| <sup>1</sup> 2 frafall |              |                |                 |

Vedlikehold av trening

I alt 38 av kvinnene hadde fått fysioterapi forut for innleggelsen, vesentlig i form av bevegighetstrening av skulder på affisert side. Fysisk aktivitet hos deltakerne før og etter deltakelse i prosjektet fremgår av tabell 4. I de tre månedene mellom rehabiliteringsopphold og oppfølgingsopphold sendte 44 kvinner inn treningsdagbøker hver 14. dag. Vi registrerte en betydelig økning i aktivitetsnivået i hjemmeperioden sammenliknet med aktiviteten før sykdomsdebut (tab 4).

Thoraxekskursjon

Vi ser en klar økning av thoraxekskursjonsmålene i løpet av rehabiliteringsperioden (tab 5). I alt 35 kvinner hadde økning i thoraxekskursjon, mens sju fikk registrert mindre thoraxekskursjon ved siste måling sammenliknet med første.

Skulderbevegelighet

Bevegeligheten (ROM) i skulderleddet var normal hos 14 kvinner, mens 36 (72 %) hadde nedsatte bevegelsesutslag, til dels betydelig nedsatt, i forhold til aldersjustert gjennomsnitt. Disse 36 kvinnene hadde alle fått strålebehandling. Skulderbevegeligheten var mest nedsatt for fleksjon, abduksjon og utadrotasjon. Når ROM for alle målte retninger ble summert for alle kvinnene, registrerte vi gjennomsnittlig henholdsvis 436° ( ± 104°), 460° ( ± 93°) og 461° ( ± 95°) ved de tre målingene versus 566° ± 41° som referanseverdi (15). Ved oppfølgingsundersøkelsen var det fortsatt bare 14 kvinner som hadde normal skulderbevegelighet.

Tabell 3

Kroppsmasseindeks (BMI), lungekapasitet (VC = vitalkapasitet, FEV 1 = forsert ekspiratorisk volum i ett sekund, MVV = maksimal voluntær ventilasjon), arbeidskapasitet (maks Vo 2 = maksimalt oksygenopptak) og muskelstyrke hos kvinner med brystkreft før og etter et tre ukers rehabiliteringsopphold samt tre måneder etterpå

|                                 | Før<br>rehabiliteringsoppholdet<br>(test 1) |                      | Etter<br>rehabiliteringsoppholdet<br>(test 2) |                      | Tre<br>måneder<br>etterpå<br>(test 3) |                      | P-<br>verdi                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
|                                 | n                                           | Gjennomsnitt<br>(SD) | n                                             | Gjennomsnitt<br>(SD) | n                                     | Gjennomsnitt<br>(SD) | Test<br>1<br>ver-<br>sus<br>test<br>3 |
| BMI<br>(kg/høyde <sup>2</sup> ) | 50                                          | 27,0 (4,5)           | 50                                            | 27,1 (4,4)           | 48                                    | 27,1 (4,5)           | 0 <sup>1</sup>                        |
| VC (l)                          | 50                                          | 3,1 (0,5)            | 49                                            | 3,2 (0,5)            | 48                                    | 3,2 (0,6)            | 0 <sup>1</sup>                        |
| FEV <sub>1</sub> (l)            | 49                                          | 2,5 (0,4)            | 48                                            | 2,5 (0,5)            | 48                                    | 2,5 (0,5)            | 0 <sup>1</sup>                        |
| MVV<br>(l/min)                  | 49                                          | 90 (18)              | 47                                            | 97 (23)              | 48                                    | 94 (20)              | <<br>0,01                             |
| Maks Vo <sub>2</sub><br>(l/min) | 50                                          | 1,7 (0,4)            | 49                                            | 1,9 (0,4)            | 48                                    | 1,9 (0,5)            | <<br>0,01                             |

|                                     |    |            |    |            |    |            |                |
|-------------------------------------|----|------------|----|------------|----|------------|----------------|
| Maks Vo <sub>2</sub><br>(ml/kg/min) | 50 | 22,9 (5,6) | 49 | 25,3 (6,4) | 48 | 26,5 (7,5) | <<br>0,01      |
| Ekstensjon<br>Høyre kne<br>(Nm)     | 50 | 118 (22)   | 49 | 120 (21)   | 45 | 122 (21)   | 0,01           |
| Ekstensjon<br>Venstre kne<br>(Nm)   | 50 | 117 (24)   | 49 | 118 (21)   | 44 | 119 (20)   | 0 <sup>1</sup> |
| Fleksjon<br>Høyre kne<br>(Nm)       | 50 | 65 (12)    | 49 | 69 (13)    | 45 | 72 (13)    | <<br>0,01      |
| Fleksjon<br>Venstre kne<br>(Nm)     | 50 | 65 (13)    | 49 | 69 (13)    | 44 | 71 (12)    | <<br>0,01      |
| ◦ <sup>1</sup> P> 0,05              |    |            |    |            |    |            |                |

**Lymfødem**

I alt hadde 18 kvinner (36 %) lymfødem eller tegn på begynnende lymfødem i bryst og/eller arm ved innleggelse. Disse fikk behandling med manuell lymfedrenasje i løpet av oppholdet, og seks av dem ble bandasjert. Alle fikk informasjon og rekvisisjon for oppfølging på hjemstedet. De som hadde behov for kompresjonsstrømpe/-hanske, fikk hjelp til å bestille dette. Fem kvinner opplevde økende lymfødem under oppholdet eller i tiden etterpå.

**Smerte**

Ingen angav at de under oppholdet ved senteret brukte smertestillende medikamenter som følge av kreftbehandlingen. Sju brukte analgetika grunnet belastningssmerter lokalisert til rygg, hofter og andre ledd utenom affiserte skulder. Smerteangivelse ifølge VAS-skala ble angitt til 0 – 2 for 22 av 42 kvinner ved ankomst, 28 av 44 ved avreise og for 32 av 46 tre måneder senere. Antall kvinner som angav over 5 på VAS-skalaen var fem ved alle tre anledninger. Klinisk sett hadde vi ikke inntrykk av at smerter som direkte følge av kreftbehandlingen var noe stort problem. Noen av skjemaene var mangelfullt utfyllt.

**Depresjon og angst**

På alle mål for depresjon og angst var gjennomsnittsskåre signifikant lavere ved avreisen og ved 12 ukers oppfølging enn ved ankomsttidspunktet (tab 6). Ved start kunne fem kvinner (10 %) defineres som sikre tilfeller etter HAD-angst. Ved avreise var det ingen tilfeller, mens det etter 12 uker var én (2 %). For HAD-depresjon var tilsvarende tall av sikre tilfeller null, null og én (2 %). Ved ankomst var det ved fem (10 %) sikre tilfeller ved HAD-sumskåre, ved avreise var det én (2 %), mens det etter 12 uker var to (4 %). Antall kvinner med skåre over 9 på BDI var henholdsvis 20 (40 %), fire (8 %) og sju (15 %). Skåre over 9 på BDI, skåre over 11 på HAD angst eller depresjon og samlet skåre på over 18 på HAD regnes som psykiatrisk tilfelle.

**Humørprofil (POMS)**

Det var statistisk signifikant økning i gjennomsnittsskåre på de positive subskalaer vitalitet og vennlighet i løpet av oppholdet, og dette vedvarte også etter 12 uker. På de negative subskalaer for depresjon, aggresjon, forvirring, spenning og tretthet var det signifikant reduksjon i løpet av registreringsperioden. Endringene i tretthet og spenning var signifikante også etter 12 uker (tab 6).

**Tabell 4**

Fysisk aktivitet blant 50 kvinner med brystkreft før sykdomsdebut og under tre måneders hjemmeopphold like etter tre ukers rehabiliteringsopphold

| Hyppighet                  | Før sykdoms-debut | Etter rehabili-tering |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Mer enn tre ganger per uke | 7                 | 36                    |
| Én-tre ganger per uke      | 21                | 8                     |
| Mindre enn én gang per uke | 22                | 4                     |
| Totalt                     | 50                | 48 <sup>1</sup>       |
| ◦ <sup>1</sup> 2 frafall   |                   |                       |

**Livskvalitet – kortversjon (WHOQOL-BREF)**

Det var signifikant bedring i livskvalitet (spørsmål 1) i løpet av oppholdet, men endringen holdt seg ikke etter 12 uker. Kvinnenes tilfredshet med egen helse (spørsmål 2) ble signifikant bedret i løpet av tre ukers oppholdet. Endringen var stabil også ved oppfølgingen 12 uker senere. På de ulike domener økte gjennomsnittsskåren signifikant på begge tidspunkter (tab 6).

**Håp (Nowotnys håpskala)**

Ved ankomst var gjennomsnittsskåren midt i området, som ifølge testen er betegnet som moderat grad av håp. Gjennomsnittsskåren steg signifikant til øvre område av moderat grad av håp under oppholdet, med noe tilbakegang etter 12 uker, slik at 12-ukersverdien ikke var signifikant forskjellig fra startverdien. På subskalaene «relaterer til andre», «fremtid er mulig» og «kommer innenfra» var det ikke signifikante endringer på noe tidspunkt. Subskala «tillit» var signifikant endret ved avreise, men ikke etter 12 uker. Subskala «åndelig tro» var ikke endret ved avreise, men etter 12 uker. Subskala «aktiv involvering» var signifikant økt på begge tidspunkter (tab 6).

**Tabell 5**

Thoraxekskursjonen hos 50 kvinner med brystkreft før (test 1) og etter (test 2) tre ukers rehabiliteringsopphold, samt tre måneder senere (test 3)

|                           | Test 1 | Test 2 | Test 3 <sup>1</sup> |
|---------------------------|--------|--------|---------------------|
| Mindre enn 2,5 cm (n)     | 11     | 6      | 4                   |
| Mellom 2,5 og 6 cm (n)    | 31     | 29     | 26                  |
| Mer enn 6 cm (n)          | 8      | 15     | 18                  |
| o. <sup>1</sup> 2 frafall |        |        |                     |

**Diskusjon**

Kvinnene i denne studien var generelt i dårlig fysisk form. De hadde ved ankomst gjennomsnittlig kondisjonsnivå på 67 % av forventet for friske kvinner i samme alder, 26 % av dem hadde moderat/betydelig redusert lungefunksjon av restriktiv type, 72 % hadde redusert skulderbevegelighet og 36 % hadde lymfødem. Selv om vi ikke foretok noen målinger før kreftbehandlingen startet, tror vi at mange av disse funn, direkte eller indirekte, skyldtes brystkreftbehandlingen.

Foreliggende litteratur om emnet er sparsom, men man kjenner til at mange får varige plager etter brystkreftbehandling (1, 2). Foreløpig er rehabiliteringsopplegg for disse kvinnene manglende eller tilfeldig, og vanligvis overlatt til primærhelsetjenesten, først og fremst til fysioterapeuter. I denne undersøkelsen har brystkreftopererte kvinner gjennomført et rehabiliteringsopphold basert på tilpasset fysisk aktivitet og undervisnings-/samtalegrupper, og de har oppnådd signifikant bedring av kondisjonsnivå, thoraxbevegelighet, psykisk tilstand og livskvalitet (tab 3, tab 5, tab 6). Undersøkelsen tyder på at mange kvinner med brystkreft i stadium 1 og stadium 2 har så store problemer etter avsluttet akuttbehandling at det er nødvendig å bygge opp et mer omfattende rehabiliteringsopplegg. De fleste av kvinnene vendte tilbake til arbeid i løpet av tre måneder etter rehabiliteringsoppholdet (tab 2), og de økte sitt fysiske aktivitetsnivå i betydelig grad (tab 3). Vi har ikke funnet andre studier som viser hvor mange brystkreftopererte kvinner som kommer tilbake til lønnet arbeid.

Denne studien bekrefter tidligere viten om at kvinner som får strålebehandling, får mer innskrenket skulderbevegelighet, og indikerer redusert lungefunksjon i forhold til kvinner som ikke får slik tilleggsbehandling etter operasjonen. Problemer med lymfødem tiltok hos noen av kvinnene, men det er usikkert om dette skyldes primærbehandlingen eller om det er en følge av økt fysisk aktivitet. Dette bør undersøkes nærmere.

**Psykisk helse**

Ifølge HAD hadde 10 % av deltakerne så høye skårer på selvrapportert angst og depresjon at de kunne klassifiseres som sikre psykiatriske tilfeller. Målt etter BDI kunne 40 % klassifiseres som depresjonstilfeller. Forskjellen mellom antall tilfeller med depresjon etter HAD og antall tilfeller av depresjon etter BDI skyldes sannsynligvis ulike terskelverdier for psykiatrisk tilfelle ved de to målemetodene. Angst og depresjon ble redusert i løpet av oppholdet, og reduksjonen vedvarte ved 12 ukers etterkontroll (tab 6).

Også tidligere undersøkelser har vist at kreftpasienter har økt frekvens av angst og depresjon. I en stor norsk undersøkelse av 716 kreftpasienter fant man at 13 % av pasientene hadde angst og 9 % depresjon, ifølge HAD (2). For kvinner med brystkreft var forekomsten 14 % og 8 %. I vår undersøkelse fant vi også flere tilfeller av angst enn depresjon ved HAD, men vi har i vårt materiale en noe mindre forekomst av psykiske plager totalt. I andre undersøkelser har antall depresjonstilfeller hos kreftpasienter ut fra BDI-skåre variert mellom 23 %

og 56 % (22). (Vi kjenner ikke andre studier der man har brukt BDI hos kreftpasienter.) I løpet av behandlingsperioden ble også nivået av spenning og tretthet redusert, mens vitalitet og vennlighet økte (tab 6). Disse resultatene passer godt overens med andre studier der man har undersøkt effekten av fysisk trening hos andre pasientgrupper (23, 24). Vi kjenner ikke til studier hvor psykologiske virkninger av fysisk rehabilitering på kreftpasienter er blitt undersøkt.

**Livskvalitet**

Livskvaliteten var i utgangspunktet overveiende bra. I løpet av oppholdet observerte man en økning i gjennomsnittsverdien på alle subskalaer, og de fleste endringene var statistisk signifikante også ved etterundersøkelsen. Tidligere undersøkelser har vist at opphold på rehabiliteringsinstitusjon har medført bedring i livskvaliteten utover institusjonsoppholdet for personer med fysisk funksjonshemming (25), men vi har ikke funnet tilsvarende undersøkelser hos kreftpasienter. Rustøen og medarbeidere fant ikke noen endring i livskvalitet hos kreftpasienter som følge av et to måneders opplegg med ukentlige totimers fokuserte gruppesamtaler (10).

**Håp**

Rustøen og medarbeidere har tidligere funnet at graden av håp hos kreftpasienter økte som følge av systematiske gruppesamtaler fokusert på håp, men at pasientene falt tilbake til utgangspunktet ved seks måneders etterkontroll (10). Ved starten av vår undersøkelse lå gjennomsnittsskåren midt i området for moderat grad av håp. I løpet av oppholdet så man en økning av totalskåren og en økning på alle subskalaer, men kun på subskalaene «åndelig tro» og «aktiv involvering» var økningene signifikante også ved oppfølgingsundersøkelsen. Som i Rustøen og medarbeideres undersøkelse fant vi at sumskåren ved oppfølgingsundersøkelsen ikke var signifikant forskjellig fra verdien ved start. Men på to av subskalaene, «aktiv involvering» og «åndelig tro», fant vi statistisk signifikante økninger som holdt seg også ved oppfølgingen. Dette antyder at rehabiliteringen har virket inn på selvforståelsen.

Vi har ikke funnet andre studier der man har undersøkt grad av håp som følge av opphold i rehabiliteringsinstitusjon med vekt på fysisk trening.

**Tabell 6**

Psykisk helse, livskvalitet og håp hos 50 kvinner med brystkreft før (test 1) og etter (test 2) tre ukers rehabiliteringsopphold samt tre måneder senere (test 3). Alle verdier er angitt i gjennomsnitt og standardavvik

|                                         | Test 1    | Test 2    | Test 3    | P-verdi 1 – 3 |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| <i>Becks depresjonsskala (0 – 63)</i>   | 7,9 (5,1) | 4,9 (3,5) | 5,5 (4,9) | < 0,01        |
| HAD – angst (0 – 21)                    | 5,6 (3,4) | 4,0 (2,8) | 4,3 (3,2) | < 0,01        |
| HAD – depresjon (0 – 21)                | 3,5 (2,9) | 2,6 (2,2) | 2,8 (2,8) | 0,04          |
| HAD – sum (0 – 42)                      | 9,0 (5,7) | 6,7 (4,7) | 7,0 (5,2) | < 0,02        |
| <i>POMS-skala (0 – 4)</i>               |           |           |           |               |
| Depresjon                               | 0,5 (0,5) | 0,3 (0,4) | 0,4 (0,6) | 0,72          |
| Aggresjon                               | 0,5 (0,5) | 0,2 (0,2) | 0,4 (0,5) | 0,09          |
| Forvirring                              | 1,2 (0,7) | 1,0 (0,5) | 1,1 (0,6) | 0,65          |
| Spenning                                | 0,9 (0,7) | 0,5 (0,5) | 0,6 (0,6) | 0,02          |
| Tretthet                                | 1,4 (0,9) | 0,8 (0,6) | 1,0 (0,8) | < 0,01        |
| Vennlighet                              | 2,5 (0,5) | 2,8 (0,5) | 2,8 (0,6) | < 0,01        |
| Vitalitet                               | 1,9 (0,7) | 2,4 (0,5) | 2,2 (0,7) | < 0,01        |
| <i>Livskvalitet</i>                     |           |           |           |               |
| Livskvalitet (1 – 5)                    | 4,0 (0,5) | 4,2 (0,5) | 4,1 (0,7) | 0,4           |
| Tilfreds med helse (1 – 5)              | 3,3 (0,9) | 3,6 (0,7) | 3,6 (0,8) | 0,03          |
| Fysiologisk domene (1 – 5)              | 3,5 (0,7) | 3,9 (0,6) | 3,8 (0,7) | < 0,01        |
| Psykologisk domene (1 – 5)              | 3,6 (0,5) | 3,9 (0,5) | 3,9 (0,6) | < 0,01        |
| Sosialt domene (1 – 5)                  | 3,9 (0,5) | 4,1 (0,4) | 4,0 (0,5) | 0,03          |
| Omgivelsesdomene (1 – 5)                | 3,9 (0,5) | 4,0 (0,5) | 4,0 (0,5) | 0,02          |
| <i>Nowotnys håpskala Sum (29 – 116)</i> | 83 (13)   | 88 (13)   | 7 (14)    | 0,06          |
| Tillit                                  | 24 (4,6)  | 25 (4,2)  | 25 (4,2)  | 0,10          |



|                     |           |           |           |      |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| Relaterer til andre | 15 (2,3)  | 16 (2,7)  | 16 (2,3)  | 0,52 |
| Fremtid er mulig    | 15 (3,4)  | 16 (2,5)  | 15 (3,2)  | 0,67 |
| Åndelig tro         | 6,4 (2,4) | 6,8 (2,7) | 7,0 (2,6) | 0,01 |
| Aktiv involvering   | 13 (2,9)  | 15 (2,9)  | 15 (3,2)  | 0,03 |
| Kommer innenfra     | 10 (1,5)  | 10 (1,6)  | 10 (1,3)  | 0,32 |

## Kliniske erfaringer

Kvinnene følte seg ved ankomst fysisk nedkjørt, enkelte også psykisk nedfor, og de var ikke klare til å gjenoppta jobb og andre daglige gjøremål. Mange gav uttrykk for at det var godt å komme i gang med målrettet fysisk trening. De satte pris på at bearbeidingen av de psykiske reaksjonene ble ivaretatt i samtalegruppene.

Boformen i senterets hytter åpnet for uformelle samtaler på kveldstid og i helgene. Kvinnene ble godt kjent med hverandre, og de gav uttrykk for at de hadde fått et nyttig nettverk, også for å avlaste familie og venner for påkjønning.

Mange hadde kontakt i mellomperioden, per brev og per telefon, og noen avtalte å holde kontakten etter avsluttet rehabilitering.

Mange av kvinnene trakk frem støtten fra personer i samme situasjon (likemannstøtten) og fellesskapet med andre klientgrupper som spesielt viktig.

Hauglandsenterets ideologi bygger på de tre M-er: mangfold, motivasjon og mestring.

Mangfoldet representeres i et bredt spekter av alder og diagnosegrupper. Motivasjonen ligger i den pedagogiske tilnærmingen vi nytter for å lede deltakeren inn på aktiviteter de selv kan følge opp etter utskrivning fra senteret. Mestringsopplevelsen går ut på å gjennomføre et opplegg, utprøve en ny ferdighet eller erkjenne endringer i egen kropp.

Modellen med et treukersopphold og et enukesopphold tre måneder senere syntes å være mer effektiv enn et tradisjonelt fireukersopphold. Innsending av treningsdagbøker ser ut til å være et enkelt virkemiddel for å holde treningen ved like hjemme.

## Begrensning

Denne undersøkelsen inkluderte ikke kontrollgruppe og er derfor eksplorerende og hypotesegenererende. De kvantitative og kvalitative funnene i undersøkelsen er positive. For å kunne dokumentere om den gunstige utviklingen hos deltakerne kan tilskrives rehabiliteringsopplegget, må man imidlertid gjøre en ny undersøkelse som også inkluderer kontrollgruppe.

Undersøkelsen viser effekten av et bredt sammensatt rehabiliteringsprogram med hovedvekt på fysisk trening. Studiens design gjør det imidlertid ikke mulig å finne ut hvilke elementer som har vært mest virkningsfulle. Det er vanskelig å si om vår modell gir den mest optimale effekten. Kvinnene hadde fortsatt betydelige plager tre måneder etter at rehabiliteringstilbudet var ferdig. Sannsynligvis kan effekten bedres ved å optimalisere innholdet.

## Implikasjoner for klinikk og videre forskning

Antall tilfeller av brystkreft øker, det er mer enn 2 000 nye tilfeller per år. Mammografiundersøkelse blir stadig mer vanlig. Man må derfor i fremtiden forvente å oppdage flere tilfeller av brystkreft i tidlig stadium. En del kvinner som har gjennomført vellykket kreftbehandling, sliter med langvarige fysiske og psykososiale problemer og kommer ikke tilbake til normal funksjon. Dette problemet har man innen helsevesenet hittil vært lite oppmerksom på.

Montebello-senteret tilbyr undervisning og veiledning. De kliniske erfaringene her er positive, men opplegget har ikke vært systematisk evaluert (L. Ottestad, personlig meddelelse). Fylkeskommunale avdelinger for fysikalsk medisin og rehabilitering har hittil vært tilbakeholdne med å gi tilbud til kreftpasienter, både på grunn av kapasitetsproblemer og på grunn av spesielle forhold knyttet til prognose og komplikasjoner.

For rehabiliteringsprogrammet vårt var det også viktig at vi lyktes å samarbeide over spesialist- og profesjongrensene og med representanter fra brukerorganisasjonene. Hovedinnholdet i et rehabiliteringstilbud bør være fysisk trening og gruppesamtaler. Skulderbevegelse og lymfødempneumatikken bør vektlegges mer.

Brystkreftbehandlingen i Norge er standardisert. Dette gjør at denne kreftformen er spesielt godt egnet for kontrollerte rehabiliteringsforsøk. Hauglandsenteret har som det første i Norge evaluert et bredt sammensatt fysisk rehabiliteringsprogram for pasienter med brystkreft stadium 1 og 2. Vi synes våre resultater er så lovende at det bør oppmuntre til videre arbeid både organisatorisk og forskningsmessig i form av oppfølging med et kontrollert forsøk.

Undersøkelsen er støttet økonomisk av Den Norske Kreftforening, Sosial- og helsedepartementet og Eckboes Legater.

Vi takker idéskaper onkolog Geirfinn Vagstad (Sentralsjukehuset i Sogn og Fjordane) og Ingrid Y-H Terum (Den Norske Kreftforenings omsorgsenter i Sogn og Fjordane) for god faglig støtte og samarbeid i forberedelsen av prosjektet og hele prosjektperioden.

Vi takker også onkologene og onkologiske sykepleiere ved sentral- og regionsykehusene, hele staben ved Hauglandsenteret, og aller mest alle kvinnene som deltok i undersøkelsen.

---

## LITTERATUR

1. Irvine D, Vincent L, Graydon JE, Bubela N, Thompson L. The prevalence and correlates of fatigue in patients receiving treatment with chemotherapy and radiotherapy. *Canc Nurs* 1994; 17: 367 – 8.
2. Aass N, Fosså SD, Dahl AA, Moe TJ. Forekomst av angst og depresjon hos kreftpasienter. En punktprevalensundersøkelse ved Det Norske Radiumhospital. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1998; 118: 698 – 703.
3. Abrahamsen AF, Loge JH. Hvordan er det å bli helbredet for lymfekreft? *Kreftnytt* 1997; 1: 20 – 2.
4. Dimeo F, Rumberger BG, Keul J. Aerobic exercise as therapy for cancer fatigue. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 475 – 8.
5. Friedenreich CM, Courneya KS. Exercise as rehabilitation for cancer patients. *Clin J Sport Med* 1996; 6: 237 – 44.
6. Pinto BM, Maruyama NC. Exercise in the rehabilitation of breast cancer survivors. *Psychooncology* 1999; 8: 191 – 206.
7. Norsk Bryst Cancer Gruppe (NBCG). Brystkreft, diagnostikk og behandling. Oslo: Den Norske Kreftforening, 1998.
8. Borg G. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scand J Rehabil Med* 1971; 2: 92 – 8.
9. Nowotny M. Assessment of hope in patients with cancer. Development of an instrument. *Oncology Nursing Forum* 1989; 16: 57 – 61.
10. Rustøen T, Wiklund I, Hanestad BR, Moum T. Nursing intervention to increase hope and quality of life in newly diagnosed cancer patients. *Cancer Nursing* 1998; 21: 235 – 45.
11. Schuchardt E. Hvorfor netop mig? Lidelse og tro. Hannover: Forlaget DIXIT, Them, 1985.
12. Gulsvik A. Obstructive lung disease in an urban population. Oslo: Lungeavdelingen, Rikshospitalet 1979.
13. Åstrand PO, Rodahl K. Textbook of work physiology. New York: McGraw Hill, 1986.
14. Hermansen L. Oxygen transport during exercise in human subjects. *Acta Phys Scand* 1973; 399: 1 – 104.
15. Norkin CC, White DJ. Measurement of joint motion: a guide to goniometry. Philadelphia: F.A. Davis, 1985.
16. Földi M, Földi E. Das Lymfödem. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1989.
17. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh H. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561 – 71.
18. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361 – 70.
19. McNair DM, Lorr M, Droppelmann LF. Profile of Mood States Manual. San Diego, CA: Educational and Testing Service, 1971.
20. World Health Organization Quality of Life Instrument WHOQOL-BREF. Genève: WHO, 1997.
21. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. *Psychol Med* 1998; 28: 551 – 8.
22. Bottomley A. Depression in cancer patients: a literature review. *Eur J Cancer Care* 1998; 7: 181 – 91.
23. Martinsen EW, Medhus A, Sandvik L. Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study. *BMJ* 1985; 291: 109.
24. Engebretsen L, Mæhlum S, red. Idrettsmedisin. Oslo: Universitetsforlaget, 1989.
25. Blaasvør S, Stanghelle JK. Rehabiliteringsopphold med tilpasset fysisk aktivitet – hva skjer med pasientenes livskvalitet? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 1281 – 6.

