

Denne studien indikerer at det ikke er sammenheng mellom bruk av operert sides arm og utvikling av lymfødem.

Fysioterapi etter brystkreftoperasjon

Kaia Beck Engebretsen
Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, Ullevål Universitetssykehus

May Arna Risberg, dr. philos
Forskningsleder
Kompetansesenter for klinisk forskning
Ullevål Universitetssykehus

Et økende antall kvinner blir operert for brystkreft i dag med en markant økning blant dem under 50 år (1). Ifølge Cancer in Norway ble 2503 kvinner rammet av brystkreft i Norge i 2000. Ved Ullevål universitetssykehus ble det i 2002 gjennomført omtrent 800 brystkreftoperasjoner på 500 pasienter (2). Selv om antallet nye brystkrefttilfeller øker, er muligheten for å

overleve større nå enn tidligere. Sykdomsstadiet ved diagnosetidspunktet har avgjørende betydning (3,4). Fysioterapeutene spiller en viktig rolle i forbindelse med den postoperative behandlingen etter brystkreftoperasjon ved at de gir informasjon og veiledning til de opererte kvinnene vedrørende bruk av operert sides arm (5). Målet og hensikten med den postoperative behandling er å gjenopprette tidligere funksjonsnivå og unngå uønskede komplikasjoner som utvikling av lymfødem, redusert armfunksjon, smerte og redusert livskvalitet (6).

Rehabiliteringen og etterbehandlingen av alle brystkreftopererte har imidlertid til nå fokusert på et lavt fysisk aktivitetsnivå med en redusert bruk av armen på operert side for å unngå utvikling av uønskede komplikasjo-

ner. Den postoperative informasjonen fysioterapeuter gir til brystopererte kvinner inneholder derfor i mange tilfeller anbefalinger om begrenset bruk av armen på operert side. Kvinnene får råd om å unngå aktiviteter som setter krav til det vaskulære system i armen samt ensidig bruk. Dette kan redusere mulighetene for å klare dagliglivets gjøremål samt påvirke utøvelsen av ulike fritidsaktiviteter. Disse restriksjonene kan således ha stor betydning for kvinnenes livskvalitet fordi mange i utgangspunktet er fysisk aktive. Det er derfor ytterst viktig at eventuelle restriksjoner vedrørende fysisk aktivitet bygger på dokumentert kunnskap. I denne studien er det sett på sammenhenger mellom aktiv bruk av armen og grad av fysisk aktivitetsnivå etter brystkreftkirurgi og utvikling av uøn-

Sammendrag

Bakgrunn: Tradisjonelt har fysioterapeuter rådet pasienter etter brystkreftoperasjoner til forsiktig bruk av armen for å unngå postoperative komplikasjoner. Det foreligger imidlertid begrenset vitenskapelig dokumentasjon som understøtter dette. Hensikten med studien var å evaluere sammenhengen mellom aktiv bruk av operert sides arm, fysisk aktivitetsnivå og utvikling av lymfødem. Smerte, armfunksjon og livskvalitet ble også evaluert. Metoder: 90 brystkreftopererte kvinner mellom 32 og 71 år som hadde fjernet lymfeknuter i aksillen, ble undersøkt seks til 11 måneder postoperativt. Bruk av operert sides arm ble registrert med et spørreskjema. Lymfødem ble evaluert ved hjelp av et volummeter og definert som differanse i armvolum mellom operert og ikke-operert arm på mer enn 10 prosent. Armfunksjon ble evaluert med funksjonsskår og smerte med en visu-

ell analog skala (VAS). Livskvalitet ble vurdert med skjemaet EORTC QLQ-C30. Resultater: Det ble ikke påvist signifikant sammenheng mellom grad av bruk av operert sides arm og utvikling av lymfødem. Ingen signifikant sammenheng ble funnet mellom grad av bruk av operert sides arm, differanser i armvolum eller andre demografiske data. Kvinnene som hadde brukt armen mest i arbeid og fritid rapporterte ikke høyere grad av smerte. De skåret noe bedre på armfunksjonstestene og livskvalitetsskjemaet enn dem som hadde brukt armen lite. Konklusjon: Denne studien indikerer at det ikke er noen signifikant sammenheng mellom aktiv bruk av operert sides arm og postoperative komplikasjoner, og at holdbarheten av den informasjonen vi gir pasientene om å være forsiktig med armen, bør undersøkes nærmere.

skede komplikasjoner som lymfødeme. Smerte og tyngdefornemmelse i operert sides arm, redusert armfunksjon og livskvalitet seks til 11 måneder etter operasjon er også evaluert. Bakgrunnen for denne studien var å evaluere om den postoperative informasjonen noen fysioterapeuter gir de brystkreftererte kvinnene vedrørende restriksjoner i bruk av den opererte sides arm holder mål.

Lymfødeme i operert sides arm er ansett for å være den mest invalidiserende komplikasjon etter brystkreftkirurgi. Mekanismene for utvikling av denne type lymfødeme er ikke fullstendig klarlagt, men de viktigste faktorene litteraturen trekker fram er type kirurgi, strålebehandling og antall aksillære lymfeknuter som blir fjernet (7,8,9). Lymfødeme defineres som «en unormal opphopning av vevs-proteiner, hevelse og kronisk inflammasjon innenfor en (over-) ekstremitet» (10). Lymfødeme er i denne sammenhengen ensbetydende med kreftrelatert eller sekundært lymfødeme og er vanligvis progredierende og rapportert hos mellom 6,7 - 62,5 prosent av alle brystkreftererte (11). I motsetning til et sekundært lymfødeme forekommer et akutt lymfødeme like etter operasjonen og er begrenset til mindre enn tre til seks måneders varighet. I denne studien er lymfødeme definert som en differanse i armvolum mellom operert og ikke-operert arm på mer enn 10 prosent.

Lymfen drives gjennom lymfeårene av de samme krefter som driver veneblodet i venene; kontraksjon av glatt muskulatur i lymfeårene, press fra omliggende muskulatur, pulsasjon fra omliggende arterier samt ved negativt inspiratorisk trykk i thoraxhulen (12,13). Aktiv bruk av armen vil kunne bidra til å hjelpe lymfen hurtigere gjennom lymfeårene. Tyngdekraften vil derimot påvirke lymfestrømmen på en negativ måte når armen holdes i ro inntil kroppen. Heving av armen over hjertenivå i tillegg til muskelkontraksjoner vil derfor være av betydning for å motvirke utviklingen av ødem. Nesten all lymfe i overarm, underarm, hånd og thoraxvegg dreneres i aksillære lymfeknuter, og vanligvis finnes mellom 20 og 30 i dette området (14). Ved den kirurgiske behandlingen av brystkreft fjernes vanligvis mellom seks og åtte for histologisk undersøkelse (4,14). Etter fjerning av lymfeknutene i aksillen må lymfevæsken finne nye veier å gå på oversiden og bak skulderen. Dette forutsetter en aktiv pumpemekanisme som vil kunne utfordre lymfedrenasjen i aksillen.

Fysisk aktivitet er beskrevet som «enhver kroppsbevegelse produsert av muskler som

resulterer i en økning av energiforbruk i forhold til hvilenivå» (15). I denne studien er grad av fysisk aktivitet differensiert i frekvens, varighet og intensitet (vedlegg 1)(16). En registrering av grad av fysisk aktivitet er tatt med i tillegg til en kartlegging av aktiv bruk av armen fordi høyt fysisk aktivitetsnivå ikke nødvendigvis involverer aktiv bruk av armen. På den annen side kan kvinnene utføre aktiviteter som stiller store krav til armen uten at de blir definert som fysisk aktive.

Det er ikke uvanlig å observere angst, depresjon og tendenser til sosial isolasjon hos brystkreftpasienter. Dette, i tillegg til de restriksjonene som gis de brystkreftererte kvinnene, bidrar til at det oppfattes som viktig å gjøre en vurdering av livskvalitet i denne pasientgruppen ut i fra et flerdimensjonalt livskvalitetsbegrep (17,18). Undersøkelser har vist at fysisk aktivitet etter brystkreftkirurgi generelt sett er meget fordelaktig ved at det blant annet øker pasientenes livskvalitet (3). Det er vist at pasienter som er aktive og driver med mye fysisk aktivitet har gjennomsnittlig lavere angstnivå og er mindre plaget av depresjoner (19).

Formålet med studiet har vært å se på sammenhenger mellom aktiv bruk av armen og grad av fysisk aktivitetsnivå og utvikling av uønskede postoperative komplikasjoner

som lymfødeme etter brystkreftkirurgi. På bakgrunn av dette er det stilt spørsmålsteget ved deler av den postoperative informasjonen fysioterapeuter gir de brystkreftererte kvinnene (20). Er det sammenheng mellom aktiv bruk av operert sides arm i arbeid, hjem og fritid og fysisk aktivitetsnivå og utvikling av lymfødeme? I studien har man sett på sammenhenger mellom differanser i armvolum mellom operert/ikke-operert side og aktiv bruk av operert sides arm, fysisk aktivitetsnivå, kirurgisk primærbehandling og demografiske data. Til slutt er de brystkreftererte kvinnenes armfunksjon vurdert i tillegg til opplevelse av smerte og tyngdeopplevelse i operert sides arm og livskvalitet.

Materiale og metode

Urvalg

Alle inkluderte skulle være under 70 år og ha gjennomgått aksilleglandtoilette. 90 kvinner med en gjennomsnittsalder på 55 år ± ni år, operert for cancer mammae med ablatio mammae (fjerning av hele brystet) (n = 38), eller brystbevarende operasjon (n = 52), ble inkludert i perioden 1. februar til 14. oktober i 1999 ved Ullevål sykehus. Demografiske data er angitt i Tabell 1. Pasientene ble undersøkt ved poliklinisk kontroll i gjennomsnitt 38 ± 9,2 uker etter operasjonen. Pasien-

Tabell 1. Relevante bakgrunnsvariabler for pasienter med og uten lymfødeme (lymfødeme definert som økning i armvolum på mer enn 10%).

	Gruppen med lymfødeme n = 9	Gruppen uten lymfødeme n = 81
Gjennomsnittlig alder	56 (SD = 9,5)	55,3 (SD = 9,0)
Brystbevarende kirurgi m/aksilletoilette	55,6% (5)	58% (47)
Ablatio mammae m/aksilletoilette	44,4% (4)	42% (34)
Operert høyre side	44,4% (4)	63% (51)
Operert venstre side	55,6% (5)	37% (30)
Høyre som dominant arm	100 % (9)	93,8% (76)
Venstre som dominant arm	0	6,2% (5)
Stråling på bryst eller brystvegg	77,8% (7)	77,8% (63)
Stråling i aksillen	44,4% (4)	45,7% (37)
Sykdomsgrad I	11,1% (1)	33,3% (27)
Sykdomsgrad II	55,6% (5)	51,9% (42)
Sykdomsgrad III	22,2% (2)	13,6% (11)
Cellegift	44,4% (4)	33,3% (27)
Hormonbehandling	33,3% (3)	32,1% (26)
Gjennomsnittlig antall lymfeknuter fjernet	14 (SD = 3,1)	12,8 (SD = 3,5)
Ingen spredning til lymfeknutene	55,5% (5)	65,4% (53)
Body Mass Index over 25	44,4% (4)	35,8% (29)

ter som tidligere var operert for brystkreft, og der det ble påvist gjenværende cancervev, samt pasienter med nedsatt armfunksjon preoperativt, ble ekskludert. Pasientene måtte forstå norsk.

Armvolument

Volummåling av armene ble utført ved bruk av et volummeter (21). Pasienten satt med overkroppen bøyd framover, og armen ble ført strak ned i beholderen slik at armhulen hvilte mot kanten av sylindere. Vann ble etterfylt til en rød strek øverst på kanten av beholderen, og armen ble merket for å vite nøyaktig hvor dypt ned vannet den ble ført. Antall centimeter fra laterale epikondyl og til merket på overarmen ble målt for å sikre at motsatt sides arm ble ført like langt ned i sylindere. Volumet av operert sides arm ble sammenlignet med motsatt sides arm (22). Den naturlige asymmetri i forhold til armdominans, og differanse i armvolum mellom dominant og ikke-dominant arm ble korrigert med regresjonsanalyse som beskrevet av Hliadiuk med flere (23).

Bruk av operert sides arm og fysisk aktivitetsnivå

Det ble utarbeidet et spørreskjema for denne studien på bakgrunn av litteraturgjennomgang og tidligere undersøkelser om fysisk aktivitet etter brystkreftoperasjon. Det ble laget mellom to og sju svarkategorier, hovedsakelig på et ordinalt målenivå. De fleste spørsmålene var lukket, og kun noen få spørsmål hadde en åpen svarkategori betegnet annen/annet. Hovedmålet ved skjemaet var å evaluere bruken av operert sides arm og fysisk aktivitetsnivå på arbeid, i hjemmet og i fritiden, pre- og postoperativt. Det ble også spurt om tidligere fysiske aktivitetsnivå var gjenoptatt (24,25). Fysisk aktivitet ble i dette tilfellet vurdert som generelt fysisk aktivitetsnivå i fritiden og operasjonalisert i frekvens, varighet og intensitet uavhengig av i hvilken grad armen var involvert i aktiviteten (26). Fire av hovedvariablene fra spørreskjemaet vedrørende bruk av operert sides arm ble summert og klassifisert som veldig mye, mye/middels, noe/lite og svært lite bruk av operert sides arm. Lagt sammen gir dette en maksimalsum på aktivitetsskåret på 160 (4 variabler med maksskår på 40).

I tillegg ble det i dette skjemaet spurt om hva pasientene hadde oppfattet av fysioterapeutenes informasjon og råd under sykehusoppholdet vedrørende bruk av armen og hvorvidt dette opplevdes som begrensende for pasientene.

Armfunksjon

Armfunksjon ble evaluert med fem funksjonstester som inkluderer sammensatte bevegelser (27,28). Ikke-operert arm ble testet for sammenligning. Funksjonstestene er kategorisert etter vanskelighetsgrad fra en til seks, der en er det letteste å utføre. De fem funksjonstestene er 1) løfte hendene mot taket, 2) hendene mot motsatt skulder bak ryggen, 3) hendene i nakken, 4) hendene til motsatt skulder foran kroppen og 5) hendene til setet.

Smerte og tyngdefornemmelse

Pasientene ble bedt om å registrere smerte målt på en visuell analog skala (VAS) ved hvile og ved bruk av armen i løpet av en dag (29). Tyngdefornemmelse ble kategorisert i ingen, litt, mye eller svært mye i forhold til kvinnenes opplevelse av forskjellen mellom operert og ikke-operert sides arm.

Livskvalitet

Livskvalitet ble evaluert med det standardiserte internasjonale livskvalitetsskjemaet EORTC-QLQ-C30 (European Organization for Research and Treatment (30). Skjemaet har en egen modul for brystkreftopererte og spør om «deg og din helse». Det er delt opp i ulike funksjons- og symptomskalaer samt inneholder to globale spørsmål om helse og livskvalitet. EORTC-QLQ-C30 er reliabilitets- og validitetstestet for brystkreftpasienter (31).

Statistikk

Statistiske analyser ble utført med SPSS. Volumdifferanse mellom operert og ikke-operert sides arm, alder, BMI (body mass index) og antall lymfeknuter som ble fjernet er oppgitt som gjennomsnitt \pm standardavvik. Pearsons korrelasjonskoeffisient ble brukt for vurdering av sammenheng mellom differanser i armvolum og alder, BMI og antall lymfeknuter fjernet.

Vurdering av armfunksjon, bruk av operert sides arm og fysisk aktivitetsnivå, er oppgitt med median og kvartiler som spredningsmål. Kjikvadrat-test ble benyttet ved sammenligning mellom bruk av operert sides arm og fysisk aktivitetsnivå før og etter operasjonen. Wilcoxens rangsumtest ble brukt ved analyse av smerte og tyngdefornemmelse i armen. Spearmans rho ble brukt ved vurdering av sammenheng mellom armvolum og stråling i aksillen. For å sammenlikne pasientene med lymfødeme (over 10 prosent differanse i armvolum) med dem uten lymfødeme, ble Mann-Whitney U test benyttet. Dataene fra EORTC QLQ-C30 ble

analysert etter EORTC QLQ-C30 Scoring Manual (32).

Etisk

Studieprotokoll ble godkjent av den regionale Etiske komite, Helseregion 1. Skriftlig samtykke ble innhentet fra kvinnene før de ble inkludert i studien.

Resultater

Det ble ikke observert sammenheng mellom aktiv bruk av operert sides arm og utvikling av lymfødeme. Det kom heller ikke fram noen sammenheng mellom aktiv bruk av operert sides arm (arbeid, i hjemmet eller i fritiden) og differanser i armvolum mellom operert og ikke-operert side ($r = 0,02 - 0,14$), tabell 2. Ni (10 prosent) av kvinnene hadde utviklet lymfødeme.

Armvolument

Det var i denne studien ingen sammenheng mellom differanser i armvolum og demografiske data, kirurgisk behandling eller andre pre- eller preoperative data ($r = 0,3$). Kvinnene med lymfødeme ($n=9$) hadde en gjennomsnittlig differanse i volum mellom operert og ikke-operert side på 413 ± 125 ml. De uten lymfødeme ($n=81$), hadde en gjennomsnittlig differanse i armvolum på $52,9 \text{ ml} \pm 125 \text{ ml}$. Det var til sammen 42 (46,7 prosent) av kvinnene som rapporterte at de hadde tyngdefornemmelse i armen. Av disse hadde 7 utviklet lymfødeme, mens 35 ikke hadde utviklet lymfødeme.

Bruk av operert sides arm, på arbeid, i hjemmet og i fysisk aktivitet (fritid)

Ved undersøkelsestidspunktet svarte signifikant flere kvinner at de brukte operert sides arm «svært lite» (46,7 versus 35,6 prosent), og et signifikant mindre antall kvinner brukte armen «veldig mye» (18,9 versus 25,6 prosent) på arbeid i forhold til før operasjonen ($p < 0,01$). Flere karakteriserte arbeidet sitt som «arbeid uten betydelig belastning av operert sides arm» med unntak av arbeidet de utførte i hjemmet, der nesten halvparten av kvinnene karakteriserte bruk av operert sides arm som «veldig mye» etter operasjonen (48,9 prosent). Halvparten av alle de brystkreftopererte kvinnene hadde gjenoptatt premorbid arbeidsaktivitet ved undersøkelsestidspunktet gjennomsnittlig 38 uker etter operasjonen.

Det var like mange kvinner som kategoriserte seg som fysisk aktive før og etter operasjonen (66,6 prosent). Dette fordelte seg likt mellom dem som hadde utviklet lymfødeme og dem uten lymfødeme. Selv om

mange svarte at de hadde gjenopptatt tidligere aktiviteter rundt fem måneder postoperativt samt at de var fysisk aktive, hadde kvinnene et lavere fysisk aktivitetsnivå og utførte andre aktiviteter (som for eksempel å gå tur), i forhold til før operasjonen.

20 prosent av kvinnene mente at den postoperative informasjonen hadde lagt begrensninger i forhold til aktiviteter de hadde lyst til å gjøre, og samme prosentvise andel hevdet at de ikke hadde «turt» å bruke armen som før operasjonen. Informasjonen med begrensninger vedrørende bruk av operert sides arm opplevdes nokså likt blant kvinnene uavhengig av størrelsen på armvolumet.

Armfunksjon og smerte

Generelt hadde kvinnene relativt god armfunksjon i operert sides arm postoperativt. De mest fysisk aktive kvinnene samt de som ikke hadde utviklet lymfødem, skåret noe høyere på armfunksjonstestene. Kun ved funksjonstest fem (hånden på setet), hadde de med lymfødem statistisk signifikant dårligere funksjon enn dem uten lymfødem ($p=0,007$). Ved spørsmål om smerte, uttrykte kvinnene generelt sett liten grad av smerte (VAS = fire millimeter (median) for alle i hvile og ved aktivitet var VAS = ti millimeter (uten lymfødem) og VAS = seks millimeter (med lymfødem). Det var ingen signifikant forskjell ($p > 0,65$). De uten lymfødem hadde en større interkvartilbredde, ensbetydende med en større variasjon i smertesvarene. Dette indikerer at smerten som ble rapportert ved den postoperative kontrollen både var uavhengig av bruk av armen og av størrelsen på armvolumet.

Livskvalitet

Pasientene skåret noe lavere på livskvalitetsskjemaet EORTC QLQ-C 30 på alle funksjonsskår sammenliknet med normaldata for kvinner i tilsvarende aldersgruppe (33). Størst var forskjellen i rollefunksjonsskårene (76,2 mot 91,3) og kognitiv fungering (83,1 mot 86,5). De brystkreftererte kvinnene skåret noe høyere på global helsestatus i forhold til normaldata. De ga ved dette uttrykk for at de hadde det bra. Skjemaet viste sterkest positiv sammenheng mellom fysisk funksjon og rollefunksjon ($r_s = 0,64$) samt fysisk funksjon og rollefunksjon relatert til sosial fungering ($r_s = 0,51$ og $r_s = 0,52$), og negativ sammenheng mellom fysisk funksjon og tretthet ($r_s = -0,6$). De som fungerte best i arbeidssituasjonen, i fritiden samt hadde best fysisk funksjon, hadde det

også best sosialt. Det var ingen signifikant sammenheng mellom livskvalitet og lymfødem (eller økning i armvolum).

Når de som kategoriserte seg som fysisk aktive etter operasjonen ($n=60$) ble sammenliknet med dem som ikke var fysisk aktive ($n=30$), kom det fram en signifikant forskjell ved fysisk funksjonsskår ($p=0,014$), rollefunksjonsskår ($p=0,028$) samt et av symptomskårene (tungpustethet) ($p=0,019$).

Diskusjon

Få studier har tidligere evaluert sammenhengen mellom aktiv bruk av operert sides arm og lymfødem. Det er et meget sentralt felt innen rehabilitering av brystkreftererte kvinner. Fysioterapeuter har fram til i dag i stor grad rådet disse kvinnene til kun forsiktig bruk av armen for å forebygge lymfødem, som er den mest fryktede postoperative komplikasjonen.

I denne studien ble det ikke påvist signifikant sammenheng mellom grad av bruk av operert sides arm og differanser i armvolum. Dette vurderes som utrykk for at aktiv bruk av operert sides arm ikke alene ser ut til å disponere for ytterligere økning i armvolum etter brystkrefteroperasjon (20). Selv om flere av kvinnene fortalte at de hadde brukt operert sides arm til mye løfting og tungt arbeide, hadde de ved undersøkelsestidspunktet verken utviklet lymfødem, opplevd smerteøkning eller en redusert armfunksjon. På den annen side, hadde enkelte av kvinnene brukt armen kun med forsiktighet og utviklet et lymfødem.

Dersom mye bruk av armen var en av hovedårsakene til utvikling av lymfødem, ville sannsynligvis en større andel utviklet denne komplikasjonen. Litteraturen viser til en

multifaktoriell etiologi for utvikling av lymfødem der type kirurgisk behandling, antall lymfeknuter fjernet, cellegift eller stråling er de mest sentrale faktorene (9,34). Disse faktorene kom imidlertid ikke tydelig fram i denne studien og kan ha sammenheng med en bedring i kirurgiske teknikker, bedre dosering av strålingen i de senere år, eller at materiale i denne studien er for lite.

Ti prosent av kvinnene utviklet lymfødem, og dette er en relativt lav andel i forhold til det variasjonsintervallet som er angitt i litteraturen (13,35). Det knyttes i tillegg noe usikkerhet til hvilken betydning det postoperative tidspunktet målingen ble utført har på registrert antall med lymfødem, noe som ofte er mangelfullt beskrevet (23,36). Fedme, høy alder, diabetes og hjerte-problematikk blir i noen studier trukket inn som negative faktorer som har betydning for utvikling av lymfødem, tendenser som også denne undersøkelsen viste (tabell 1) (4,9).

Svært mange av kvinnene i denne studien svarte at den postoperative informasjonen de hadde fått på sykehuset kun hadde lagt noen få begrensninger i forhold til å utføre ulike aktiviteter. Dette kan ha sammenheng med at mange av kvinnene fortsatt følte seg slitne etter adjuvant behandling. Den informasjonen som ble gitt de brystkreftererte kvinnene på Ullevål sykehus kan ha inneholdt færre restriksjoner enn det som gis ved andre sykehus fordi det i de senere årene har blitt stilt spørsmålsteget ved om man skal oppfordre kvinnene til å være forsiktige. En klinisk randomisert studie pågår ved Ullevål universitetssykehus der man sammenligner to rehabiliteringsprogram til brystkreftererte kvinner. Rådene og restriksjonene som gis kan innimellom være nokså tilfel-

Tabell 2. Sammenhenger mellom armvolum (differanse i armvolum mellom operert og ikke-operert side) og bruk av operert sides arm, aktivitetskår, alder, BMI, antall lymfeknuter fjernet og stråling.

Variabler vurdert i sammenheng med armvolum	Armvolument	Antall
Bruk av operert sides arm i arbeid	$r = 0,02$	$n = 90$
Bruk av operert sides arm i fritid	$r = 0,14$	$n = 60$
Aktivitetskår	$r = 0,008$	$n = 60$
Alder	$r = 0,05$	$n = 90$
BMI	$r = 0,3$	$n = 90$
Antall lymfeknuter fjernet	$r = 0,04$	$n = 90$
Stråling i aksillen	$r_s = 0,24$	$n = 90$
n = 90 hele gruppen		
n = 60 de fysisk aktive		

dige og ofte gjenspeile den enkelte fysioterapeuts følelser og erfaringer. Noen brystkreftererte kvinner som opplever en økning i armvolum kan knytte det til for mye bruk av armen uten at det er hovedårsaken. En tilleggsbelastning med skyldfølelse og dårlig samvittighet bør være unødvendig, spesielt dersom det viser seg at det ikke er sammenheng mellom bruk av armen og utvikling av lymfødem.

Verken smerte eller dårlig armfunksjon så ut til å være noe stort problem for kvinnene i denne studien. Med et oppfølgingstidspunkt fra seks til 11 måneder postoperativt har både de mest intense smertene etter operasjonssåret, eventuelle stråleskader samt fysiske funksjonsproblemer, gitt seg. Generelt sett sier litteraturen svært lite om hvordan smerten arter seg for denne pasientgruppen (kun frekvensen) (7). I denne studien beskrev kvinnene mer en følelse av tretthet, visshet eller nummenhet i operert sides arm enn smerte. Den relativt store andelen blant dem som ikke utviklet lymfødem, men svarte at de hadde tyngdefornemmelse (43,2 prosent (n= 81), kan være uttrykk for en opplevelse av tretthet, visshet eller dovenhet i operert sides arm. Begrepet tyngdeopplevelse synes derfor å være for upresist, og en kan sannsynligvis sette spørsmålsteget ved reliabiliteten og validiteten ved denne registreringen. Dette også fordi det var relativt liten forskjell mellom hva de med og de uten lymfødem svarte på dette spørsmålet.

På grunnlag av de postoperative livskvalitetsskårene, virker den psykiske belastningen etter en brystkrefteroperasjon å være mer uttalt enn det å ha utviklet lymfødem. NOU og andre studier på friske hevder at de psykologiske effektene er betydelige ved deltagelse i fysisk aktivitet og at fysisk aktivitet påvirker mestring og livskvalitet på en gunstig måte (3,19). Dette forsterker kravet om å dokumentere kunnskapen om sammenhengen mellom aktiv bruk av operert sides arm og utvikling av lymfødem, før en gir pasientene restriksjoner i forhold til dette.

Et annet argument som støtter bruk av armen er at øvelser og aktivitet i den postoperative fasen kan bidra til å utvikle kollaterale lymfatiske kanaler som kan overta noe av jobben til de skadede lymfekarene (37). Aktiv bruk av armen blir også anbefalt for å hjelpe den indre muskulaturen i lymfeårene samt bidra til at lymfen finner nye veier å gå (38).

En av svakhetene ved denne studien er at den er retrospektiv, noe som umuliggjør kontroll av pasientenes bruk av operert sides

arm og aktivitetsnivå. Antallet som opplevde en volumøkning ensbetydende med et lymfødem var såpass lavt, at en sammenligning av bruk av operert sides arm, mellom de med og de uten lymfødem ble problematisk.

Det knyttes derfor en del usikkerhet til den subjektive rapporteringen av bruk av armen og av fysisk aktivitetsnivå som innhentes godt tilbake i tid, til tross for spesifisering og en operasjonalisering i frekvens, varighet og intensitet. En sammenligning med andre studier er i tillegg problematisk fordi det er få studier med dette som hovedfokus. Spørreskjemaet ble designet for denne studien. Spørreskjemaet om bruk av operert sides arm og fysisk aktivitetsnivå burde valideres og reliabilitetstestes. Det ble imidlertid gjennomført både litteratursøk, mange faglige diskusjoner samt en pilotstudie som forarbeid til utvikling av spørreskjemaet.

Volummeteret som ble benyttet i denne studien blir betraktet som en «gullstandard»-metode (39). Reproduserbarhetstester gjennomført ved Ullevål universitetssykehus har vist en variasjon mellom test-retest og interobservasjonsmålinger på mindre enn 3 prosent (21). Det blir vurdert som en valid metode og viser seg å fange opp selv en liten økning i armvolum (39).

Armfunksjonstestene som ble benyttet er reliabilitets- og validitetstestet for RA-pasienter og ansees som klinisk relevante vedrørende evaluering av armfunksjon. Vi vurderte dette funksjonsskåret som best egnet, men det bør validitetstestes også i forhold til brystkreftererte pasienter. Det standardiserte livskvalitetsskjemaet, EORTC QLQ-C 30 er validitet- og reliabilitetstestet for kvinner med brystkreft, og det diskriminerer mellom forskjellige funksjonelle nivåer, ulike grader av sykdom og effekten av cellegift (30).

Konklusjon

En generalisering av resultatene og entydige konklusjoner er ikke mulig å trekke, men sammenligninger med flere andre undersøkelser understøtter de tendensene en ser i denne studien at bruk av operert sides arm ikke alene ser ut til å ha sammenheng med utvikling av lymfødem (34,39). Flere undersøkelser innenfor feltet er imidlertid påkrevd for at man skal kunne gi denne stadig økende pasientgruppen et fullverdig rehabiliteringsopplegg med færrest mulige komplikasjoner og høyest mulig grad av livskvalitet (40). Det er nødvendig at fysioterapeuter kvalitetssikrer den informasjonen som gis pasientene slik at kvinnene ikke på-

virkes til å innta en unødvendig «sykerolle» eller bidrar til å forsterke en «sykeadferd». Dersom vi pålegger disse kvinnene unødvendige restriksjoner, kan det få stor innvirkning på deres daglige fungering og livskvalitet.

Litteraturliste

- Matheson I, Tretli S. Changes in breast cancer incidence among Norwegian women under 50. *Lancet* 1996; 348: 900-901.
- Kåresen, Rolf. Ullevål sykehus 2003. Ikke publisert rapport.
- Norges offentlige utredninger (NOU). *Kvinnens helse i Norge 1999*; 13: Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Seksjon statens trykning.
- Pain SJ, Purushotham AD. Lymphoedema following surgery for breast cancer. *Br.J.Surg.* 2000; 87: 1128- 1141.
- Heskestad S, Tjemsland L. You have cancer. A qualitative study of women's immediate reactions to diagnosis of breast cancer. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening* 1996; 116: 1067-1071.
- Bøhn M. Standard for fysioterapi ved kreftrelatert lymfødem. *Norske Fysioterapeuters Forbund* 1998.
- Tasmuth T. Chronic pain and other symptoms following treatment for breast cancer. From the Department of Anaesthesia, Department of Surgery and Department of Oncology, University of Helsinki 1997.
- Liljegren G, Holmberg L. Arm morbidity after sector resection and axillary dissection with or without postoperative radiotherapy in breast cancer stage I. Results from a randomised trial. *Uppsala-Orebro Breast Cancer Study Group. European Journal of Cancer* 1997; 33: 193-199.
- Segerstrom K, Bjerle P, Graffman S, Nystrom A. Factors that influence the incidence of brachial oedema after treatment of breast cancer. *Scand.J.Plast.Reconstr.Surg.Hand Surg.* 1992; 26: 223-227.
- Brennan MJ. Lymphedema following the surgical treatment of breast cancer: a review of pathophysiology and treatment. *Journal of Pain & Symptom Management* 1992; 7: 110-116.
- Swedborg I. Volumetric estimation of the degree of lymphedema and its therapy by pneumatic compression. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1977; 9: 131-135.
- Henriksson TG, Wallenius I. Lymfødem : oppkomst, klinikk och behandling. *Studentlitteratur*; Lund: 1994.
- Anonymous. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. Consensus document of the International Society of Lymphology Executive. *Lymphology* 1995; 28: 113-117.
- Norsk Bryst Cancer Gruppe N. *Brystkreft. Diagnostikk og behandling. En veiledning.* 5. utgave 1998.
- McArdle WD. *Exercise physiology : energy, nutrition, and human performance.* Lea & Febiger; Philadelphia: 1991.
- Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet. *Fysisk aktivitet og helse. Rapport 2.* Oslo: 2000
- Sprangers MA, Cull A, Bjordal K, Groenvold M, Aaronson, NK. *The European Organization for Research and Treatment of Cancer. Approach to*

quality of life assessment: guidelines for developing questionnaire modules. EORTC Study Group on Quality of Life. Quality of Life Research 1993; 2: 287-295.

18. Young-McCaughan S, Sexton DL. A retrospective investigation of the relationship between aerobic exercise and quality of life in women with breast cancer. Oncology Nursing Forum 1991; 18: 751-757.

19. Cooper H. The role of physical activity in the recovery from breast cancer. Melpomene Journal 1995; 14: 18-20.

20. Kåresen R, Schlichting E. Brystkreft: Diagnose, behandling og kontroll. Ullevål sykehus; Oslo: 1998.

21. Sagen Å, Kåresen R, Risberg MA. The reliability of a Simplified Water Displacement Instrument, a method for measuring arm volume. Submitted des 2002, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.

22. Godal R, Swedborg I. A correction for the natural asymmetry of the arms in the determination of the volume of oedema. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine 1982; 14: 193-195.

23. Hladiuk M, Huchcroft S, Temple W, Schnurr BE. Arm function after axillary dissection for breast cancer: a pilot study to provide parameter estimates. Journal of Surgical Oncology 1992; 50: 47-52.

24. Kriska AM med flere. A collection of physical activity questionnaires for health-related research. Med. Sci. Sports Exerc. 1997; 29: 203-205.

25. Karlsen L. Exercise Habits of Oslo Woman between the ages of 25 and 64. Who Have Been Operated on for Breast Cancer. Norwegian University of Sport and Physical Education 1995; 1-152.

26. Bouchard C, Shephard RJ. Physical activity, fitness, and health: international proceedings and consensus statement. Champaign, Illinois; Human Kinetics: 1994.

27. Bostrom C, Harms-Ringdahl K, Nordemar R. Relationships between measurements of impairment, disability, pain, and disease activity in rheumatoid arthritis patients with shoulder problems. Scandinavian Journal of Rheumatology 1995; 24: 352-359.

28. Solem-Bertoft E, Lundh I, Westerberg CE. Pain is a major determinant of impaired performance in standardized active motor tests. A study in patients with fracture of the proximal humerus. Scand. J.Rehabil.Med. 1996; 28: 71-78

29. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain 1983; 17: 45-56.

30. Osoba D, Zee B, Pater J, Warr D, Kaizer L, Latreille J. Psychometric properties and responsiveness of the EORTC quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) in patients with breast, ovarian and lung cancer. Quality of Life Research 1994; 3: 353-364.

31. Kaasa S, Bjordal K, Aaronson N, Moum T, Wist E, Kvikstad A. The EORTC core quality of life questionnaire (QLQ-C30): validity and reliability when analysed with patients treated with palliative radiotherapy. European Journal of Cancer 1995; 31A: 2260-2263.

32. Aaronson NK med flere. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. Journal of the National Cancer Institute 1993; 85: 365-376.

33. Hjermstad MJ, Fayers PM, Bjordal K, Kaasa S. Health-related quality of life in the general Norwegian population assessed by the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire: The QLQ = C30 (+3). Journal of Clinical Oncology 1998; 16: 1188-1196.

34. Coward DD. Lymphedema prevention and management knowledge in women treated for breast cancer. Oncol. Nurs. Forum 1999; 26:1047-1053.

35. Brennan MJ, DePompolo RW, Garden FH. Focused review: postmastectomy lymphedema.

Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 1996; 77: S74-S80

36. Hoe AL, Iven D, Royle GT, Taylor I. Incidence of arm swelling following axillary clearance for breast cancer. British Journal of Surgery 1992; 79: 261-262.

37. Price J, Purtell JR. Prevention and treatment of lymphedema after breast cancer. Am.J.Nurs. 1997; 97: 34-37.

38. Mortimer PS. The pathophysiology of lymphedema. Cancer 1998; 83: 2798-2802.

39. Megens A, Harris SR. Physical therapist management of lymphedema following treatment for breast cancer: a critical review of its effectiveness. Physical Therapy 1998; 78:1302-1311.

40. Velanovich V, Szymanski W. Quality of life of breast cancer patients with lymphedema. Am.J.Surg. 1999 177: 184-187.

Abstract

Background: Traditionally patients after breast cancer surgery have been advised by the physiotherapist to minimise active use of the involved arm to avoid development of postoperative complications. There is, however, minimal scientific documentation to confirm this. The purpose of this study was look at relationships between active use of the involved arm, level of physical activity and the development of lymphedema. Pain, arm function and quality of life were also evaluated.

Methods: Ninety women from 32 to 70 years old, undergoing breast surgery with axillary node dissection were examined six -11 months postoperatively. Active use of the involved arm was recorded by a questionnaire. Lymphedema was evaluated with a volummeter and defined as a difference in arm volume between involved and uninvolved arm of more than 10 percent. Arm function was evaluated with a functional score and VAS was used for evaluating pain. Quality of life was evaluated with the EORTC QLQ-C30.

Results: There was no significant correlation between active use of the involved arm and the development of lymphedema. No significant correlation was found between active use of the involved arm, arm volume differences or other demographic data. Women using the involved arm most frequently in work or leisure did not report more pain. They scored slightly better on the arm function tests and the quality of life questionnaire than those who used their arm less frequently.

Conclusion: The study indicates that restrictions regarding active use of the involved arm are not necessary after breast cancer surgery.

Vi har det meste innen sports- og treningsutstyr!

Ring oss for katalog!



Tredemøle
DC Motor: 2.5HK
El. regulerbar stigning 0-12°
Hastighet 0,8-16 km/t
Løpe overflate: 43x134CM
4 fersk delvorte/lapenifer
Sammenleggbar
Maks vekt på bruker: 110kg
Tredemøles vekt: 120kg
1 års garanti!

For pris: 17990,-
Nå: 12990,-
eks. mva. + frakt

Protrade
Dalheimsveien 4, 7058 JAKOBSLI
Tlf: +47 928 66 411 Faks: +47 73 91 66 87
Mail: protrade@protrade.no Nettbutikk: www.protrade.no