

Armbesvär vanliga efter bröstoperation

Lymfödem drabbar ofta äldre bröstcancerbehandlade kvinnor

Många äldre patienter uppvisar armbesvär efter bröstcancerbehandling. Riskgrupp är patienter med lymfkörtelmetastaser opererade med modifierad radikal mastektomi och som fått postoperativ strålbehandling mot toraxvägg och lymfkörtelstationer. Dessa uppvisar lymfödem i 9/12 fall och rörelseinskränkning i 10/12 fall. Patienter utan lymfkörtelmetastaser opererade med bröstbevarande kirurgi och som fått postoperativ strålbehandling mot kvarvarande bröstkörtelvävnad utvecklar lymfödem i 3/16 fall och rörelseinskränkning i 4/16 fall. Såväl armsvullnad som rörelseinskränkning är ofta förbisedda i samband med rutinkontroller.

Armsvullnad och nedsatt armrörlighet är väl kända följder efter bröstcancerbehandling. Incidensen varierar avsevärt mellan olika material. Detta kan förklaras dels med olikheter i operationsteknik och adjuvant behandling, dels med olikheter i definitionen av lymfödem. Flera författare har inte givit någon definition av vad man avser med lymfödem [1], andra har definierat lymfödem som 10 procents volymökning jämfört med den friska armen [2]

Författare

INGRID TENGRUP

leg läkare, tf överläkare, kirurgiska kliniken

LENA TENNVALL NITTBY

leg läk, specialistläkare, onkologiska kliniken

INGER CHRISTIANSSON

leg sjukgymnast, 1:e sjukgymnast, kirurgiska kliniken

MARIANNE LAURIN

leg sjukgymnast, onkologiska kliniken; samtliga vid Universitetssjukhuset MAS, Malmö.

eller omkretsökning $>2,5$ cm [3]. Adjuvant strålbehandling efter lymfkörtelutrymning i axillen rapporteras signifikant öka risken för lymfödem och rörelseinskränkning [2, 4]. Åldersskillnader mellan olika material kan också tänkas påverka incidensen av postoperativa besvär, men detta är sällan redovisat. Kunskapen om armproblem efter modern bröstcancerbehandling är begränsad.

Denna studie avser att redovisa förekomsten av lymfödem, nedsatt armrörlighet samt subjektiva armbesvär efter primär bröstcancerbehandling hos patienter som är 70 år eller äldre vid operationstillfället.

75 kvinnor över 70 år följdes i ett till fem år

Nittioen kvinnor 70 år eller äldre vid operationstillfället opererades för bröstcancer vid kirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset MAS, under tiden 1992–1996. Medianålder vid operationen 76 år (70–86 år). Tre patienter har avlidit och en patient har avflyttat till annan ort före ettårskontrollen. Tolv patienter avböjde kontroll vid ett år och framöver på grund av nedsatt allmäntillstånd. Resterande 75 patienter har följts under ett till fem år postoperativt. Medianuppföljningstiden är tre år.

Mätning av armvolym före och efter operation

Mätning av armvolym och axelrörlighet utfördes preoperativt bilateralt på samtliga patienter samt vid årliga kontroller ett till fem år efter operationen. Armvolym mättes enligt pletysmografisk metod beskriven av Swedborg [1]. Armarna sänktes ner till armhålan i en vattenfylld behållare med rak arm. Det avrunna vattnet vägdes. Med hjälp av markeringar kontrollerades noga att patientens arm befann sig i samma position från gång till gång. Vid senare mätningar korrigerades för volymändring av den friska armen. Lymfödem har i studien definierats som en ökning av volymen >10 procent jämfört med det preoperativa värdet.

Rörlighetsmätningar utfördes aktivt med hjälp av goniometer. Framåtelevation, extension och abduktion uppmättes med försökspersonen sittande, med

fötterna i golvet och 90 graders vinkel i höfter och knän samt rak rygg. Utåttrotation och inåttrotation uppmättes med patienten ryggliggande med 90 graders abduktion i axelleden. Rörelseminskning ≥ 15 grader i någon rörelseriktning jämfört med preoperativa värdet har angetts som rörelseinskränkning.

Mätningarna utfördes utanför ordinarie uppföljningsprogram och påverkade inte behandling och uppföljning.

Operation och adjuvant behandling

Femtio patienter opererades med modifierad radikaloperation, tolv av dessa med lymfkörtelmetastaser fick postoperativ strålbehandling mot toraxvägg och regionala lymfkörtelstationer 48–50 Gy med 2–2,4 Gy per fraktion samt erhöll adjuvant tamoxifen. Tjugofem patienter med små tumörer och utan lymfkörtelmetastaser opererades med sektorresektion och axillutrymning, och 16 av dessa fick postoperativ strålbehandling tangentiellt mot kvarvarande bröstkörtelvävnad 50 Gy med 2 Gy per fraktion.

Enkät rörande subjektiva besvär

Patienterna fick i samband med mätningarna besvara ett frågeformulär med frågor om subjektiva besvär såsom armsvullnad, svårigheter att röra armen, domningar och stickningar samt på en visuell analogskala ange graden av smärta. Uttalad smärta har ansetts föreliggande vid värden >50 , måttlig smärta vid värden mellan 30 och 50. Patienterna fick också uppge om de tyckte sig haft nytta av kontakten med sjukgymnast, och de fick med hjälp av VAS-skalan värdera nyttan av information. En patient har ansetts ha nytta av informationen om hon vid mer än hälften av mättillfällena har ett värde på VAS-skalan som är >50 .

Merparten fick lymfödem under de första två åren

Fjorton patienter har avlidit efter ettårskontrollen. Nitton patienter (25 procent) har fått lymfödem under observationstiden. Dessa fördelar sig mellan de

Tabell I. Antal patienter med lymfödem och rörelseinskränkning i respektive behandlingsgrupp.

| | Lymfödem | Rörelseinskränkning |
|--|----------|---------------------|
| <i>Modifierad radikal mastektomi, N = 50</i> | | |
| Strålbehandlade, N = 12 | 9/12 | 10/12 |
| Ej strålbehandlade, N = 38 | 6/38 | 14/38 |
| <i>Bröstbevarande kirurgi, N = 25</i> | | |
| Strålbehandlade, N = 16 | 3/16 | 4/16 |
| Ej strålbehandlade, N = 9 | 1/9 | 1/9 |

Tabell II. Tidpunkt för första registrering av lymfödem respektive rörelseinskränkning. Inom parentes antal patienter som mätts vid respektive mättillfälle.

| År efter operation | Antal lymfödem | Antal rörelseinskränkning |
|--------------------|----------------|---------------------------|
| 1 (75 patienter) | 9 | 21 |
| 2 (64 patienter) | 7 | 5 |
| 3 (53 patienter) | 2 | 1 |
| 4 (36 patienter) | 1 | 2 |
| 5 (21 patienter) | – | – |
| | 19 | 29 |

olika behandlingsgrupperna enligt Tabell I.

Tid till registrerat lymfödem visas i Tabell II. Merparten av patienterna utvecklar lymfödem under de första två åren. Medianvolymökning vid första registreringen av lymfödemet är 15 procent (11–93 procent). En patient uppvisar enbart ett handödem. Medianvärdet för maximalt uppmätt ödemvolym under observationstiden är 19 procent (11–93 procent). I 13 av de 19 fallen finns i journalen angivet att patienten har besvär med armsvullnad (68 procent). Dessutom finns i ytterligare fem fall i journalanteckning angivet att patienten uppger armsvullnad där vi inte objektivt kunnat registrera någon volymökning vid mättillfällena. Några mätvärden är inte angivna i journalerna. Tretton av de 19 patienterna med uppmätt lymfödem har i frågeformuläret angett besvär med armsvullnad. Medianvolymökning hos dessa är 15 procent; samma som hos de sex patienter med uppmätt lymfödem som inte angett besvär med armsvullnad.

Tjugonio patienter (39 procent) uppvisar nedsatt rörlighet efter, jämfört med före, operationen. Fördelningen på respektive behandlingsgrupp framgår av Tabell I. Rörelseinskränningen drabbar i de flesta fall framåt-uppåtelevationen och abduktionen. Debut av uppmätt rörelseinskränkning i relation till tidpunkt efter operation framgår av Tabell II. Fjorton av patienterna med lymfödem har även nedsatt rörlighet, samtliga opererade med modifierad radikal mastektomi. Medianvärdet för rörelseinskränkning vid första registreringen är 25 grader (20–100 grader). Medianvärdet för maximalt uppmätt rörelseinskränkning är 30 grader (20–100

grader). Endast fem patienter uppvisar progredierande rörelseinskränkning, och av dessa har två under mellantiden haft armfrakturer, en patient övergående pares samt en patient fått diagnosen fibromyalgi. Sexton av de 29 patienterna med objektivt registrerad rörelseinskränkning har uppgett subjektiva besvär med armrörligheten. Medianrörelseinskränkning hos de 16 patienter som angett subjektiva besvär är 30 grader (20–100 grader) jämfört med 20 grader (20–40 grader) hos de 13 patienter som inte angett subjektiva besvär.

Trettiotvå patienter har angett smärta vid något tillfälle under observationstiden, varav 24 vid ettårskontrollen. Hos tolv av dem har objektivt registrerats lymfödem. Tolv av de 34 patienterna har angett att de haft smärta som påverkat dem i deras dagliga gärning, av dessa blir tre senare smärtfria under observationstiden. Endast tre patienter har uppgett svår smärta. Femton patienter har uppgett besvär med domningar och stickningar i armen, åtta patienter vid ettårskontrollen, sex vid tvåårskontrollen och en vid fyraårskontrollen. Av dessa 15 patienter har endast en patient lymfödem medan sex patienter också har rörelseinskränkning.

79 procent av patienterna har uppgett att de tyckt informationen av sjukgymnast vara värdefull. Det finns en tendens till att fler patienter är positiva de sista två åren än de första åren.

Olikheter i definition en orsak till varierande incidens

Armsbesvär efter bröstcancerbehandling är vanligt förekommande. En riskgrupp är patienter med lymfkörtelmeta-staser som opererats med modifierad radikal mastektomi och fått postoperativ

strålbehandling [2, 4]. Det säkraste och lättast reproducerbara sättet att identifiera en armsvullnad är volymmätning [1]. Det finns normalt en sidoskillnad mellan armarna med den dominerande armen vanligtvis något större [5]. I litteraturen är få longitudinella studier rörande armproblem efter bröstcancerbehandling publicerade, och incidensen av lymfödem varierar mycket mellan olika material. En förklaring till de varierande siffrorna är olikheter i definitionen av lymfödem såsom procent volymökning jämfört med preoperativ volym eller jämfört med den friska armen alternativt absolut volymökning i ml eller omkretsskillnad i cm jämfört med den friska armen. Vi har i denna studie använt oss av volumeter och valt att definiera lymfödem som 10 procents volymökning i enlighet med tidigare svenska studier [2, 6]. Liljegren [7] har använt omkretsmätning på två nivåer och med dessa värden räknat fram armvolymen mellan 10 cm proximalt och 10 cm distalt armbågen och satt 100 ml volymökning som gräns för lymfödem samt använt den icke opererade sidans arm som kontroll. Med detta sätt att mäta har större delen av överarmen inte medräknats, vilket kan vara en felkälla eftersom ödemet är vanligtast på överarmarna. Med volumetri får man med större delen av överarmen i mätningen. Omkretsmätning kan också användas, men i så fall måste omkretsmätningar göras på betydligt fler nivåer för att kunna omräknas till volym [8]. Det är viktigt att mäta båda armarna preoperativt för att kunna eliminera volymskillnader beroende på förändringar av kroppsvikten.

Olika behandling en annan förklaring till skillnaderna

Olikheter i behandlingen av bröstcancer kan också vara en förklaring till skillnader i lymfödemincidens. De flesta material omfattar patienter opererade med modifierad radikal mastektomi med eller utan postoperativ strålbehandling. Segerström [4] fann lymfödem hos 60 procent av patienterna som opererats med modifierad radikal mastektomi och fått postoperativ strålbehandling, och han såg ingen skillnad mellan yngre och äldre (>65 år) patienter. Swedborg [6], som definierade lymfödem som en 10-procentig volymökning jämfört med den friska armen, fann 18 procent lymfödem i motsvarande patientgrupp. Hoe [9], som definierar lymfödem som volymskillnad av 200 ml eller mer jämfört med den friska armen, rapporterar lymfödem i 7,6 procent i ett material som till hälften består av patienter som mastektomerats och till hälften av patienter som behandlats med bröstbevarande kirurgi.

I vår grupp bröstbevarande kirurgi

plus postoperativ strålbehandling mot kvarvarande bröstkörtelvävnad ses lymfödem hos 3/16 patienter. I en motsvarande grupp patienter anger Liljegren [7] lymfödemincidensen till 10–11 procent och Engel [10] till 6,4 procent.

Viktigt att tidigt identifiera begynnande volymökning

Vid journalgenomgång finns hos knappt 70 procent av patienterna med lymfödem angivet problem med armsvullnad och endast i ett fåtal fall angivet mätvärden för omkretsskillnader. Vi finner ingen volymskillnad mellan patienter som angett subjektiva besvär med armsvullnad jämfört med dem som inte angett några besvär. Materialet är för litet för att kunna ge en fingervisning om vilken volymökning som är relevant som definition på lymfödem. Det kan å andra sidan också vara viktigt att tidigt identifiera en begynnande volymökning för att starta behandling, som då kanske kan inskränkas till mindre kostnadskrävande åtgärder såsom rådgivning och egenvård.

Även rörelseinskränkning och smärta varierar i olika studier

Beträffande rörelseinskränkning finns betydligt färre studier publicerade och framför allt studier där objektiva mätmetoder har använts. En riskgrupp är patienter med lymfkörtelmetastaser som opererats med modifierad radikal mastektomi och fått postoperativ strålbehandling. Swedborg [6] redovisar 57 procents rörelseinskränkning och Segerström [4] 68 procent i patientgruppen med lymfkörtelmetastaser som opererats med modifierad radikal mastektomi och fått postoperativ strålbehandling. Incidensen av rörelseinskränkning efter bröstbevarande kirurgi är betydligt lägre. Engel [10] rapporterar i denna grupp 3,6 procent uttalade rörelseinskränkningar. Liksom beträffande lymfödem är resultaten i olika studier svåra att jämföra beroende på hur rörligheten har mätts och resultaten redovisats. Endast drygt hälften av patienterna med rörelseinskränkning enligt vår definition har angett besvär av detta. Medianvärdet hos dessa är 30 grader jämfört med 20 grader hos dem som inte har några subjektiva besvär. Det är troligt att patienternas ålder kan ha betydelse i detta fall. Det är också möjligt att 15 grader är en för snävt satt gräns, men detta kommer att ytterligare utvärderas i ett annat material med yngre yrkesverksamma och aktiva kvinnor. Vid journalgenomgång är det endast i två fall som det i journalen finns angivet att patienten har problem med nedsatt rörlighet, i båda fallen på grund av armfrakturer under uppföljningstiden.

Smärta i måttlig till hög grad har i

vårt material angetts av 20 procent av patienterna, de flesta vid ettårskontrollen. Detta är en något lägre siffra än Liljegren [7] noterat (28 procent). Detta kan också vara en åldersrelaterad skillnad då patienterna i vår studie är ≥ 70 år medan Liljegren [7] angett siffran för patienter ≥ 65 år och det i hans studie förefaller vara så att besvären är mindre uttalade ju äldre patienten är (49 procent < 65 år).

Den fortlöpande kontakten med sjukgymnast har majoriteten av patienterna upplevt som positiv, och flera patienter har i egna kommentarer uppgett stor tillfredsställelse med uppföljningen.

Problemen bör vägas in vid val av behandling

Vi har således funnit en stor andel äldre patienter med armbesvär efter bröstcancerbehandling. Riskgrupp är patienter med lymfkörtelmetastaser som opererats med modifierad radikal mastektomi och fått postoperativ strålbehandling mot toraxvägg och lymfkörtelstationer (9/12 lymfödem, 10/12 rörelseinskränkning). Även patienter med små tumörer utan lymfkörtelmetastaser opererade med bröstbevarande kirurgi och som fått postoperativ strålbehandling mot kvarvarande bröstkörtelvävnad har en icke obetydlig risk att utveckla postoperativa armproblem (3/16 lymfödem, 4/16 rörelseinskränkning). Det är därför viktigt att väga in dessa problem vid utarbetande av behandlingsrutiner för att om möjligt undvika strålbehandling i lågriskgrupper med efterföljande risk för senare armproblem.

Referenser

1. Swedborg I. Volumetric estimation of the degree of lymphedema and its therapy by pneumatic compression. *Scand J Rehab Med Suppl* 1977; 9: 131-5.
2. Christensen SB, Lundgren E. Sequelae of axillary dissection vs axillary sampling with or without irradiation for breast cancer. *Acta Chirurgica Scandinavica* 1989; 155: 515-20.
3. Pezner RD, Patterson MP, Hill LR, Lipsett JA, Desai KR, Vora N et al. Arm lymphedema in patients treated conservatively for breast cancer: Relationship to patient age and axillary node dissection technique. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1986; 12: 2079-83.
4. Segerström K. The swollen arm [dissertation]. Umeå: University of Umeå, Sweden, 1991.
5. Watson TA, Bond AF, Philips AJ. Swelling and dysfunction of the upper limb following radical mastectomy. *Surgery Gynecology and Obstetrics* 1963; 116: 99-104.
6. Swedborg I, Wallgren A. The effect of pre- and postmastectomy radiotherapy on the degree of edema, shoulder-joint mobility and gripping force. *Cancer* 1981; 47: 877-81.
7. Liljegren G, Holberg L, the Uppsala-Örebro Breast Cancer Study Group. Arm morbidity after sector resection and axillary dissection

with or without postoperative radiotherapy in breast cancer stage I. Results from a randomized trial [dissertation]. Uppsala: University of Uppsala, Sweden, 1995.

8. Kuhnke E. Die Volumenbestimmung unterschiedeter Extremitäten aus Umfangsmessungen. *Lymphologie* 1978; 2: 37-44.
9. Hoe AL, Iven D, Royle GT, Taylor I. Incidence of arm swelling following axillary clearance for breast cancer. *Br J Surg* 1992; 79: 261-2.
10. Engel K, Müller A, Anton W, Kaufmann MV, Fournier D, Schmidt W. Nebenwirkungen und Komplikationen bei der brusterhaltenden Therapie des Mammakarzinoms. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 1989; 49: 367-74.

Summary

Lymphedema a frequent complication in elderly women treated for breast cancer

Ingrid Tengrup, Lena Tennvall Nittby, Inger Christiansson, Marianne Laurin

Läkartidningen 1999; 96: 5089-91.

75 women aged 70 years or more at the time of operation for breast carcinoma were monitored regarding arm morbidity; median follow-up was three years. 19 women (25%) developed lymphedema; of these, nine belonged to a group of 12 that had undergone both modified radical mastectomy and postoperative radiotherapy. Of this group of 12, ten had impaired arm mobility. Approximately 30% of those with lymphedema had not been identified at routine follow-up, while 20% reported moderate to severe pain. 15 of the 75 reported numbness and pricking sensations in the arm; of these, only one had lymphedema, while six had impaired arm mobility. Having thus found that a substantial number of elderly women experience complications in the upper extremity after primary treatment for breast carcinoma, we feel it essential to consider these factors when planning treatment protocols.

Correspondence: Ingrid Tengrup, Dept of Surgery, Universitetssjukhuset MAS, SE-205 02 Malmö, Sweden.