

Komplikationer vid direktrekonstruktion i samband med mastektomi

Anna Ekerot, ST-läkare Kirurgkliniken Centrallasarettet Växjö

anna.ekerot@kronoberg.se

Vetenskaplig handledare: Greger Olsson,
överläkare kirurgi, med.dr

Sammanfattning

Bakgrund/syfte:

Direktrekonstruktion (DR) av bröstet i samband med mastektomi ses allt oftare och bidrar till en bättre livskvalitet hos kvinnor som önskar återskapande kirurgi. I den här studien vill vi undersöka komplikationsfrekvensen efter direktrekonstruktion med implantat alternativt expanderprotes i samband med mastektomi och jämföra resultatet med komplikationsfrekvensen efter enbart mastektomi för att få en bild av situationen i Region Kronoberg.

Metod:

Studien är av retrospektiv tvärsnittstyp och inkluderar två patientgrupper där den ena genomgått mastektomi med DR och den andra enbart mastektomi. Samtliga operationer ägde rum mellan januari 2013 och december 2019 på Centrallasarettet Växjö. Data för förutbestämda postoperativa komplikationer till och med dag 60 samlades in.

Resultat:

Totalt analyserades data för 224 opererade bröst varav 50 st opererats med direktrekonstruktion (DR-grupp) och 174 med enbart mastektomi (kontrollgrupp). Femton fall (30 %) i DR-gruppen drabbades av komplikation jämfört med 78 fall (45 %) i kontrollgruppen ($p = 0,89$).

Slutsats:

Ingen statistiskt signifikant skillnad gällande postoperativa komplikationer t.o.m. dag 60 kunde ses. Antalet fall i DR-gruppen var få vilket bidragit till en begränsad möjlighet att uppnå ett tillförlitligt resultat. Sannolikt kommer antalet patienter som väljer att genomgå en DR öka och med detta möjligheten till större studier av komplikationer efter direktrekonstruktioner utförda i Region Kronoberg.

Innehåll

Bakgrund.....	3
Syfte	4
Frågeställning.....	4
Metod.....	4
Urval	5
Etiska överväganden.....	5
Databearbetning och analys	6
Resultat.....	7
Diskussion	8
Referenser.....	10

Bakgrund

Bröstrekonstruktion efter mastektomi ses allt oftare inom bröstcancerkirurgin¹ och spelar sannolikt en betydande roll avseende livskvalitet och självkänsla hos drabbade kvinnor som önskar återskapande kirurgi². Direktrekonstruktion (DR) innebär att bröstet i samma seans som mastektomin återskapas med hjälp av ett permanent implantat, en expanderprotes eller en vävnadslambå.

Vid DR med permanent implantat placeras implantatet submuskulärt efter utförd mastektomi där så mycket hud som möjligt sparats och all bröstkörtelvävnad avlägsnats. I vissa fall förstoras den submuskulära fickan med hjälp av vävnadsmatrix eller nät för att möjliggöra användning av ett permanent implantat.

En expanderprotes har en formstabil delvolym i silicongel och fylls peroperativt med en mindre mängd koksalt. Expanderprotesen placeras under operationen under musculus pectoralis major. En påfyllningsdosa placeras subkutant lateralt om expanderprotesen i samband med ingreppet. Postoperativt fylls expanderprotesen på med lämpliga mellanrum tills önskad volym är uppnådd. Den successiva storleksökningen med gradvis tånjning av muskeln motverkar cirkulationssvikt i hudlambåerna och möjliggör större bröstvolym³. Ingreppet görs antingen som ett en-stegsförfarande där expanderprotesen lämnas kvar i patienten eller via ett två-stegsförfarande där expandern i ett senare skede ersätts med ett permanent implantat.

Valet av metod styrs av flera individuella faktorer såsom tidigare strålbehandling, annan sjuklighet, kropps-konstitution, vävnadskvalitet, preoperativ bröststorlek, patientens egna önskemål etc.⁴

Tidigare strålning mot bröstet har visat sig leda till ökad risk för kontraktur av den fibrösa kapsel som bildas runt implantatet till följd av en främmandekroppsreaktion⁵. Kapselkontraktur kan orsaka smärta och ett försämrat kosmetiskt resultat. Permanenta implantat är ofta att föredra hos kvinnor med mindre bröst då de oftast inte kräver någon stor volym för ett gott kosmetiskt resultat.

Risken för postoperativa komplikationer tros vara högre vid DR jämfört med enbart mastektomi¹. Wilkins et al undersökte i en multicenterstudie komplikationsfrekvensen efter bröstrekonstruktion och fann vid rekonstruktion med implantat och expanderprotes postoperativa komplikationer i 25

procent av fallen⁶. Mest frekvent ses infektion och nekros i operationsområdet⁶⁻⁸ och anledningen till detta tros vara en kombination av en försämrad cirkulation i kombination med trycket från implantatet eller expanderprotesen på den ovanliggande vävnaden⁷. När bröstkörtelvävnad avlägsnas under operationen kan blodförsörjningen till huden komma att skadas till följd av exempelvis en alltför ytlig dissektion under operationen.

Patientrelaterade riskfaktorer såsom rökning och diabetes kan också orsaka en försämrad mikrocirkulation i operationsområdet⁹ och implantatet eller expanderprotesen utgör i sig en riskfaktor för infektion trots försiktighetsåtgärder, som till exempel handsbyte, i samband med hantering av implantatet peroperativt. Vidare kan implantatet vara kontaminerat eller kan operationssåret komma att kontamineras perioperativt. Patienter som haft sina implantat under en längre tid kan också i sällsynta fall drabbas av en infektion i det opererade bröstet efter en septikemi utan relation till bröstoperationen¹⁰. Bakterier som kommer i kontakt med främmande material kan bilda en skyddande biofilm som gör det svårt för immunförsvaret att angripa infektionen men också försämrar effekten av antibiotikabehandling, vilket kan leda till att det främmande materialet måste avlägsnas¹¹, så kallad implantatförlust.

Syfte

Syftet med studien är att studera frekvensen av komplikationer efter direktrekonstruktioner i jämförelse med mastektomier utförda i Region Kronoberg.

Frågeställning

I vilken frekvens förekommer komplikationer till och med dag 60 efter DR med implantat eller expanderprotes i samband med mastektomi jämfört med enbart mastektomi?

Metod

Studien är av retrospektiv tvärsnittstyp där en grupp utgjordes av patienter som genomgått DR med expanderprotes eller implantat i samma seans som mastektomi och en kontrollgrupp där patienterna enbart genomgått mastektomi.

Urval

Kontrollgrupp och DR-grupp bestod av patienter som till följd av bröstcancer eller ärftlighet för bröstcancer (BRCA1-/ BRCA2-mutation) genomgått mastektomi respektive mastektomi med direktrekonstruktion med expanderprotes eller implantat.

Patienter i DR-gruppen opererades med DR med expanderprotes eller implantat på Central-lasarettet Växjö (CLV) mellan januari 2013 och december 2019. Samtliga ingrepp utfördes av 3 seniora kollegor (LM, CF och IM) som samtliga innehar specialistkompetens inom bröstkirurgi alternativt plastikkirurgi.

Patienter i kontrollgruppen opererades med mastektomi med eller utan utrymning av axillära lymfkörtlar på CLV mellan januari 2013 och december 2019. Ingreppen i denna grupp utfördes också av LM, CF samt IM.

En urvalsram för DR-gruppen och kontrollgruppen skapades genom sökning på ICD-koder (International Classification of Diseases) HAE00, HAE99 respektive HAC20, HAC22, HAC10, HAC15 samt HAC99 journalförda i Cambio Cosmic mellan januari 2013 och december 2019. Varje opererat bröst räknades som ett fall.

De postoperativa data som insamlades var följande utfallsmått: lindrig infektion (som endast krävt peroral antibiotikabehandling), allvarlig infektion (som krävt intravenös antibiotikabehandling), lindrig nekros (som inte krävt operativ åtgärd alternativt sårrevision på mottagningen), allvarlig nekros (som kräver sårrevision på operationssal), dehesion (glipande sårkanter), behandlingskrävande serom (i behov av aspirering), blödning samt reoperation. Den postoperativa tiden definierades som 60 dagar efter index-operationen.

Etiska överväganden

Efter att en projektplan färdigställts sändes denna till FoU Kronoberg som efter granskning ansåg att etisk prövning ej var nödvändig för att genomföra studien. Tillstånd för journalgranskning erhöles av verksamhetschefen, Kirurgkliniken, CLV och ett diarienummer upprättades efter ansökan till FoU Kronoberg. Samtliga personuppgifter hanterades konfidentiellt och förstördes efter journalgranskning med inhämtning av data.

Databearbetning och analys

För de statistiska beräkningarna utfördes ett Chi-2 test utan Yates korrektion. Ett p-värde under 0,05 ansågs vara statistiskt signifikant.

Resultat

Totalt analyserades data för 224 opererade bröst varav 50 styck opererats med direktrekonstruktion (DR-grupp) och 174 med enbart mastektomi (kontrollgrupp).

Medelåldern i DR-gruppen var 46,6 år ($\pm 11,5$ år), i kontrollgruppen 64,4 år ($\pm 14,3$). Medelvärdet för BMI i DR-gruppen var 24,2 ($\pm 3,0$) och i kontrollgruppen 26,4 ($\pm 4,9$).

Antalet aktiva rökare i DR-gruppen var 6 jämfört med 29 i kontrollgruppen. Antalet diabetiker i DR-gruppen var 2 jämfört med 16 i kontrollgruppen.

Femton fall i DR-gruppen drabbades av en eller flera komplikationer jämfört med 78 fall i kontrollgruppen ($p = 0,89$).

Diskussion

Direktrekonstruktion i samband med mastektomi har blivit ett självklart alternativ till konventionell tvåstegsrekonstruktion där bröstet återskapas med implantat, expanderprotes alternativt egen vävnad vid ett senare tillfälle.

Antalet patienter som opereras med direktrekonstruktion i Kronoberg har ökat de senaste åren och det ligger i vårt intresse att ha kunskap om komplikationsfrekvensen i regionen.

Denna retrospektiva tvärsnittsstudie jämförde komplikationsfrekvensen hos sammanlagt 224 operationsfall efter direktrekonstruktion i samband med mastektomi samt efter enbart mastektomi.

Trettio procent av patienterna i DR-gruppen drabbades av en eller flera postoperativa komplikationer t.o.m. dag 60 jämfört med 45 procent av patienterna i kontrollgruppen. Trots att skillnaden mellan grupperna inte är av statistisk signifikans förväntade vi oss att se en högre komplikationsfrekvens i DR-gruppen. Kwok et al. fann en ökad risk för postoperativa komplikationer efter DR jämfört med enbart mastektomi. 2532 patienter genomgick DR med implantat (84 %) alternativt autolog vävnad.

Wilkins et al. beskrev i MROC-studien att högre ålder var relaterad till en ökad komplikationsrisk, även kvinnor med ett BMI > 30 hade en signifikant ökad komplikationsrisk. Dessa fynd skulle kunna förklara den något lägre komplikationsfrekvensen i DR-gruppen i vår studie, där BMI och medelålder bägge var lägre än för kontrollgruppen.

En svaghet är det låga antalet operationsfall i DR-gruppen, vilket sannolikt beror på att metoden är relativt ny och kräver förutsättningar som inte finns hos alla patienter i behov av en mastektomi. Detta har bidragit till en begränsad möjlighet att uppnå ett tillförlitligt resultat.

Fallen i DR-grupp och kontrollgrupp har inte matchats för ålder och faktorer såsom Diabetes Mellitus, rökning, högt BMI och tidigare strålning mot operationsområdet har inte beaktats då exklusion av fall med dessa riskfaktorer för komplikation hade lett till än färre fall i DR-gruppen.

En styrka med studien är att vi nu har en uppfattning om komplikationsfrekvensen efter DR och mastektomi på Centrallasarettet Växjö och i framtiden har material att gå tillbaka till och jämföra nya data med.

Antalet patienter som genomgår direktrekonstruktion kommer sannolikt att fortsätta öka och med detta även möjligheten till större framtida studier där varje rekonstruktionsmetod (implantat, expander, autolog rekonstruktion) kan undersökas individuellt, eventuellt i form av en randomiserad studie.

Referenser

1. Kwok AC, Goodwin IA, Ying J, Agarwal JP. National trends and complication rates after bilateral mastectomy and immediate breast reconstruction from 2005 to 2012. *Am J Surg.* 2015;210:512-16.
2. Al-Ghazal SK, Sully L, Fallowfield L, Blamey RW. The psychological impact of immediate rather than delayed breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol.* 2000;26(1):17-9
3. Ringberg A, Tengrup I, Aspegren K, Palmer B. Immediate breast reconstruction after mastectomy for cancer. *Eur J Surg Oncol.* 1999 Oct;25(5):470-6
4. Regionala Cancercentrum i samverkan. Nationellt vårdprogram för bröstcancer. Regionalt Cancercentrum Stockholm Gotland;2018. Hämtad från: www.cancercentrum.se <2018-04-01
5. Eriksson M, Anveden L, Celebioglu F, Dahlberg K, Meldahl I, Lagergren J, et al. Radiotherapy in implant-based breast reconstruction: risk factors, surgical outcomes, and patient-reported outcome measures in a large Swedish multicenter Cohort. *Breast Cancer Res Treat.* 2013 Dec;142(3):591-601
6. Wilkins EG, Hamill JB, Kim HM, Kim JY, Greco RJ, Qi J, et al. Complications in postmastectomy breast reconstruction: one-year outcomes of the Mastectomy Reconstruction Outcomes Consortium (MROC) Study. *Ann Surg.* 2018 Jan;267(1):164-70
7. Frey JD, Choi M, Salibian AA, Karp NS. Comparison of outcomes with tissue expander, immediate implant, and autologous breast reconstruction in greater than 1000 nipple-sparing mastectomies. *Plast Reconstr Surg.* 2017 Jun;139(6):1300-310
8. Alderman AK, Wilkins EG, Kim HM, Lowery JC. Complications in postmastectomy breast reconstruction: two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plast Reconstr Surg.* 2002 Jun;109(7):2265-74
9. Armstrong DG, Meyr AJ. Risk factors for impaired wound healing and wound complications. Collins KA, ed. UpToDate. Waltham MA: UpToDate Inc. [Citerad 2019-12-09]
10. Chang J, Lee GW. Late hematogenous bacterial infections of breast implants: two case reports of unique bacterial infections. *Ann Plast Surg.* 2011 Jul;67(1):14-6
11. Christensson B, Dahlin LG, Hogevik H, Tegnell A, Öhman L. Infektioner hos reservdelsmänniskan – en epidemiologisk och klinisk översikt. *Läkartidningen* 2004 Mar 11;101(11)982-4, 987-8.