Bröstcancer
Regionalt vårdprogram

April 2014
Regionalt cancercentrum Uppsala Örebro (RCC)

Vårdprogrammet publiceras enbart som pdf-dokument och finns att ladda ner på www.rccuppsalaorebro.se

Regionalt vårdprogram för bröstcancer 2014

Uppsala april 2014
Innehållsförteckning

1. Förord ........................................................................................................ 7

2. Nyheter i vårdprogrammet ........................................................................ 8
   2.1 Sentinel node ................................................................. 8
   2.2 Adjuvant medicinsk behandling ......................................................... 9
      2.2.1 Cytostatika ............................................................... 9
   2.2.2 Hormonell behandling ............................................................... 10
   2.3 Trippelnegativ bröstcancer (TNBC) .................................................... 11
   2.4 HER2-positiv bröstcancer ................................................................. 11
   2.5 Bisfosfonater ............................................................................. 12
   2.6 Radioterapi ............................................................................... 13
   2.7 Patologi ..................................................................................... 14

3. Allmänna principer för primär-utredning och kirurgi ............................ 17
   3.1 Remissvägar ............................................................................. 17
   3.2 Utredning ............................................................................... 17
   3.3 Preoperativ multidisciplinär konferens ......................................... 17
   3.4 Primär operation .................................................................... 17
   3.5 Bröstbevarande ingrepp ............................................................. 18
   3.6 Mastektomi ............................................................................. 18
   3.7 Bröstrekonstruktion ................................................................. 18
   3.8 Axillkirurgi ............................................................................. 23
   3.9 Faktaruta – kirurgi .................................................................... 24

4. Allmänna principer för onkologisk behandling .................................. 25
   4.1 Adjuvant cytostatika ................................................................ 25
   4.2 Adjuvant hormonell behandling ................................................. 26
   4.3 Adjuvant anti-HER2 riktad behandling ...................................... 29
   4.4 Adjuvant strålbehandling .......................................................... 30
   4.5 Multidisciplinär postoperativ konferens .................................... 31
   4.6 Ledtider .................................................................................. 32

5. Cancer mammæ in situ lcis .................................................................... 34

6. Cancer mammæ in situ dcis ................................................................. 35

7. Paget´s sjukdom (Paget´s disease of the nipple) ................................... 36

8. Adjuvant systembehandling .................................................................. 37

9. Kvinnor med lokalt avancerad bröstcancer (LABC) T3-T4, N1-N3 .... 40

10. Postoperativ strålbehandling ............................................................... 42
11. Lokalrecidiv ................................................................. 44
12. Regionala recidiv ........................................................... 45
13. Metastaserad bröstcancer ............................................... 46
14. Bröstcancer hos män ...................................................... 50
15. Icke-epiteliala tumörer .................................................. 50
16. Uppföljning ..................................................................... 51
17. Ärftlig bröstcancer .......................................................... 52
18. Onkogenetiska mottagningen .......................................... 54
  18.1 Uppföljning vid förhöjd risk för bröstcancer ................... 55
19. Bröstpatologi ...................................................................... 56
  19.1 Fyndlista vid nydiagnostiserade cancerfall ................. 56
  19.2 Bröstpatologi fyndlista - Manual ............................. 57
  19.3 Referenser ................................................................. 64
20. Pågående studier .............................................................. 65
  20.1 SOLD (Synergism Or Long Duration) .......................... 65
  20.2 Neoadjuvant sentinel node biopsi ............................. 65
  20.3 BevReal (Behandling av metastaserad bröstca) .......... 66
  20.4 SWEA ........................................................................ 66
  20.5 Cohortstudie av mikrometastaser i sentinel node ....... 68
21. Registerstudier .................................................................. 70
  21.1 Livskvalitet, vårdtillfredsställelse och återgång till arbete 70
22. Översikt av adjuvant systembehandling .......................... 71
23. Praktisk indelning av subtyperna ..................................... 72
24. Omvårdnad ...................................................................... 73
25. Inledning .......................................................................... 74
26. Patientens perspektiv ........................................................ 75
27. Kontaktsjuksköterska ........................................................ 76
  27.1 Aktiv överlämning ....................................................... 77
  27.2 Social situation ............................................................. 77
28. Min vårdplan ................................................................... 78
29. Diagnosbesked .................................................................. 79
30. Rehabortering/Psykosocialt stöd ....................................... 80
31. Kulturella aspekter .......................................................... 82
32. Sexualitet ......................................................................... 83
  32.1 Fertilitet ....................................................................... 83
32.2 Kemoterapi ..............................................................83
32.3 Strålbehandling ............................................................83
32.4 Endokrinbehandling .........................................................83
32.5 Vårdpersonalens roll ........................................................84
33. Primär och sekundär prevention ........................................85
33.1 Rökning ........................................................................85
33.2 Fysisk aktivitet .................................................................85
33.3 Kost och övervikt .............................................................86
33.4 Alkohol .........................................................................86
34. Mammografiundersökning ................................................87
34.1 Screening .......................................................................87
34.2 Klinisk mammografi .........................................................87
35. Kirurgisk behandling ..........................................................88
35.1 Preoperativ omvårdnad ......................................................88
35.2 Postoperativ omvårdnad ....................................................88
36. Cytostatikabehandling .........................................................90
36.1 Föreskrifter vid hantering av cytostatika ...............................90
36.2 Informationssamtal ..........................................................90
36.3 Behandling av biverkningar ..............................................91
37. Målriktad behandling ..........................................................96
38. Strålbehandling ..................................................................98
38.1 Behandlingsansvarig-/kontaktsjuksköterska ..........................98
38.2 Information, förberedelser och behandling ............................98
38.3 Postoperativ strålbehandling .............................................99
38.4 Biverkningar ..................................................................99
38.5 Lokalt avancerad bröstcancer ............................................101
38.6 Palliativ strålbehandling ..................................................101
38.7 Hjärnmetastaser ..............................................................102
39. Endokrin behandling ..........................................................103
39.1 Biverkningar ................................................................103
40. Naturläkemedel och kosttillskott .........................................105
40.1 Naturläkemedel – en potentiell risk för bröstcancerpatienter? 105
41. Lymfödem .......................................................................107
41.1 Egenvård .....................................................................107
41.2 Behandling vid manifest lymfödem ...................................108
1. FÖRORD


Kapitlet ”Omvårdnad vid bröstcancer” har tagits fram inom ramen för regionala nätverket för sjuksköterskor i bröstcancervård. Ansvariga för detta är Annika Lidin-Lindqvist, RCC och Eva Alm, Kirurgiska kliniken, Västerås.

Alla som har synpunkter på vårdprogrammets innehåll är välkomna med dessa till undertecknade. Det är vår förhoppning att vårdprogrammet ska leda till en ytterligare höjning av vårdkvaliteten för denna grupp av patienter.

För regionala vårdprogramgruppen för bröstcancer

Leif Bergkvist, Professor, överläkare, Kirurgiska kliniken och CKF Västmanlands sjukhus, Västerås.

Johan Ahlgren, Docent, verksamhetschef, överläkare, Onkologiska kliniken, Universitetssjukhuset i Örebro
2. NYHETER I VÅRDPROGRAMMET

2.1 Sentinel node


Bakgrunden till mikrometastasstudien är att allt mer data stödjer att mikrometastaser utgör en riskfaktor för återfall och sämre överlevnad. Samtidigt har många uppföljningsstudier visat överraskande låg andel recidiv hos patienter där axillutrymning utelämnats trots en positiv sentinel node. I år publicerades resultaten av IBCSG23-01, där man jämförde patienter med mikrometastaser som genomgått endast sentinel node biopsi med motsvarande patienter där axillutrymning gjorts. Studien visade samma recidivfrekvens och samma överlevnad i grupperna. Detta föranledde St Gallens consensuskonferens att slä fast att det är säkert att göra enbart sentinel node biopsi med motsvarande patienter där axillutrymning gjorts. Efterföljande systembehandling med endokrin terapi, cytotstatika och ev. antikroppar skall ges som om patienten var körtelpositiv. Radioterapi mot bröstet ges efter partiell mastektomi, medan radioterapi mot axillen däremot inte skall ges som ersättning för axillutrymningen.

Rekommendation vid mikrometastaser i sentinel node

| Patienter som har mikrometastaser i sentinel node; överväg inklusion i kohortstudie utan axillutrymning, men handlägg enligt samma riktlinjer som patienter med makrometastaser beträffande tilläggsbehandlingar. Strålbehandling ges ej som standard efter mastektomi. Vid bröstbevarande ingrepp ges strålbehandling enbart mot bröstet. Patienter med isolerade tumörceller (ITC) betraktas som N0. |

Rekommendation vid makrometastaser i sentinel node

| För patienter med makrometastaser gäller fortfarande att axillutrymning är standard. |
2.2 Adjuvant medicinsk behandling


2.2.1 Cytostatika

Den största nyheten är att vi från och med detta vårdprogram kommer att rekommendera att 5-FU tas bort från FEC kurerna så att standard blir kombinationen epirubicin och cyclofosfamid (EC), vilket är en kombination som redan används i andra länder, bla Tyskland och Danmark. Det har länge varit känt att en ganska lågt doserad injektion med 5-FU är en suboptimal behandling som troligen inte ger någon ökad effekt men som kan ge biverkningar framför allt från kroppens slemhinnor. Nu har det presenterats en stor randomiserad studie som konfirmerar att EC är lika effektivt som FEC (Cognetti et al, SABCS 2013: (S5-06). Studien inkluderade 2091 kvinnor med lymfkörtelpositiv bröstcancer som dubbel-
randomiserades, dels mellan FE90C x 4 följt av paclitaxel175 x 4 och E90C x 4 följt av paclitaxel175 x 4, den andra randomiseringen var mellan 3 och 2 veckors intervall (standard jämfört med dose dense). Riskkvoten för EC mot FEC var 0,98 och 0,93 för sjukdomsfri överlevnad respektive total överlevnad, slutsatsen är att tillägg av 5-FU till EC inte förbättrar utfallet. I den andra jämförelsen visade dose dense signifikant bättre sjukdomsfri överlevnad med relativ riskminskning på 22 %. Motsvarande effekt på total överlevnad var 32 %. (Cognetti et al SABCS 2013: S5-06).

Epirubicin 90 mg/m²+cyklofosfamid 600 mg x 3 är den antracyklinkombination som rekommenderas i den adjuvanta situationen. G-CSF-stöd givet dag 4-11 rekommenderas.

### 2.2.2 Hormonell behandling

Första årets viktigaste nyhet rörande hormonell behandling, nyttan med tamoxifen i 10 år jämfört med 5 år byggde på resultat från ATLAS-studien (Davies et al Lancet 2013). Denna kunskap stärktes i och med att ytterligare en stor randomiserad studie (aTTom) presenterades på ASCO efter det att vårdprogrammet hade publicerats. Studien var samstämmig med ATLAS, risken för bröst-cancer återfall minskade med 25 % efter 9 års uppföljning, motsvarande minskning för dödlighet var 14 %. Risken för endometriecancer med dödlig utgång ökade med 0,5 % i 10-års gruppen jämfört med 5 års behandling (Gray R. et al JCO 2013ASCO annual proceedings. Vol 31:18(June 20 Supplement).

Letrozol monoterapi i 5 år är standardbehandling vid ER-positiv postmenopausal bröstcancer. Sekvensbehandling med AI/tam eller tam enbart kan väljas till ER-positiva postmenopausala kvinnor som drabbas av eller har förhöjd risk för biverkningar av AI.

2.3 Trippelnegativ bröstcancer (TNBC)

Den mest uppmärksammade nyheten det senaste året för TNBC är värde av carboplatin vid neoadjuvant behandling. Den tyska bröstcancergruppen rapporterade en ny fas-II studie vid namn GeparSixto som innehöll 315 kvinnor med TNBC som randomiserades till liposomalt doxorubicin + taxan samt bevacizumab, eller samma regim med tillägg av veckovis carboplatin (C). Bland de som fick tillägg av C var andelen med patologisk komplett remission (pCR) 58,7 % jämfört med 37,9 % bland de som fick antracyklin + taxan (Von Minckwitz JCO 2013, ASCO Abstracts Vol 31 No 15 suppl:1004). En annan studie med fyramrad design rekryterade 454 patienter med TNBC. Studien innehöll dubbelrandomiserande C och bevacizumab (B) som tillägg till paklitaxel veckovis x 12 följt av doxorubicin + cyclofosfamid x 4 ”dose dense”. Bland de kvinnor som fick vare sig C eller B var pCR i bröst och axill 28,2 % medan pCR var 10,3 % högre för tillägg av C och 10,5 % bättre vid tillägg av B. Dessutom var effekterna av C och B additiva (Sikov et al SABCS 2013 S5-01). I en relativit liten randomiserad fas 2 studie [Zhang P. et al SABCS 2013 P3-14-07] ingick 91 patienter med TNBC där frekvensen patologisk komplett remission var 38,6 % för carboplatin + paklitaxel jämfört med 14 % för epirubicin + paklitaxel.

Ovanstående studier är ännu inte publicerade som fulla artiklar i refereegranskade tidskrifter, betydelsen av bevacizumab som ingick i två av ovanstående studier är inte klarlagd. Det är två anledningar till varför carboplatin ännu inte kan ses som en del av standardbehandlingen mot TNBC, ytterligare konfirmerande studier kommer att behövas.

2.4 HER2-positiv bröstcancer

Den största praktiska skillnaden vid behandling av HER2-positiv bröstcancer är introduktionen av subkutan trastuzumab. Effekten av trastuzumab 600 mg subkutan var 3:e vecka jämfört med T intravenöst 6 (8) mg/kg givet som neoadjuvant behandling visade pCR 39,2 % för T subkutan jämfört med 34,2 % för T intravenöst (Ismael et al Lancet Oncology 2012). Dessutom finns en randomiserad studie där patienterna gavs intravenöst eller subkutan T i 4 cykler varefter de som fått iv fick byta till sc x 4 och de som fått sc initialt korsades över till iv x 4 (Pivot et al Lancet Oncol 2013). Tvåhundrasexton patienter föredrog sc behandling medan 16 föredrog iv. Dock var lokala reaktioner vid injektionsstället relativt vanliga (19 %) vid subkutan behandling. För sjukvården är givetvis
subkutan behandling tidssparande. Dessutom minskar behovet av venös infart som ofta utgörs av en subkutan venport.

| Trastuzumab kan ges som subkutan injektion i lärens ovasilda alternativt som intravenös infusion |

I förra årets vårdprogram innehöll nyhetsdelen en kort rapport av nyttan med pertuzumab som tillägg till docetaxel och trastuzumab vid metastaserad HER2-positiv bröstcancer vilket leder till förlängd överlevnad (HR 0,66) (Swain et al Lancet Oncol 2013). Under hösten 2013 kunde representanter för Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) sluta ett avtal med tillverkaren av pertuzumab om en prisnivå som möjliggör rekommendation av behandling med pertuzumab i kombination med trastuzumab och docetaxel som första linjens behandling vid metastaserad HER2-positiv bröstcancer.

Trastuzumab-emtansin (TDM-1) är nästa intressanta anti-HER2-riktade läkemedel. TDM-1 har i en stor randomiserad fas III studie inkluderande 991 patienter med HER2-positiv bröstcancer, som tidigare var behandlad med trastuzumab och taxan, jämförts med lapatinib + capecitabin (Verma et al NEJM 2012). Studien visade förlängd progressionsfri överlevnad med 3,2 månader samt förbättrad total överlevnad med 5,8 månader för TDM-1 jämfört med lapatinib + capecitabin. Förhandlingar om pris för TDM-1, som kommer att marknadsföras under namnet Kadcyla, pågår mellan SKL och tillverkaren. Förhoppningsvis kommer man att nå en överenskommelse som gör det möjligt för svensk bröscancersjukvård att kunna erbjuda TDM-1 till HER2-positiva patienter med metastaserad bröstcancer som tidigare behandlats med trastuzumab och taxan.

| Tillägg av pertuzumab till trastuzumab och docetaxel ger förlängd överlevnad jämfört med trastuzumab och docetaxel vid behandling av HER2-positiv metastaserad bröstcancer. |

2.5 Bisfosfonater

Det regionala vårdprogrammet innehöll 2009 – 2010 en rekommendation om behandling med zoledronsyras till kvinnor som genomgick både aromatashämmare och kemoterapi. Recommandationen togs bort då den dittills största studien var negativ med avseende på bröstcancerrecidiv samtidigt som den visade osteonekros i käkbenet hos 1,5 %. Nu har emellertid en metaanalyser baserad på insamlade individdata från 22 randomiserade studier med 17800 patienter genomförts av Early Breast Cancer Collaborative Group (EBCTCG San Antonio Breast Cancer Symposium 2013). Metaanalysen visade i hela populationen en minskning av skelettåterfall efter 10 år med 1,5 % i absoluta tal (p=0,0009). Dock kunde man inte se någon signifikant effekt på överlevnad. I den postmenopausala gruppen
som bestod av 11000 kvinnor var minskningen av skelettåterfall 2,9 % efter 10 år (p=0,00001). Även bröstcancerdödligheten minskade med 3,1 % i den postmenopausala gruppen, (p= 0,007). Orsaken till varför man ser skillnader i effekten mellan pre- och postmenopausala kvinnor är okänd.

| Vårdprogrammet rekommenderar zoledronsyras 4 mg iv var 6:e månad under 3 år, dvs 6 behandlingstillfällen till postmenopausal kvinnor med lymfkörtel- positiv bröstcancer. Peroral behandling med Calcium + D-vitamin ska ges. |

2.6 Radioterapi

En frågeställning som fortfarande är aktuell är om kvinnor med små bröstcancer och avsaknad av riskfaktorer kan slippa strålbehandling. Den nationella kohortstudien nådde ju sitt mål med cirka 600 rekryterade patienter hösten 2012. I väntan på resultat beslutades regionalt att det var rimligt att även fortsättningsvis avstå från strålbehandling om följande kriterier är uppfyllda:

- Ålder ≥ 65 år
- T1 N0 M0
- Elston 3-7 poäng
- Icke lobulär histologi
- Avsaknad av omfattande DCIS
- Radikal operation
- ER+ och eller PgR+

Under året har ett par studier där man försöksvis utelämnat strålbehandling rapporterats. Dels är det CALGB 9342 som publicerats med 12,6 års median uppföljning. Studien inkluderade 636 kvinnor med ER-positiv bröstcancer med kliniskt stadium 1. Kirurgin bestod av lumpektomi och i 64 % av fallen gjordes inte någon axiloperation och patienterna randomiserades mellan tamoxifen nebåt jämfört med tamoxifen och strålbehandling mot bröstet. Vid 10 år var 90 % respektive 98 % fria från lokala och regionala recidiv, dvs tillägg av radioterapi gav en riskkvot (HR) för lokoregionalt recidiv på 0,18. För fjärrmetastasfri- och total överlevnad såg man ingen skillnad. Studien kan alltså inte jämföras med den svenska kohortstudien eftersom lumpektomi användes istället för sektorresektion som är standard i Sverige. Dessutom var nästan 2 tredjedelar av patienterna inte lymfkörtel-stagade till skillnad mot den svenska studien som bara innehåller N0- tumörer. Den andra studien som förtjänar att nämns i sammanhanget är PRIME 2 där dock uppföljningen är betydligt kortare, endast 5 år (Kunkler et al San Antonio Breat Cancer Symposium 2013, S2-01). Studien inkluderade 1326 kvinnor ≥ 65 år med tumör upp till 30 mm och negativa lymfkörtlar. Dessutom krävdes ER-positivitet och minst 1 mm fri marginal. Grad III eller lymfovasculär invasion kunde accepteras men inte båda samtidigt. Patienterna randomiserades mellan lumpektomi+ endokrin terapi + strålbehandling av det opererade bröstet jämfört med lumpektomi + endokrin terapi. Andelen med lokalt recidiv var 1,3 %
jämfört med 4,1 % med fördel för de som fått strålbehandling. Man såg ingen skillnad i total överlevnad. Även om skillnaden är statistiskt signifikant är den absoluta skillnaden liten vilket stödjer fortsatt tillämpning av kohortstudiens kriterier.

2.7 Patologi


Publikationer

Under året har följande avhandling inom bröstcancerområdet presenterats från regionen.

Karlsson Eva. Prognosis and predictive factors in human breast cancer during tumor progression

Följande artiklar inom bröstcancerområdet har publicerats av medarbetare inom regionen sedan föregående vårdprogram:


3. ALLMÄNNA PRINCIPER FÖR PRIMÄR-UTREDNING OCH KIRURGI

3.1 Remissvägar


3.2 Utredning

Utredning av kvinnor med misstänkt bröstcancer ska alltid innefatta klinisk undersökning, bildagnostik och vävnadsprov. Målet med den preoperativa utredningen är att ställa en säker diagnos. Mellannålsbiopsi rekommenderas som komplement om finnålsbiopsi inte ger diagnosen, eller om oklarhet angående invasivitet föreligger. Mellannålsbiopsi har också fördelen att ge möjlighet till att bestämma tumörkaraktäristika som är av värde att ha information om innan behandling inleds, speciellt om pre-operativ systembehandling planeras eller vid metastaserande sjukdom.

3.3 Preoperativ multidisciplinär konferens


3.4 Primär operation

definitivt canceringrepp om misstanke om cancer föreligger mammografiskt eller kliniskt. Px med fryssnitt bör om möjligt undvikas. Preoperativ indikering utförs vid icke palpabla tumörer på mammografiavdelningen.

3.5 Bröstbevarande ingrepp

Standardingreppet vid bröstcancer upp till åtminstone 4 cm diameter är bröstbevarande ingrepp. Bröstbevarande kirurgi med efterföljande strålbehandling jämfört med mastektomi i stora randomiserade studier och flera metaanalysar har visat helt jämförbara resultat beträffande överlevnad. Mastektomi bör dock utföras vid multifokalitet, med tumörer inom mer än en kvadrant av bröstet, om strålbehandling bedöms som olämplig eller om kvinna uttryckligen efterfrågar det. Om preoperativ cytostatikabehandling ges medför detta ofta en viss storleksreduktion av primärtumören som kan göra den tillgänglig för bröstbevarande ingrepp.

Bröstbevarande ingrepp utförs i allmänhet som en sektorresektion. Snittet läggs med fördel radierande i nedre delen av bröstet och bågformat i övre. Man bör alltid planera snittföringen så att en eventuell senare mastektomi kan göras medtagande äret. Hudlambår prepareras i scarpas fascieplan och sektorn prepareras ned till och med pectoralis fascian. En klinisk minimiradikalitet på 1 cm eftersträvas (histologiskt accepteras dock tumörfri marginal). En rekonstruktion av bröstplattan med onkoplastik-kirurgisk teknik är ibland nödvändig. Även större omformningar med utnyttjande av en teknik som motsvarar den vid rekonstructionsplastik kan användas. För att underlätta planering av radioterapi, speciellt om boost-dos planeras, bör sårhålan i bröstet markeras med clips. Drän behövs oftast ej. Ett mål för bröstbevarande ingrepp är att reoperationsfrekvensen på grund av bristande radikalitet ska hållas under 10 %.

3.6 Mastektomi


3.7 Bröstrekonstruktion

Det är viktigt att kvinnor som genomgår mastektomi får heltäckande information och erbjuds en för kvinnan optimal och önskvärd rekonstruktion. Kvinnan bör träffa en läkare som är väl förtrogen med olika rekonstruktionsmöjligheter och deras för- och nackdelar. Patienten skall vara så välinformatad att hon själv aktivt kan delta i beslutet om vilken metod som passar henne bäst.

EUSOMA (The European Society of Breast Cancer Specialists) har fastslagit riktlinjer för kvinnans rätt till delaktighet i beslut om rekonstruktionsmetod utifrån hennes individuella förutsättningar.
Fördöjd- respektive direktrekonstruktion

Traditionellt har bröstrekonstruktion gjorts ett till fem år efter primäroperation då den adjuvanta cancerbehandlingen är klar. Om patienten blivit strålbehandlad bör man vänta åtminstone ett år för att vävnadsreaktionen ska avklinga. Vid vissa tumörtillstånd görs dock rekonstruktionen tidigare eller direkt dvs samtidigt med primäroperationen.

Fördelar med fördröjd rekonstruktion är att man genomgår en mindre operation initialt. Kvinnan hinner återhämta sig från cancerbehandlingen innan hon opereras igen. Hon vet vad det innebär att leva utan ett bröst och väljer hon att gå vidare med rekonstruktion är hon ofta starkt motiverad.

Fördelar med direktrekonstruktion är att kvinnor ofta bara behöver genomgå en operation och slipper leva utan bröst, bär protes etc. Direktrekonstruktion bör föregås av diskussion i det multidisciplinära teamet där man bedömer om kvinnans tumörsjukdom gör direktrekonstruktion lämplig. Planerad postoperativ cellgiftsbehandling och strålbehandling kan påverka beslutet.

Vid profylaktisk mastektomi är direktrekonstruktion förstahandsvalet.

Indikationer


Utredning

Kvinnan informeras om de rekonstruktiva metoder som finns samt dess för- och nackdelar. I samråd väljer kvinnan och kirurg den metod som bäst passar utifrån kvinnans förutsättningar och önskningar. Speciell hänsyn tas till:

- Defekten utseende
- Kontralaterala bröstets storlek och form
- Kroppskonstitution
- Hudens kvalitet
- Eventuell genomgången strålbehandling
- Potentiella tagställen för autolog transplantation (buk, rygg, glutéer, lår):
  - Mängden vävnad? Ärr? Kärförsörjning?
- Önskar patienten symmetriskapande kirurgi på kontralaterala brösten?
- Rökning (rökstopp krävs inför operation)
- Andra sjukdomar som ökar narkos- och operationstrisken (tex hjärt-kärlsjukdom, lungsjukdom, diabetes)
- Biologisk ålder
- Patientens önskemål

Om patienten önskar rekonstruktion med kroppsegen vävnad görs CT-angiografi för att kontrollera status och anatomi för kärlförsörjning.

**Rekonstruktion**

Bröstrekonstruktion kan indelas i tre typer

1. Metoder med implantat
2. Metoder med kroppsegen (autolog) vävnad
3. Kombinationer av ovanstående

**Metoder med implantat**

Efter en bröstcanceroperation får man sällan samma förutsättning för god täckning av ett implantat som man kan förvänta sig vid t ex en bröstförstoring. Det är viktigt att hudlambärna har adekvat tjocklek med tillräcklig blodcirkulation samt att man har ett bevarat submammarveck.

Generellt används i Sverige mest anatomiskt formade silikonimplantat med texturerad yta. För att uppnå god kosmetik och även få ett skyddande lager vid eventuella hudnekroser läggs implantatet med fördel i en submuskulär ficka under m. pectoralis major. På vissa sjukhus görs nu försök med syntetisk dermis för att uppnå bättre täckning av nedre delen av implantatet och därmed bättre kosmetik. Rekonstruktion med implantat måste oftast kombineras med tekniker för vävnadsexpansion för att ge ett gott resultat. Strålbehandlad bröstvävnad är stel och metoder med implantat är därför inte lämpliga i dessa fall. Det kan också vara svårt att med implantat efterlikna formen och känslan i det kontralaterala brösten, framför allt om detta är stort med ptos. Vid bilaterala rekonstruktioner är det lättare att uppnå symmetri.


En fibrös kapsel bildas alltid kring bröstimplantat. I vissa fall blir den förjockad och drar ihop sig, vilket leder till smärtor och förändrad form på brösten. Detta kallas för kapselkontraktur.
Tidiga komplikationer är hematom och infektion. Hematom ökar risken för infektion och predisponerar för kapselkontraktur och skall därför utrymmas. Infektion behandlas i första hand med antibiotika. Om detta inte hjälper eller om abscess föreligger krävs oftast att man avlägsnar protesen.

**Sena komplikationer**
- asymmetri
- skrynkling av implantaten
- malpositionering
- punktering/läckage
- kapselkontraktur
- infektion
- extrusion

Operationsbehå skall bäras dygnet runt i några veckor efter operationen. Sjukskrivningstiden är 2-3 veckor. Återbesök till läkare sker efter 4-6 veckor då man kan planera för mindre korrigerande ingrepp. Slutfattligt återbesök till läkare sker efter 12 månader.

**Metoder med kroppsegen vävnad**
Vävnad kan flyttas lokalt/regionalt med bevarad kärlförsörjning (stjälkad lambå) eller till ett avlägset ställe på kroppen (fri lambå). I det senare fallet måste man återskapa kärlförsörjningen med mikrokirurgisk kärlanastomosering.

Två tekniker med kroppsegen rekonstruktion dominerar i Sverige; Latissimus dorsi-lambå (stjälkad lambå) och DIEP-lambå (fri lambå).

**Latissimus dorsi (LD)**

Kirurgen kan välja att inkludera det djupa fettlagret ytligt om muskeln vilken ger ytterligare volymtillförsel (extended LD). Om rekonstruktionen kräver tillförsel av hud kan LD-lambån inkludera en hudö. Det är vanligt att kombinera denna lambå med ett implantat som då kan döljas väl av både muskel och hud.

Den vanligaste komplikationen är serom på tagstället (60 %). Detta hanteras i allmänhet genom perkutan punktion på mottagningen. Andra komplikationer är:

- Breddökning av ärret och fördöjd sårläkning förekommer, särskilt om en hudö inkluderats i lambån.
- Insjunken ryggkontur uppstår om för mycket fett tas med muskeln. Detta leder också till ökad risk för hudnekros.

- Stelhet och svaghet i skuldran kan uppstå direkt efter kirurgin. Om detta kvarstår ska sjukgymnastik initieras.

- Metoden behöver ofta kombineras med implantat och därför förekommer komplikationer förknippade med dessa, såsom kapselbildning, malpositionering och ruptur.

Patienten stannar ofta 2-4 dagar på sjukhus. Dränen sitter kvar tills dygnsslödet är mindre än 40 ml. Vanliga dagliga aktiviteter kan återupptas genast men tyngre aktiviteter såsom lyftning kan återupptas först efter 4-6 veckor.

Sjukskrivningstiden är ofta 3-4 veckor. Återbesök till läkare sker efter 4-6 veckor, då man kan planera för mindre korrigerande ingrepp. Slutfigt återbesök till läkare sker efter 12 månader.

DIEP

DIEP ger mycket goda möjligheter till vävnadstillförsel och bra matchning av färg och konsistens jämfört med det friska bröstet. Till skillnad från protesrekonstruktioner åldras DIEP-brösten på ett mer naturligt sätt och varierar någorlunda som det friska brösten med patientens viktförändringar.

Re-operation krävs i cirka 10 % av fallen. Skälen till detta är oftast hematom eller trombotisering av de anastomoserande kärlen. I cirka 2 % av fallen leder kärlocklusion till total förlust av lambån. Vanligast vid cirkulationsproblem är dock att man får en partiell nekros. Risk för serom på buken liksom risk för svaghet i bukväggen finns också.

Patienten stannar på sjukhus i en vecka under vilken lambån monitoreras med täta kontroller. Buksåret är ofta stramande och mobilisering sker gradvis under första veckan. Sjukskrivningstiden är ofta 4-6 veckor. Återbesök till läkare sker också efter 4-6 veckor, då man kan planera för mindre korrigerande ingrepp. Slutfigt återbesök till läkare sker efter 12 månader.
3.8 Axillkirurgi

Standardingrepp för stadieindelning av axillen är sentinel node biopsi. Om senti-
nel node är metastasfri görs inget mer. Enbart fynd av ITC (isolerade tumörceller) 
motiverar inte axillutrymning.

Vid fynd av mikrometastaser kan man överväga att avstå från axillutrymning inom 
ramen för en nystartad cohortstudie, medan axillutrymning fortfarande är stand-
ard vid makrometastaser i väntan på kommande studier.

Vid metastaser i axillen görs axillutrymning via tvärsnitt i nedre delen av axillen 
eller längsgående snitt i främre axillarlinjen.

Vid mastektomi görs axillutrymningen via mastektomisnittet. Axillen utryms från 
v. axillaris och nedåt, medtagande fett och lymfkörtlar från nivå I och II. Målet är 
att avlägsna minst 10 lgl. N. thoracicus longus och N. thoracodorsalis ska identi-
fieras och sparas. Nn. intercostobrachiales sparas om möjligt för att undvika 
känselbortfall eller parestesier på överarmens bak- och insida. Ibland är detta dock 
ej tekniskt möjligt då de kan vara omgivna av tumörvävnad. Vid makroskopisk 
metastasering till högre belägna lymfkörtlar (nivå III) bör man försöka att även 
medta dessa. Det föreligger sällan indikation för resektion av m. pectoralis minor 
eler major. Dränage bör oftast läggas i axillen, men kan ofta avlägsnas tidigt 
postoperativt.

För suturering av både bröst och axillsnitt, bör intrakutan teknik användas, 
eventuellt förstärkt med subkutan sutur. Det är valfritt att använda resorberbar 
eler icke-resorberbar sutur.
### 3.9 Faktaruta – kirurgi

#### Riktlinjer för kirurgisk behandling av patienter med invasiv bröstcancer

| Unifikala tumörer < 3 - 4 cm med kliniskt fri axill* (rekommendationsgrad A) | Partiell mastektomi + sentinel node biopsi |
| Kliniska eller mammografiska tecken till multicentricitet/multifokalitet (rekommendationsgrad A) med kliniskt fri axill† | Mastektomi². (Om två tumörer i samma kvadrant kan partiell mastektomi övervägas). Sentinel node biopsi |
| Omöjligt att radikalt extirpera tumören med bra kosmetiskt resultat vid bröstbevarande kirurgi, med kliniskt fri axill² (rekommendationsgrad B) | Mastektomi² + sentinel node biopsi |
| Verifierade axillmetastaser³ (rekommendationsgrad B) | Modifierad radikal mastektomi¹ eller om möjligt partiell mastektomi + axillutrymning |
| T3- eller T4-tumör och/eller kliniskt avancerat tumörstatus i axillen (körtlar fixerade mot varandra eller mot bröstkorgsvägg) (rekommendationsgrad B) | Neoadjuvant kemo-, endokrin och/eller radioterapi enligt vårdprogram. Individuellt anpassad kirurgi |
| Fjärrmetastaser vid diagnostillfället (rekommendationsgrad B) | Kirurgin i princip palliativ. Individuellt anpassad kirurgisk strategi |

---

¹ Vid mastektomi bör man överväga rekonstruktion när det finns förutsättningar. Patienten informeras om de olika alternativen som står till buds. Se Riktlinjer för rekonstruktiv bröstkirurgi i vårdprogrammet.

² Neoadjuvant terapi kan övervägas för att möjliggöra bröstbevarande ingrepp.

³ Kliniskt misstänkta lymfkörtlar ska alltid finnålsbiopsieras före operation. Om negativ finnålsbiopsi kan sentinel node biopsi göras, men kliniskt misstänkta körtlar ska avlägsnas oavsett om de färgas in eller ej.

#### Riktlinjer för kirurgisk behandling av axillen efter sentinel node biopsi

| Sentinel node negativ, unifikal tumör (rekommendationsgrad A) | Ingen ytterligare kirurgisk åtgärd |
| Multifokal tumör (rekommendationsgrad C) negativ sentinel node biopsi | Ingen ytterligare kirurgisk åtgärd |
| Sentinel node positiv, makrometastas > 2 mm (rekommendationsgrad A) | Axillutrymning |
| Sentinel node positiv, mikrometastas 0,2 - 2 mm (rekommendationsgrad B) | Inklusion i cohortstudie, alternativt axillutrymning |
| Sentinel node submikrometastas < 0,2 mm (rekommendationsgrad C) | Ingen ytterligare kirurgisk åtgärd |
4. **ALLMÄNNA PRINCIPER FÖR ONKOLOGISK BEHANDLING**

4.1 Adjuvant cytostatika

Bröstcancer diagnosticeras hos de flesta i ett tidigt skede då en operation oftast är botande, men som vid många andra cancerformer kan tumörcellerna sprida sig via lymf- och blodkärl till andra organ så att metastaser uppstår. Redan innan eventuella metastaser blir synliga med bilddiagnostik (röntgen, magnetkamera, PET mm) kan det finnas så kallade mikrometastaser. Cytostatika kan eliminera mikrometastasering och därmed öka chansen till långsiktig bot. Cytostatika ges till patienter som har en förhöjd risk att drabbas av metastaser, t ex om lymfkörtelmetastaser eller andra riskfaktorer föreligger.


I den senaste metaanalysen från EBCTCG som publicerades 2012 ingår data från sammanlagt 100 000 kvinnor i 123 studier. För första gången innehåller EBCTCG-rapporten data från studier innehållande taxaner (paclitaxel och docetaxel), dessa studier är 33 stycken med sammanlagt cirka 44 000 kvinnor. Totalt gav taxaninnehållande behandling en relativ minskning av risken för bröstcancerdöd på 13 % (EBCTCG 2012) jämfört med antracyklininnehållande regimer. Effekterna är väsentligen lika oavsett ålder, endokrin terapi, ER-status och lymfkörtelstatus. Utifrån data i den senaste EBCTCG rapporten kan man göra ett försök att räkna ut den absoluta minskningen av bröstcancerdöd som dagens taxaninnehavande cytostatikabehandling åstadkommer jämfört med att man skulle ge ingen behandling. De äldsta studierna som innehöll cytostatika av typen CMF minskade bröstcancerdödligheten vid 10 år för alla grupper med 6,2 % i absoluta tal. Motsvarande siffror för antracykliner jämfört med CMF är ytterligare 4,1 % och för taxaner jämfört med antracyklinbaserade cytostatika 2,8 % i absolut minskning av bröstcancerdödighet vid 8 år. Om man adderar dessa effekter, dvs försöker bedöma den absoluta effekten av taxan och antracyklininnehållande terapi jämfört med ingen cytostatika hamnar man på cirka 13 % minskad bröstcancerdöd vid 10 år. Man kan förstås inte dra den slutsatsen att vi i Sverige uppnår en absolut minskning av
bröstcancerdödligheten med 13 % i cytostatika-behandlade grupper, den effekt vi uppnår är beroende av vilken utgångsrisk de behandlade patienterna har. Alltså, om vi behandlar en stor andel kvinnor med måttlig utgångsrisk så blir den absolu- luta effekten mindre än om vi uteslutande behandlar kvinnor med mycket hög risk för återfall.

En stor randomiserad studie har konfirmerat att EC är lika effektivt som FEC (Cognetti et al, SABCS 2013: (S5-06). På grund av detta införs $E_{90}C_{600}$ x 3 som ny standard vid adjuvant behandling. G-CSF stöd givet dag 4-11 rekommenderas för att minska risken för neutropen feber.

Den taxan som uteslutande används i den adjuvanta situationen är docetaxel vilket ges sekventiellt, $E_{90}C_{600}$ x 3 → docetaxel x 3 eller docetaxel x 3 → FEC x 3. Genom att ge docetaxel innan antracyklinkombinationen ökar toleransen för behandlingen (Wildiers et al. Breast Cancer Res Treat 2009).

Paklitaxel kan vara ett alternativ till docetaxel på grund av mindre biverkningar men paklitaxel bör då ges veckovis. I en stor adjuvant fyramrad studie (AC x 4 → pakli 175/3v x 4, vs AC x 4 → pakli 80/1v x 12, vs AC x 4 → doce 100/3v x 4, vs AC x 4 → doce 35/1v x 12) visade veckovis paklitaxel signifikant bättre 5-års överlevnad än paklitaxel givet var 3vecka, 89,7 % vs 86,5 % (Sparano et al 2008 NEJM). Resultatet för veckovis paklitaxel var likvärdigt med docetaxel var 3vecka. Vi anser därför att $E_{90}C_{600}$ x3 följt av paclitaxel 80 mg/m2 veckovis i 9 veckor är att betrakta som ett rimligt alternativ till $E_{90}C_{600}$ x 3 följt av 3 cykler docetaxel 80-100/m2 var tredje vecka.


Inom regionen förordas som standard tre behandlingar med Docetaxel80 -100 följt av tre behandlingar med $E_{90}C_{600}$. Vid den högre docetaxeldosen rekommenderas G-CSF stöd rutinmässigt.

Vid behov av behandlingsintensifiering kan man med G-CSF-tillägget, korta intervall till två veckor eller ge behandling med capecitabintillägg enligt Finn-XX (Joensuu et al. JCO 2011).

4.2 Adjuvant hormonell behandling

Upp till 85 % av alla diagnostiserade bröstcancerer innehåller östrogenreceptorer (ER), via dessa receptorer kan det kvinnliga könshormonet östrogen bindas till tumörcellerna och stimulera dessa till celldelning vilket leder till tumörövrigväxt. Det är känt ända sedan slutet av 1800talet att bröstcancer kan behandlas genom att man minskar nivåerna av östrogen i kroppen. Fram till mitten på 1900-talet utfördes den behandlingen huvudsakligen genom bortoperation eller strålbehandling av äggstockarna.

Precis som för cytostatika har upprepade metaanalyser av adjuvant tamoxifen publicerats av EBCTCG. Den senaste uppdateringen (EBCTCTG Lancet 2011; 378: 771-84) innehöll 15 års uppföljning av 10 600 kvinnor med ER-positiv tumör som ingått i studier med tamoxifen i 5 år jämfört med ingen hormonell behandling och visade en relativ minskning av risken för återfall med 39 % (95 % CI 0,57 – 0,65). Det motsvarar en absolut minskning på 13,2 % vid 15 år. Motsvarande effekt på bröstcancerdödlighet var en relativ minskning på 30 % (95 % CI 0,64 - 0,75) och en absolut minskning på 9,2 % vid 15 år (EBCTCTG Lancet 2011; 378: 771-84). Den relativa effekten är väsentligen likvärdig oavsett lymfkörtelstatus, ålder, progesteronreceptor innehåll samt om patienten fått cytotstatika eller inte. Tamoxifen i 5 år är fortfarande standardbehandling för premenopausala kvinnor. För kvinnor med en mättlig till hög kvarstående recidivrisk, dvs kvinnor vars tumör var lymfkörtelpositiv eller lymfkörtelnegativ med 2-3 riskfaktorer och som är recidivfria efter 5 års tamoxifen bör förlängd behandling med letrozol i 5 år övervägas förutsatt att kvinnan är säkert postmenopausal. Om kvinnan inte är säkert postmenopausal eller om annan kontraindikation för aromatashämmare föreligger, kan förlängd behandling med tamoxifen upp till totalt 10 år övervägas (Davies et al Lancet 2012). Tio års behandling med tamoxifen bör också erbjudas män med lymfkörtelpositiv tumör eller minst 2 andra riskfaktorer eftersom effekten av aromatashämmare hos män är osäker.

5 års monoterapi med letrozol bör ses som ett förstahandsalternativ. Om patienten har svårt att tolerera letrozole eller om patienten har förhöjd risk för biverkningar av AI är tamoxifen ett bra alternativ.

Vid behandling med AI måste den högre risken för osteoporos beaktas. Riskökningen för fraktur är dock måttlig. I en översiktsartikel avseende frakturincidens i 7 stora adjuvantsstudier med AI jämfört med tamoxifen var den absoluta riskökningen för fraktur i ATAC-studien 3,3 % och i BIG1-98 som jämförde letrozole med tamoxifen var skillnaden 2,8 %. I sekvensstudierna där aromatashämmare gavs 2-3 år var den absoluta ökningen mindre. (Saad et al. JCO 2008; 26: 5465-76). Tamoxifen motverkar osteoporos vilket har betydelse då behandling med AI följd av tamoxifen ges. Från och med årets vårdprogram rekommenderas adjuvant zoledronsyra till postmenopausala kvinnor med lymfkörtelpositiv bröstcancer. För de patienter som inte berörs av den rekommendationen bör bentäthetsmätning övervägas om letrozol i 5 år planeras.

**Premenopausala kvinnor**

Inom regionen rekommenderas 5 års tamoxifen för kvinnor som är premenopausala vid operation. Tamoxifen insätts senast efter strålbehandlingen.

För körtelpositiva kvinnor som blivit säkert postmenopausala under 5 års adjuvant behandling bör förlängd behandling med aromatashämmare i ytterligare 5 år erbjudas. Om kvinnan inte är säkert postmenopausal eller om annan kontraindikation för aromatashämmare föreligger kan tamoxifen ges i totalt 10 år om patienten initialt hade lymfkörtelpositiv tumör eller minst 2 andra riskfaktorer.

**Postmenopausala kvinnor**

För postmenopausala kvinnor rekommenderas letrozole i 5 år. Letrozol startas vanligen i samband med strålbehandlingen eller någon vecka efter eventuell cytostatikabehandling. För patienter som har svårt att tolerera letrozole eller som har förhöjd risk för biverkningar av AI är tamoxifen ett bra alternativ.

**Manlig bröstcancer**

För män med ER-positiv bröstcancer av lägrisk typ rekommenderas 5 års behandling med tamoxifen, för män med ER-positiv bröstcancer med hög risk, lymfkörtelpositiva eller minst 2 andra riskfaktorer, rekommenderas 10 års tamoxifen.

**Rekommendation vid insättande av aromatashämmare**

Kvinnor som tar aromatashämmare bör genomgå bentäthetsmätning med DEXA. Även beräknad risk för fraktur > 15 % /10 år enligt beräkningsformulär som rekommenderas av WHO kan tillämpas, se [www.shef.ac.uk/FRAX](http://www.shef.ac.uk/FRAX). Uppföljning med DEXA efter 2 år.

Bisfosfonat med tillägg av kalcium och D-vitamin ska sättas in om osteoporos (T-score < -2,5) eller om T-score -1 - -2,5 samt ytterligare riskfaktor föreligger.
Utsättning av bisfosfonat bör alltid övervägas efter 3 år.
För de kvinnor som behandlas med zoledronsyra adjuvant behöver ej DEXA göras inför behandlingen. Dock kan indikation att utföra DEXA efter 3 års adjuvant zoledronatbehandling finnas om man misstänker kvarstående frakturrisk.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Riskfaktorer för fraktur enligt läkemedelsverket</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Starka riskfaktorer</td>
</tr>
<tr>
<td>Svaga riskfaktorer</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3 Adjuvant anti-HER2 riktad behandling

HER2/neu är en onkogen som är amplifierad hos knappt 15 % av all nyupptäckt bröstcancer. Amplifieringen innebär att cancercellen överuttrycker ett protein som fungerar som tillväxtfaktorreceptor som vid aktivering leder till ökad celldelning och tumörtillväxt. Alla invasiva bröstcanceratumörer ska undersökas med avseende på HER2-status med immunhistokemisk metod och/eller in situ hybridisering (FISH, CISH el SISH). Konstaterad amplifiering eller överuttryck innebär att tumören har sämre prognos.


Den mest betydande biverkningen av trastuzumab är hjärtsvikt. I de största randomiserade studierna har incidensen angivits till 0,6 – 4 %. I en genomgång av trastuzumabbehandlade kvinnor i Uppsala-Örebroregionen 2008-2009 fann man att behandlingen avbrutits på grund av hjärtsvikt i 12 av 252 fall motsvarande 4,8 %. Av dessa 12 fall rapporterades 9 ha kliniska symtom på hjärtsvikt och 3 med LVEF minskning. Den hjärtpåverkan som uppstår på grund av trastuzumab är ofta reversibel.

4.4 Adjuvant strålbehandling

Trots noggrann kirurgi finns alltid en viss risk att mikroskopiska rester av bröstcancer kan finnas kvar i operationsområdet i bröstet eller i regionala lymfknötelstationer. Med tiden kan dessa mikrotumörer utvecklas till återfall vilket i förvägningen kan påverka överlevnaden negativt. Även när det gäller det samlade kunskapsläget för adjuvant strålbehandling har de metaanalyser som Early Breast Cancer Trialists’ Group sammanställt haft stor betydelse.

Efter bröstbevarande kirurgi på grund av DCIS anses adjuvant strålbehandling mot det opererade bröstet vara standard. EBCTCG:s metaanalys omfattade 3 729 kvinnor i 4 randomiserade studier där tillägg av strålbehandling efter 10 år gav drygt en halvring av ipsilaterala bröstrecidiv från 28,1 % till 12,9 % (EBCTCG. J Natl Cancer Inst Monogr 2010; 41: 162177). Ungefär hälften av bröstrecidiven var invasiva. Överlevnaden påverkades inte. Metaanalysen visade också att riskreductionen var signifikant oavsett tumörstorlek, grad och förekomst av comedonekroser.


För att hitta motsvarande data för strålbehandling efter mastektomi måste vi gå tillbaka till den metaanalys som EBCTCG publicerade 2005 (EBCTCG. Lancet 2005; 366: 2087-2106). Sammanlagt cirka 10 000 kvinnor ingår i 25 studier avseende mastektomi med axillutrymning med eller utan strålbehandling. För de lymfknötelnegativa fann man ingen signifikant effekt avseende bröstcancer överlevnad och incidensen av lokala recidiv visade en måttlig minskning från en relativt låg nivå med kirurgi enbart (8,0 % vs 3,1 % vid 10 år) varför adjuvant strålbehandling efter mastektomi vid lymfknötelnegativ bröstcancer inte kan rekommenderas generellt. För de lymfknötelpositiva såg man en minskning av lokala recidiv från 27,6% till 7,5 % vid 10 år med tillägg av strålbehandling. Motsvarande effekt på total överlevnad var 4,4 % vid 15 års uppföljning varför adjuvant strålbehandling mot thoraxvägg samt regionala lymfknötel får ansas vara standard efter mastektomi vid lymfknötelpositiv bröstcancer. Undantag kan göras för kvinnor med enstaka lymfknötelmetastas med i övrigt gynnsam riskbild.

Vid DCIS som opererats med bröstbevarande kirurgi är adjuvant strålbehandling mot kvarvarande bröstvävnad standard, dock kan man överväga att utelämna strålbehandling vid tumör grad I-II som är ≤15 och där marginalen är ≥10 mm.

Efter bröstbevarande kirurgi är adjuvant strålbehandling mot kvarvarande bröstvävnad standard. Strålbehandling kan utelämnas för kvinnor > 65 år med bröstcancer av lägstiskt enligt kriterier i tidigare nationell kohortstudie.

Efter mastekтомi är adjuvant strålbehandling mot bröstkorgsvägg och regionala lymfkörtlar standard vid lymfkörtelpositiv bröstcancer. Strålbehandling mot bröstkorgsvägg ges om primärtumören är >5 cm eller omfattande multifokal eller lokalt avancerad (T4).

4.5 Multidisciplinär postoperativ konferens

En multidisciplinär postoperativ konferens ska hållas, där riktlinjer för postoperativ behandling dras upp. Organisationen för konferenser kan variera mellan olika sjukhus, men en samlad interdisciplinär diskussion ska hållas om varje fall.

Den multidisciplinära konferensen bör bestå av specialiserad bröstkirurg, onkolog, patolog, radiolog (mammografi) samt kontaktsjuksköterska.

Rekommenderad ledtid till återbesök efter operation: 80 % inom 3 veckor.

Rutinmässig utredning inför adjuvant behandling med cytostatika bör omfatta åtminstone följande blodprover Hb, LPK, TPK, Krea, Korr Ca, Bili, Alp, Asat, B-Glukos.

4.6 Ledtider


Följande ledtider ska vara vägledande för vår regions bröstcancervård.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ledtid 1</th>
<th>Från första kontakt till första besök på bröstenheten.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Första kontakten kan ske via remiss från familjeläkare, genom att patienten själv söker eller via hänvisning från mammografiscreeningen. Beroende på organisation på bröstenheten kan första besöket innebära mammografi eller besök på kirurg/onkologmottagning. I bågge fallen bör det eftersträvas att all provtagning sker vid detta besök, dvs både bild-diagnostik och morfologisk provtagning.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mål</td>
<td>&gt; 50 % av patienterna ska få tid inom 2 veckor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ledtid 2</th>
<th>Tid från första kontakt till klar diagnos och vårdsplanering.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Denna tid innefattar således ett första besök för diagnostik, svarstid från cytolog/patolog, MDT-rond innan återbesök, där patienten meddelas diagnosbesked och får en plan för vidare åtgärder.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mål</td>
<td>80 % av patienterna ska handläggas inom 4 veckor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ledtid 3a</th>
<th>Tid från vårdsplan till operation.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mål</td>
<td>80 % av patienterna ska opereras inom 2 veckor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ledtid 3b</th>
<th>Tid från vårdsplan till start av neoadjuvant behandling.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Innefattar ev inläggning av SVP samt första besök på onkologen för information och planering.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mål</td>
<td>80 % av patienterna ska starta behandling inom 3 veckor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ledtid 4</th>
<th>Tid från operation till återbesök för diagnosinformation och planering av fortsatt behandling.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Innefattar svarstid från patologen och MDT-rond.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mål</td>
<td>80 % av patienterna ska få tid för återbesök inom 3 veckor.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ledtid 5</strong></td>
<td>Tid från återbesöket efter operation till start av radioterapi för de som ej får adjuvant cytostatika.</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Innefattar besök på onkologen och dosplanering.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mål</strong></td>
<td>80 % patienter ska påbörja radioterapibehandling inom 4 veckor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Ledtid 6** | Tid från återbesöket efter operation till start av adjuvant cyto-
|             | statikaterapi.                                                                               |
|             | Innefattar besök på onkologen, eventuell metastasutredning.                                 |
| **Mål**     | 80 % av patienterna ska påbörja cytostatikabehandling inom 4 veckor.                         |
# 5. CANCER MAMMAE IN SITU LCIS

### LCIS (Lobulär cancer in situ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Operation</th>
<th>Lokal excision</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sektorresektion</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mastektomi</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ofta påträffas denna form accidentellt vid ingrepp riktade mot andra förändringar i bröstet. Operationen bör syfta till lokal radikalitet. Data talar för att kvinnor med LCIS löper samma risk att senare utveckla cancer i bröstet som kvinnor med DCIS. (En specialform av LCIS med high grade och komedonekroser ska handläggas som motsvarande DCIS).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Efterbehandling</th>
<th>Ingen</th>
</tr>
</thead>
</table>
6. CANCER MAMMAE IN SITU DCIS

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>DCIS</strong> (Ductal cancer in situ)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Operation</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Sektorresektion om förändringens storlek tillåter detta, dvs om god kosmetik kan erhållas. Lokal histologisk radikalitet med en fri marginal ≥2 mm eftersträvas.

Vid stora tumörer eller multicentricitet görs mastektomi. Vid tumör >20 mm där corebiopsi visat DCIS grad III övervägs att göra sentinel node biopsi från axillen. Axillutrymning görs endast om man finner metastas i sentinel node och i sådana fall behandlas tumören som invasiv. Om operationspreparatet efter diagnostisk sektorresektion visar enbart DCIS, finns ingen indikation för att göra sentinel node biopsi.

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Efterbehandling</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Om mastektomi är gjord behövs ingen efterbehandling.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

För tumörer grad I-II, utan nekroser, som är ≤15 mm i diameter och där det finns en fri marginal på ≥10 mm, kan man överväga att avstå från efterbehandling efter sektorresektion. Övriga ges strålbehandling mot bröstet.
7. PAGET´S SJUKDOM (PAGET´S DISEASE OF THE NIPPLE)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Operation</th>
<th>Ofta förenad med DCIS eller invasiv cancer i bröstet. Recidivfrekvensen anges som ganska hög vid partiella ingrepp. Hos unga kvinnor, där sjukdomen är sällsynt, kan en central sektorresektion göras förutsatt att underliggande cancer i parenchymet tillåter det, men hos äldre kvinnor bör mastektomi övervägas.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Efterbehandling</td>
<td>Valet av efterbehandling styrs av tumöregenskaperna hos bröstitumörens och behandlas i analogi med föreslagen behandling för respektive primärtumör.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. ADJUVANT SYSTEMBEHANDLING

Bröstcancer kan delas in i flera subtyper

1. Östrogenreceptor-positiv bröstcancer utmärks av att den är ER-positiv och HER2-negativ. Denna grupp är den vanligaste formen av bröstcancer (ca 75 %) och ungefär två tredjedelar utgörs av en lågriskgrupp som benämns “Luminal A”. Denna är höggradigt känslig för endokrin behandling och har ER ≥ 50 %, låg proliferation och vanligen låg grad. Högriskgruppen ”Luminal B/HER2-neg” brukar immunhistokemiskt beskrivas som ER-pos, HER2-neg och med hög proliferation. Denna typ har sämre prognos och anses mindre känslig för endokrin behandling.

2. HER2-positiv bröstcancer karaktäriseras av kraftigt överuttryck av HER2-receptorer (IHC+++ eller ISH positiv). Ungefär hälften av dessa tumörer utgör en undergrupp tumörer som är ER-positiva och följaktligen även är relativt känsliga för endokrin behandling (Luminal B/Her2-positiva).


1. Östrogenreceptor-positiv bröstcancer

<table>
<thead>
<tr>
<th>Endokrin behandling</th>
<th>Rekommenderas till samtliga patienter utom för de med små T1N0 tumörer (T ≤ 10 mm).</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Pre-/perimenopausala kvinnor</strong> ges tamoxifen 20 mg dagligen i 5 år. Tamoxifenbehandling påbörjas efter eventuell cytostatikabehandling. För kvinnor under 40 år med körtelpositiv sjukdom kan dessutom GNRH-analog övervägas under 2 år om menstruation kvarstår trots genomgången cytostatika. Efter 5 års behandling med tamoxifen bör s k förlängd endokrin terapi med aromatashämmare i ytterligare 5 år erbjudas kvinnor med lymförtelpositiv sjukdom under förutsättning att kvinnan säkert blivit post-menopausal. Vid kontraindikation mot aromatashämmare kan förlängd behandling med tamoxifen upp till totalt 10 år erbjudas. <strong>Postmenopausala kvinnor</strong> ges letrozol i totalt 5 år. Endokrin behandling påbörjas efter eventuell cytostatikabehandling. Kvinnor som får påtagliga biverkningar eller som har förhöjd risk för biverkningar av letrozol kan istället erbjudas tamoxifen, i dessa fall kan upp till 10 års behandling övervägas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Cytostatika-behandling | Standard är docetaxel_{E_{90C_{600}}^100} x 3 → E_{90C_{600}} x 3. Vid dessa dos-nivåer ska G-CSF ges dag 4-11. För patienter som bedöms ha nedsatt tolerans för docetaxel kan E_{90C_{600}} x 6 ges eller E_{90C_{600}} x 3 följt av paklitaxel_{E_{90C_{600}}x9} veckovis. För patienter med nedsatt tolerans för epirubicin (ffä hjärtsjukdom) kan |
docetaxel 6 cykler i kombination med cyclofosfamid (doce75cyklo600) eller carboplatin (doce 75carbo AUC5). För alla kvinnor under 35 år rekommenderas adjuvant cytostatikabehandling som rutinbehandling (se sid 25).

<table>
<thead>
<tr>
<th>&quot;Lågrisk&quot; (Luminal A)</th>
<th>Patiente med 1 – 3 positiva lgll</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ER 50-100% och a) Ki67 1-10% alt b) Ki67 11-19% utan andra riskfaktorer</td>
<td>Standardbehandling är Docetaxel$<em>{80-100}$ x 3 → E$</em>{90}$C$<em>{600}$ x 3 med ev G-CSF stöd dag 4-11, obligatoriskt vid doce100. Cytostatika kan utelämnas hos patienter med begränsad lymfkörtelengagemang och gynnsamma riskfaktorer eller hög biologisk ålder. <strong>Patienter med ≥ 4 positiva lgll</strong> Standardbehandling är Docetaxel$</em>{80-100}$ x 3 → E$<em>{90}$C$</em>{600}$ x 3.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>&quot;Högrisk&quot; (Luminal B/HER2-neg)</th>
<th>Lymfkörtelnegativa patienter med T &gt;10 mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ER &lt; 50 % eller a) grad 3, b) grad 2 och hög Ki67 alt PgR-negativitet</td>
<td>Behandling med Docetaxel$<em>{80-100}$ x 3 → E$</em>{90}$C$<em>{600}$ x 3 med ev G-CSF stöd dag 4-11, obligatoriskt vid doce100, bör övervägas vid hög proliferation och grad 3. <strong>Lymfkörtelnegativa patienter med T &gt;20 mm samt patienter med positiva lgll</strong> Standardbehandling är Docetaxel$</em>{80-100}$ x 3 → E$<em>{90}$C$</em>{600}$ x 3 med ev G-CSF stöd dag 4-11, obligatoriskt vid doce100.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. HER2-positiv bröstcancer

| Anti-HER2 behandling | Antikroppen trastuzumab ges till lymfkörtelnegativa patienter med T >5 mm samt alla patienter med lymfkörtelpositiv sjukdom. I åldersgruppen < 35 år ges trastuzumab även vid T≤5 mm. **Trastuzumab inleds alltid tillsammans med cytostatika.** Adjuvant behandling med trastuzumab ges var tredje vecka upp till ett år. Trastuzumab inleds samtidigt med docetaxelbehandlingen. Hjärtfunktion (LVEF) bedöms inför behandlingen med hjärteko eller MUGA och upprepas var tredje månad under behandlingen. Trastuzumab kan ges som subkutan behandling med fixerad dos 600 mg per behandlingstillfälle De 3 första doserna av trastuzumab ges tillsammans med (strax innan) docetaxel. Därefter som monoterapi samtidigt med eventuell strålbehandling och eventuell endokrin behandling. Total behandlingstid vanligen 1 år, vilket i regel motsvarar totalt 17 behandlingar. Trastuzumab kan även ges intravenöst, i så fall ges första behandlingen med 8 mg /kg och därefter underhållsdos 6 mg/kg upp till totalt 17 behandlingar. |
De patienter som har en riskprofil som motiverar behandling med trastuzumab ska alltid ges cytostatika initialt eftersom trastuzumab givet tillsammans med docetaxel kraftigt potentierar effekten av cytostatika.

**Lymfkörtelnegativa patienter med T >5 mm samt patienter med positiva lgl**

Standardbehandling är E$_{90}$C$_{600}$ x3 $\rightarrow$ Docetaxel$_{80-100}$+T x 3 med ev G-CSF stöd, obligatoriskt efter docet100, därefter enbart trastuzumab x 14 upp till totalt 17 kurer.

**Endokrin behandling**

Rekommenderas till patienter med ER-positiv tumör. Ges enligt rutiner för östrogenkänslig bröstcancer (se sid 10).

**Studier**

SOLD, se sid 64.

### 3. Trippelnegativ bröstcancer

**Cytostatika-behandling**

Rekommenderas till samtliga patienter utom för de med små T1N0 tumörer (T ≤ 10 mm).

För alla kvinnor under 35 år rekommenderas adjuvant cytostatikabehandling som rutin.

**Lymfkörtelnegativa patienter med T ≥ 10 mm samt patienter med lymfkörtelpositiv sjukdom**

Standardbehandling är Docetaxel$_{100}$ x 3 $\rightarrow$ E$_{90}$C$_{600}$ x 3.

Capecitabin-innehållande behandling kan vara ett alternativ (DX x 3 $\rightarrow$ CEX x 3 ”FinXX-behandling”) liksom sk dosintensiv behandling med 2 veckors intervall.
9. **KVINNOR MED LOKALT AVANCERAD BRÖSTCANCER (LABC) T3-T4, N1-N3**

Denna kategori omfattar kvinnor med:
- primärt icke-operabel cancer (fixerad tumör, ulcererad tumör, peau d’orange, inflammatorisk cancer)
- T3 tumör med cytologiverifierade lymföörtelmetastaser i axillen
- stora konglomerat av cytologiverifierade lymföörtelmetastaser
- fixerade lymföörtelmetastaser
- cytologiverifierade supraclavikulära lymföörtelmetastaser

**Preoperativt**
Mellannålsbiopsi av primärtumören, ER, PgR och HER-2 analys ska alltid göras. Sentinel node biopsi kan göras före inledningen av neoadjuvant behandling om inga axillmetastaser har verifierats med cytologi. Ingreppet får dock inte väsentligt fördröja cytostatikabehandlingen.

Vid lokalt avancerad bröstcancer ges Docetaxel $100 \times 3$ följt av $E_{90}C_{600} \times 3$. Vid HER-2 positiv bröstcancer ges dessutom ett års behandling med trastuzumab (se ovan) som inleds samtidigt med docetaxel och som kan fortgå under EC-kurerna, totalt 17 behandlingar med trastuzumab ges.


För kvinnor som bedöms ha ett allmäntillstånd som inte medger adekvat doserad kemoterapi måste behandlingen individualiseras. Om tumören är ER+ är preoperativ behandling med aromatashämmare under ca 4 månader förstahandsalternativet. Om tumören inte är hormonellt behandlingsbar bör preoperativ radioterapi försökas.

**Operation**
I första hand modifierad radikal mastektomi (min 10 lgll). Bröstbevarande kirurgi kan övervägas om man fått en kraftig tumörreduction och om kvinnan önskar det.

**Efterbehandling**
Strålbehandling enligt beskrivning sid 43. **Pre-/perimenopausala kvinnor** med ER+ tumör ges tamoxifen 20 mg dagligen i 5 år. Tamoxifenbehandling påbörjas efter cytostatikabehandling. För kvinnor under 40 år kan dessutom GNRH-analog övervägas under 2 år om menstruation kvarstår trots genomgången cytostatika. Efter 5 års behandling med tamoxifen bör förlängd endokrin terapi med aromatashämmare i ytterligare 5 år erbjudas under förutsättning att kvinnan säkert blivit postmenopausal.
Postmenopausala kvinnor med ER+ tumör ges letrozol i fem år, alternativt byte till tamoxifen 20 mg dagligen vid biverkningar eller ökad risk för biverkningar, i dessa fall kan upp till 10 års behandling med tam övervägas. Endokrin behandling påbörjas efter eventuell cytostatikabehandling.

Ej operabel

Om den preoperativa behandlingen ej lett till att tumören är operabel, individualiseras behandlingen. Byte till annan cytostatika och strålbehandling är möjliga alternativ. Strålbehandling mot bröstet till en slutdos på ca 70 Gy kan ge lokal kontroll i upp mot 50 % av fallen.

Patienter som ej bedöms klara en operation och ej heller radikal radioterapi pga nedsatt AT till följd av annan sjuk- lighet behandlas med palliativ intention. Det kan då vara rimligt att ge endast endokrin terapi förutsatt att tumören är ER+. I första hand ska aromatashämmare användas. Om kvinnan har en receptornegativ tumör och ej bedöms tåla cytostatika är radioterapi givet med palliativ fraktionering förstahandsalternativ.
### Sektorresektion och avsaknad av lymfkörtel-metastaser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indikationer</th>
<th>Kvinnor opererade med bröstbevarande kirurgi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Strålbehandling kan avstås för lägriskgruppen ≥65 år</strong> med samtliga nedanstående kriterier uppfyllda. Om inte strålterapi ges ska patienten erhålla adjuvant endokrin behandling, i första hand tamoxifen.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– T1 N0 M0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Elston 3-7 poäng</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Icke lobulär histologi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Avsaknad av omfattande DCIS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Radikal operation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– ER+ och eller PgR+</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Doser</th>
<th>För kvinnor som ska genomgå strålterapi av enbart bröstet är dosen 2,67 Gy till 40 Gy givet som 15 fraktioner på 19–21 dygn förståhandsalternativ. Boost 2 Gy till 10-16 Gy rekommenderas för patienter &lt;45 år eller riskpatienter om någon av följande faktorer föreligger.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>– Om säker radikalitet inte kan uppnås</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Omfattande DCIS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Multifokalitet inom sektorn</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Target | Target utgörs av kvarvarande bröstparenkym på den canceropererade sidan. |

### Mastektomi och avsaknad av lymfkörtel-metastaser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indikationer</th>
<th>Indikation för strålbehandling gäller för de kvinnor som har minst en av riskfaktorerna</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>– Primärtumör &gt;50 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– T4 tumör primärt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Avsaknad av säker radikalitet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Omfattande multifokal växt</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Doser | Dosering sker med 2 Gy till 50 Gy. En boost på 2 Gy till totalt 10-16 Gy ges vid icke radikal operation. |

---

10. POSTOPERATIV STRÅLBEHANDLING
**Target**

Target utgörs av mjukdelsvävnad inom området för den opererade bröstkörteln (dissektionshålan).

Target (CTV) ska innehålla den ytligaste delen av subcutis ned till pectoralis Musklierna på djupet.

---

### Bröstcancer med lymfkörtelmetastaser

**Indikationer**

Oavsett operationsmetod ska alla kvinnor med körtelpositiv cancer erhålla strålbehandling mot bröstområde och regionala lymfkörtelstationer. Patienter med enbart mikrometastas (≤ 2 mm) i sentinel node ska ej strålbehandlas mot lymfkörtelstationer.

**Doser**

Dosering 2 Gy till 50 Gy. En totaldos motsvarande 46 Gy kan godkännas för körtelstationerna. Eventuell boost ges enligt riktlinjerna till kvinnor som är körtelnegativa.

**Target**

Target utgörs av primärt tumörområde enligt definitionen för körtelnegativ bröstcancer.

De regionala lymfkörtelstationerna utgörs av axillära, infraclaviculära, supraclaviculära och parasternala körtlar. Parasternaltarget utgörs av intercostalrum 1-3. Dock kan axillen motsvarande nivå 1-2 undantas om axillarutrymningen har omfattat 10 lgl eller fler. I dessa fall ska dock övre mediala delen av axillen (nivå 3) samt fossa supraclavicularis samt parasternala lymfkörtlar ingå i target.

**Riskorgan**

Vid adjuvant strålbehandling görs alltid en noggrann avvägning av tumörens riskprofil i relation till risker för sena bieffekter.

Följande toleransdoser för hjärta och lungor kan tjäna som riktlinjer för de nivåer som ej får överskridas annat än i undantagsfall:

- Max 5 % av hjärtvolymen får belastas med > 40 Gy ($V_{40Gy} = 5\%$) och max 10 % av hjärtvolymen får belastas med > 20 Gy ($V_{20Gy} = 10\%$).
- Den maximala volymsandelen av ipsilaterala lungan (inkusive bidrag från eventuella lymfkörtelfält) är 35 % med en dos på 20 Gy eller mer ($V_{20Gy} = 35\%$).
11. LOKALRECIDIV

### Efter bröstbevarande kirurgi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Operation</th>
<th>I utvalda fall (ej strålbehandlade) kan en ny sektorresektion göras, men annars mastektomi, eventuellt med omedelbar rekonstruktion.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Efterbehandling</td>
<td>Om strålbehandling ej givits tidigare bör detta göras nu. Adjuvant systemterapi bör alltid övervägas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Efter mastektomi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Operation</th>
<th>Kirurgisk excision bör göras om möjligt. Vid mer avancerade fall kan kirurgi med lambåplastik övervägas, även i palliativt syfte.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Efterbehandling</td>
<td>Strålbehandling om det är möjligt. Systembehandling bör alltid övervägas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 12. REGIONALA RECIDIV

<table>
<thead>
<tr>
<th>Axillmetastaser</th>
<th>Komplett axillutrymning bör göras om det är tekniskt möjligt, dvs om recidivet ej är fixerat mot bröstkorgsvägg eller plexus. Eventuell komplettering med strålbehandling. Systembehandling bör alltid ges.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OBSERVERA!</td>
<td>I vissa fall kan tumören lämnas som indikator för bedömning av systembehandling.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
13. METASTASERAD BRÖSTCANCER

Fjärrmetastaserad bröstcancer måste nästan alltid ses som en kronisk sjukdom där behandling med cytostatika, endokrina- samt signalhämmande läkemedel syftar till att förlänga och förbättra livet. Behovet av förbättrade behandlingsalternativ innebär att det ständigt pågår kliniska studier inom regionen både vad gäller cytostatika och annan medicinsk behandling av metastaserad bröstcancer. Kontrollera därför alltid i första hand om det finns någon passande studie som kvinnan kan tillfrågas om. Om det av olika skäl inte finns någon studie som är lämplig gäller nedanstående principer.

Då behandlingen av metastaserad bröstcancer till stor del styrts av prediktiva faktorer som ER, PR och HER-2 bör biopsi av metastas utföras rutinmässigt eftersom man visat att minst en tredjedel av alla patienter har olika hormonreceptorstatus i metastas jämfört med primärtumör. För HER-2 är cirka 10 % av fallen diskordanta (1). Förutom detta är morfologisk verifikation motiverad för att säkerställa att de kliniska och/eller radiologiska fynden är av malign genes samt att det inte rör sig om en annan malignitet än bröstcancer. Äldre patienter där endast endokrin terapi kan tolereras kan undantas från biopsi liksom de fall där biopsi medför betydande komplikationsrisker.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>- Hög ålder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Uttalad receptorpositivitet</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Långt sjukdomsfrist intervall</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Avsaknad av visceralt engagemang</td>
</tr>
</tbody>
</table>


| Cytostatika | För patienter med receptor negativ tumör eller där cytostatiska övervägs av andra skäl är antracykinbaserad behandling med FEC/EC fortfarande standard som första linjens behandling under förutsättning att tumören är HER-2 negativ och att patienten inte har någon betydande hjärt sjukdom. |
Om kvinnan **tidigare behandlats med FEC/EC** ges docetaxel 75-100 mg/m² var tredje vecka. Beroende på medicinsk status och skillnader i biverkningsprofilen kan även paclitaxel, capecitabine eller vinorelbine användas som 2:a-3:e linjens behandling. Även gemcitabine samt liposo-malt doxorubicin används en del på klinikerna.

Frågan hur länge cytostatikabehandling ska pågå har inget entydigt svar. En behandlingsperiod på cirka 6 månader är vanligt vid normalintensiv cytostatikabehandling, även längre behandlingsperioder kan vara till gagn för patienten. Vid mer intensiv cytosta-tika handlar det ofta om något kortare behandlingstid, cirka 4 månader.

En annan obesvarad fråga är om man ska ge kombinationscytostatika eller ge motsvarande droger sekventiellt. Många studier visar högre andel responser vid kombinationsbehandling men många ganger också mer toxicitet. Några säkerställda överlevnadsvinster vid kombinationsbehandling av metastaserad bröstcancer finns inte.

Det är viktigt att påpeka att det inte finns några goda formella evidenser för nyttan av 3-4:e linjens cytostatikabehandling. Dock är det utifrån klinisk erfarenhet uppenbart att vissa patienter kan ha stor nytta av flera olika linjers cytostatika. Recommendationen är att man inte slentrianmässigt erbjuder 3-4:e linjens behandling utan att man tillsammans med patienten noggrant diskuterar igenom situationen med avseende på de besvär och biverkningar som behandlingen kan innebära i relation till den eventuella nyttan.

**Bevacizumab**

Bevacizumab (B) i kombination med cytostatika har i flera studier visat bättre resultat än enbart cytostatika med avseende på repons och tid till progress när det används tidigt i behandlingsförloppet. Någon överlevnadsvinst av B har inte kunnat påvisas.

**HER-2 positiv bröstcancer**

Analys av tumörens HER-2 status bör utföras vid metastaserande bröstcancer. Om det är möjligt görs analysen på vävnad från metastas i annat fall på material från primärtumören. Behandling med pertuzumab som tillägg till trastuzumab och docetaxelvisats ge förlängd överlevnad jämfört med trastuzumab och docetaxel. Om sjukdomen progredierar på första linjens taxan i kombination med trastuzumab är chansen till positiv behandlingseffekt större om man byter till capecitabin i kombination med fortsatt trastuzumab jämfört med om bara capecitabin ges.

Även lapatinib har visat effekt vid HER-2 positiv bröstcancer. Det bör ges i kombination med capecitabin eller med aromatashämmare. Kombinationsbehandling med trastuzumab och lapatinib är effektivare än lapatinib enbart vid behandling av HER2-positiva patienter som tidigare fått trastuzumabbaserad behandling.
Lapatinib är en liten molekyl som penetrerar blodhjärnbarriären, vilket kan öka chansen till effekt mot hjärnmetastaser jämfört med trastuzumab. Även i samband med hjärnmetastaser bör lapatinib kombineras med capecitabin.

**Skelettstärkande behandling**


Även den monoklonala antikroppen denosumab kan användas för att minska risken för skelettmorbiditet hos patienter med skelettmetastaser, preparatet ges subkutant var 4:e vecka vilket kan vara en fördel.

**Palliativ strålerapi**

Strålbehandling är en viktig möjlighet till symtomlindring vid metastaserad bröstcancer. Symtomlindring kan uppstå i upptill ca 75 % av fallen. Den vanligaste indikationen är smärtande skelettmetastaser. I de fall man inte kan åtgärda spinal kompression kirurgiskt är strålbehandling också värdefullt. Vid hjärnmetastaser är strålbehandling ofta förstahands alternativet. Även symtomgivande hudmetastaser och lymfkörtelmetastaser kan ofta behandlas med god palliativ effekt.

Vanlig dosering är 4 Gy per fraktion x 5-6 eller 3 Gy per fraktion x 10. Vid skelettmetastas med ren smärtindikation är en engångsdos ä 8 Gy lika effektivt som fraktionerad behandling.

I enstaka fall med inoperabla fjärrmetastaser men med kliniskt mycket begränsad tumörbörda kan precisionstrålbehandling med syfte att mer radikalt eradikera tumören (-erna) komma ifråga.

**Palliativ kirurgi**

Patienter med metastaserad sjukdom kan ha nytta av palliativ kirurgi.

Stabilisering av rörben med märgspik vid osteolytiska metastaser är etablerad behandlingsform.

Vid metastaser som påverkar ryggmärgen och medför risk för tvärsnittslesion bör laminektomi och ev stabilisering med stag omgående genomföras.

Solitära metastaser i lunga eller hjärna kan i vissa fall framgångsrikt opereras.
Omfattande lokala excisioner av hudmetastaser kan göras för att undvika illaluktande svårbehandlade sår. Ingreppet bör göras i samråd med plastikkirurg för att uppnå bästa hudläggning.

Mastektomi av primärtumören i fall där primärt metastaserad sjukdom föreligger har i en randomiserad studie inte visat någon gynnsam effekt.
14. BRÖSTCANCER HOS MÄN


<table>
<thead>
<tr>
<th>Operation</th>
<th>Kan göras som mamillsparande ingrepp om tumören är liten och perifert belägen. I praktiken sitter dock de flesta tumörer centralt och mastektomi medtagande mamillen blir nödvändigt. För unifokala tumörer är sentinel node biopsi standard.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Efterbehandling</td>
<td>Strålbehandling följer samma principer som för kvinnor, se sid 42. Övrig adjuvant behandling ges efter samma principer som vid bröstcancer hos kvinnor. Observera dock att det vetenskapliga underlaget för adjuvant behandling vid bröstcancer hos män saknas, exempelvis så är värdet av aromatashämmare okänd.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

15. ICKE-EPITELIALA TUMÖRER

Dessa registreras på anmärningsblanketten under Typ av invasiv histopatologi, "Annan invasiv cancer, vilken". Behandlingen är individualiserad.
16. UPPFÖLJNING

Någon förlängd överlevnad genom regelbundna kontroller har inte kunnat bevisas, dock har man i studier kunnat visa att lokalrecidiv efter bröstbevarande kirurgi i allmänhet kan diagnostiseras i ett tidigare skede om recidivet upptäckts vid mammografikontroll. Man vet även att kvinnor med tidigare bröstcancer har en något förhöjd risk att utveckla en ny primärtumör även i det andra brösten.


Kvinnor, som har genomgått mastektomi, men ej bilateral mastektomi, rekommenderas mammografiundersökningar årligen i fem år och därefter mammografi och screeningprogrammet. Kliniska mottagningsbesök rekommenderas inte generellt om kvinnan är symtomfri. Alla kvinnor ska dock med god tillgänglighet ha möjlighet att vända sig till behandlande kirurg- eller onkologklinik utan särskild remiss vid nytillkomna symtom de första tio åren efter diagnos.


Man har vid en del kliniker överlåtit uppföljningen på specialutbildade bröst-sjuksköterskor och ökar därmed tillgängligheten och beredskapen att ta emot bröstcancerpatienter som får symtom.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kliniska uppföljningskontroller rekommenderas dock fortsättningsvis för kvinnor med</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>2</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>3</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Uppföljningsblanketten ska skickas in vid varje ny händelse. Annars vid 1 år och 5 år efter diagnos.
17. ÄRFTLIG BRÖSTCANCER

Ca 5-10% av bröstcancerfall anses uppkomma i familjer med ärftlighet för bröstcancer, där tecken på ärftlighet är bl a tidigt insjuknande (< 50 år), bilateral sjukdom och ett flertal individer med bröstcancer i familjen. Vidare finns det hos vissa av dessa kvinnor en samtidigt ökad risk för ovarialcancer.

Hittills har förändringar (mutationer) inom två gener, BRCA1 och BRCA2, identifierats som ger upphov till ärftlig bröstcancer med ett dominant nedärvningsmönster. Mutationer inom dessa två gener ses hos ungefär 20-30 % av familjer med ärftlig bröstcancer. För en kvinnlig anlagsbärare av mutation inom BRCA1- eller BRCA2-genen är livstidsrisken för att utveckla bröstcancer ca 50-80 %. Detta ska jämföras med livstidsrisken hos den övriga svenska kvinnliga populationen som är i storleksordningen 10 %. Kvinnor som är bärare av en muterad BRCA1- eller BRCA2-gen har också en ökad livstidsrisk att utveckla ovarial/tubarcancer, med en högre risk vid BRCA1-mutation (30-60 %) än BRCA2-mutation (10-20 %).

Observera att en man också kan vara bärare av en mutation inom BRCA1/2-generna utan att insjukna men ändå föra den vidare till nästa generation.

I en stor andel av familjer med misstänkt ärftlig bröstcancer kommer dock BRCA1/2-screening inte att visa någon mutation. I dessa familjer använder vi programmet BOADICEA för att bedöma statistisk livstidsrisk för släktingar att drabbas av bröstcancer och uppföljningsprogram föreslås utifrån risknivå (se nedan).

Utredning av patienter med misstänkt ärftlig bröstcancer bör göras centraliserat. I vår region sker utredning vid Klinisk genetik på Akademiska sjukhuset.

- **Indikation för remiss**
  - Tre nära släktingar med bröstcancer alternativt ovarial/tubarcancer varav någon insjuknat före 50 års ålder.
  - Två nära släktingar med bröstcancer alternativ ovarial/tubarcancer varav en insjuknat före 40 års ålder.
  - En individ som drabbats av bröstcancer före 35 års ålder.
  - Både bröst- och ovarialcancer hos samma patient.
  - Minst två fall av epitelial ovarial-/tubarcancer oberoende av ålder.
  - Minst två fall av bröstcancer varav ett är hos en man.

Med nära släktingar menas förstagradssläktingar (d v s föräldrar, syskon, barn) och andra plagadssläktingar (mor/farföräldrar, syskon till föräldrar, syskonbarn). Observera att ärftlighet även kan finnas via fädernet.

Familjer som uppfyller de rekommenderade kriterierna enligt ovan bör om de är intresserade erbjudas remiss för utredning. Det gäller också de familjer som inte fullt ut uppfyller ovanstående kriterier men som har ett stort informationsbehov eller där ärftligheten behöver klarläggas ytterligare.

Om endast en nära släktning, t ex mor med bröstcancer finns, föreligger med största sannolikhet inte någon ärftlig cancer (om inte släktingen var mycket ung.
vid insjuknandet) och patienten behöver inte remitteras. Vid tveksamhet om familjen ska remitteras, kontakta

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Onkogenetiska mottagningen</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Klinisk Genetik</td>
</tr>
<tr>
<td>Rudbecklaboratoriet</td>
</tr>
<tr>
<td>Dag Hammarskjölds väg 20</td>
</tr>
<tr>
<td>751 85  Uppsala</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Sjuksköterska/Genetisk vägledare</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anette Melin</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel 018 - 611 02 43</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Sjuksköterska/Genetisk vägledare</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Karin Runestam</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel 018 – 611 02 11</td>
</tr>
</tbody>
</table>
18. ONKOGENETISKA MOTTAGNINGEN

Mottagningsteamet består av ett flertal läkare och sjuksköterskor utbildade i genetisk vägledning. Samarbete sker med kirurg-, onkolog-, kvinno- och plastikkirurgiska klinikerna vid Akademiska sjukhuset.

När remiss mottagits skickas brev till patienten med information samt formulär att fylla i om släktingar med cancer och godkännandeblanketter så att cancerdiagnoser kan verifieras.

När informationen kommit in ritas ett släktträd (pedigree) där cancerfall, ålder för diagnos eller annan relevant information markeras.


På grund av den svenska lagstiftningen kring tystnadsplikt kan mottagningen inte informera övriga familjemedlemmar och släktingar, även om det finns information och resultat som skulle kunna vara till nytta för dem. Informationsplikten läggs därför på den sökande (probanden).

Ett samarbete sker kontinuerligt mellan de sju cancorgenetiska mottagningarna i Sverige vad gäller utredning och uppföljning. De nationella riktlinjerna för ärtlig bröst- och ovarialcancer uppdateras kontinuerligt och ingår som ett kapitel i Svenska Bröstcancergruppens nationella riktlinjer, se www.swebcg.se
18.1 Uppföljning vid förhöjd risk för bröstcancer

Efter bedömning vid den onkogenetiska mottagningen återremitteras patienten till inremitterande klinik med förslag på uppföljande kontrollprogram beroende på vad utredningen visat. Rekommendationerna nedan gäller kvinnor som inte drabbats av cancer.

1. Bäbare av BRCA1- eller BRCA2-mutation

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Årlig klinisk kontakt från 25 till 74 års ålder.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Årlig bilddiagnostik av bröst från 25 till 74 års ålder, inklusive bröst-MR upp till cirka 55 års ålder.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Information om möjlighet till riskreducerande mastektomi och rekonsctruktion.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Regelbunden kontakt med gynekolog från ca 30 års ålder i syfte att ge information om riskreducerande salpingooforektomi och andra gynekologiska frågeställningar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Mutationsscreening har ej påvisat BRCA1- eller BRCA2-mutation och risken har bedömts epidemiologiskt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kvinnor med ≥ 20% livstidsrisk enligt BOADICEA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Årlig bilddiagnostik av bröst från cirka 5 år före det yngsta fallet i familjen upp till cirka 74 års ålder. Vid uppföljning före 50 års ålder och vid mammografiskt tät bröst, överväg att komplettera med t ex ultraljud. Bröst-MR kan vara aktuellt i familjer där man fortfarande starkt misstänker dominant ärftlighet (indikeras i remissvar från Klinisk genetik).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kvinnor med 17-20% livstidsrisk enligt BOADICEA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Individualiserad bedömning. Grunden i dessa fall är populationsscreening med mammografi. Man kan överväga tidigareagd screening (årlig mammografi kompletterat med ultraljud vid mammografiskt tät bröst) från ca 5 år före det yngsta fallet i familjen om släktträdet indikerar ärftlighet såsom någon med tidigt insjuknande i familjen (&lt; 45 år) samt om ytterligare faktor talar för ökad risk, exempelvis atypisk hyperplasi i den egna anamnesen. Om bedömningen görs att kvinnor i denna grupp bör få tätare uppföljning, motiveras det i remissvaret från klinisk genetik.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kvinnor med &lt; 17 % livstidsrisk enligt BOADICEA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ingen uppföljning, följer populationsscreening med mammografi.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kvinnor som följs enligt ovan rekommenderas centraliserad uppföljning hos bröstkirurg, onkolog, bröstradiolog, kontaktsjuksköterska och/eller gynekolog. Uppföljningen ska vara föremål för en prospektiv kvalitetsregistrering. Vad gäller rekommendationer för kvinnor som drabbats av cancer så hänvisas till de nationella riktlinjerna.
19. BRÖSTPATOLOGI

19.1 Fyndlista vid nydiagnostiserade cancerfall

Ifylls av bröstrondsansvarig patolog efter att fallet är avslutat och sänds till bröstansvarig kirurg.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patientidentitet</th>
<th>Namn, personnummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Providentitet</td>
<td>Preparatnummer, år, patologavdelning</td>
</tr>
<tr>
<td>Sjukdomens utbredning</td>
<td>AA x BB mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Sjukdomens distribution</td>
<td>Unifokal, multifokal eller diffus, eller multicentrisk</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal invasiva tumörfoci*</td>
<td>Anges med siffra för varje tumörtypp**</td>
</tr>
<tr>
<td>Radikal operation</td>
<td>Ja/Nej</td>
</tr>
<tr>
<td>Minsta cirkumferenta marginal</td>
<td>AA mm, lateralt/medialt/kranialt/kaudalt</td>
</tr>
<tr>
<td>In situ komponentens typ</td>
<td>DCIS, LCIS, blandat DCIS/LCIS eller annan typ</td>
</tr>
<tr>
<td>In situ komponentens grad</td>
<td>I-III, enligt KVAST</td>
</tr>
<tr>
<td>In situ komponentens storlek</td>
<td>AA x BB mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Invasiva tumörens storlek***</td>
<td>AA mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Invasiv tumörtypr</td>
<td>Duktal cancer</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Lobulär cancer</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Annan invasiv cancer</td>
</tr>
<tr>
<td>Elston grad</td>
<td>1-3, Tubulära formationer</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1-3, Nukleär grad</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1-3, Mitoser</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Score 3-9, grad I – III</td>
</tr>
<tr>
<td>Östrogenreceptorer</td>
<td>ange procent</td>
</tr>
<tr>
<td>Progesteronreceptorer</td>
<td>ange procent</td>
</tr>
<tr>
<td>Immunhistokemisk HER-2 analys</td>
<td>0, 1+, 2+, 3+, positiv/negativ</td>
</tr>
<tr>
<td>HER-2 FISH/CISH/DUAL SISH</td>
<td>Inte analyserat, amplifierad, (kvot ≥ 2 eller ≥ 4 genkopior) eller icke amplifierad (kvot &lt; 2 eller &lt; 4 genkopior)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ki 67</td>
<td>Ange procent i hot spots</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaskulär invasion peritumoralt</td>
<td>Ja/Nej</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal undersökta sentinel nodes</td>
<td>Summa</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal sentinel nodes med</td>
<td>Makrometastas större än 2,0 mm</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mikrometastas större än 0,2 mm/200 celler</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Isolerade tumörceller, ITC inte större än 0,2 mm/200 celler</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal undersökte lymfkörtlar</td>
<td>Summa, inklusive sentinel nodes</td>
</tr>
<tr>
<td>Antal lymfkörtlar med metatatas</td>
<td>Summa av lgl med metatatas &gt; 0,2 mm/200 celler</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Gäller multifokala invasiva tumörer
** Gäller multifokala invasiva tumörer med intertumoral heterogenitet
*** Anges separat för varje tumörtypr vid multifokala invasiva tumörer med intertumoral heterogenitet
19.2 Bröstpatologi fyndlista - Manual

Denna lista ska användas som obligatoriskt tillägg till PAD på nydiagnostiserade opererade bröstcancerfall i Uppsala-Örebroregionen. Förslaget är att listan ska fyllas i av bröststrondsansvarig patolog efter att fallet har diskuterats och avslutats på postoperativa kliniska ronden. Listan underlättar tolkning och registrering av patohistologiska fynd och är vägledande vid morfologisk analys av bröstcancerfall. Manualen till fyndlistan följer definitioner och rekommendationer i Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för bröstcancersjukvård (1) och i Patologföreningens KVAST dokument (2) vilka i sin tur reflekterar de aktuella internationella och nationella ståndpunkterna.


Följande parametrar ska anges enligt listan (parametrar som inte kan analyseras tillfredställande, till exempel i fall då tumören visar regress efter pre-operativ behandling, anges som ”okänd”):

Patientidentitet (namn, personnummer) och providentitet (preparatnummer, år, patologavdelning) ska framgå från listan.

definierades dessa som tumörer med mindre än 1 cm avstånd mellan sina komponenter (4) och i en annan studie som tumörer med utbredning mindre än 40 mm i största dimension (5), vilket numera föreslås internationellt och rekommenderas i detta vårdprogram. Hälften av bröstcancrar har en begränsad utbredning enligt dessa kriterier.

2. **Sjukdomens distribution** (unifokal, multifokal eller diffus, eller multicentrisk) ska analyseras separat för den invasiva och in situ komponenten och anges sammanfattande. Trots att det inte råder någon enighet i litteraturen gällande definition av dessa termer (med undantag av ”multicentrisk” vilket för de flesta innebär närvaro av tumörer i olika kvadranter), bör man försöka informera klinikern om de maligna strukturerna vid mikroskopisk undersökning av preparatet upptar ett välavgränsat fokus (unifokal, solitär), flera separata välavgränsade foci (multifokal) eller förekommer i stora områden utan att man kan särskilja något välavgränsat tumörfokus (diffus). Avståndet mellan tumörfoci verkar ha mindre betydelse än närvaro av icke involerad bröstvävnad mellan dessa foci. Exempel på diffusa tumörer är tumörer med extensiv DCIS komponent, diffus typ av invasiv lobulär cancer och inflammatorisk cancer. Cirka en tredjedel av alla bröstcancrar har multipla invasiva foci, en tredjedel har icke unifokal in situ komponent och endast cirka en tredjedel av bröstcancrarna är rent unifokala (6). Distribution av tumörstrukturer är en prognostiskt viktig parameter gällande såväl lokala återfall som metastasbenägenhet och överlevnad (6, 7). De individuella invasiva tumörfoci i multifokala tumörer avviker från varandra i sin histologiska typ, grad och/eller fenotyp i upp till 30 % av fallen (intertumorall heterogenitet). För att kunna registrera multifokala tumörer enligt Socialstyrelsens gällande regler måste pathologen rapportera i fyndlistan antalet invasiva tumörfoci och i heterogena fall detta separat för varje tumörtyp. I sistnämnda fallen ska också tumörstorlek anges för varje tumörtyp.

3. **Radikal operation**
Man sammanfattar med denna bedömning närvaro/frånvaro av invasiva tumörhärdar, DCIS eller LCIS på den djupa, den hudnära (utanför ev hudremsan), och den cirkumferentiella resektionsranden. Vid mastektomi anges endast status av fascianära marginalen.

4. **Minsta cirkumferenta marginal**
Är vid bröstbevarande kirurgi en av de viktigaste kirurgiska parametrarna. Med ovan beskriven teknik är den direkt visualiserad och märkt med olika färger. Anges i millimeter och, om mindre än 10 mm specificerar åt vilket håll (lateralt/medialt/kranialt/kaudalt). Gäller invasiva tumörer, DCIS och LCIS.

5. **In situ komponentens typ** (DCIS, LCIS, blandat DCIS/LCIS eller annan typ)
Observera att cirka 25 % av in situ cancer är s k ”annan typ”. Hit hör intracystiska papillära cancrar, intraduktala papillära carcinom, Paget’s sjukdom och annat (för detaljer hänvisas till WHO dokumentet) (8).
vissa fall visar in situ tumören egenskap av både LCIS och DCIS eller hittas intill varandra i samma preparat; dessa situationer kategoriseras som "blandat DCIS/LCIS". För övrigt bör man sträva efter att särskilja LCIS och DCIS. Närvaro av kribriforma och mikropapillära strukturer i in situ cancer talar för DCIS, solid växt av små celler med slamvakuol i cytoplasmat för LCIS. Till skillnad från LCIS är DCIS oftast positiv för E-cadherin. Till skillnad från hyperplasi, DCIS är oftast negativ för cytookeratin 5 (eller 5/6). Central nekros med mikrokalckifikationer kan förekomma i LCIS också och LCIS kan visa hög/medelhög nuklear grad.

6. In situ komponentens grad
Gradering enligt KVAST dokumentet gällande nuklear grad: låg (cellkärnor < 2 x röd-blodkropps diameter), medelhög och hög (cellkärnor > 2,5 x röd-blodkropps diameter) kombinerad med närvaro/frånvaro av central tumörnekros ( definierad som 5 eller flera piknotiska kärnor i en gång) i gångarna som nedan

| Låg nuklear grad utan central nekros | DCIS grad I |
| Låg nuklear grad med central nekros eller medelhög nuklear grad med/utan central nekros | DCIS grad II |
| Hög nuklear grad med/utan central nekros | DCIS grad III |

Gradering av LCIS är mindre enhetlig, notera i PAD om LCIS visar central nekros och om den är av pleomorf typer.

7. In situ komponentens storlek
Storleken på en unifokal in situ tumör eller unifokal in situ komponent i invasiva tumörer anges i millimeter i två dimensioner. Om in situ tumören/in situ komponenten av invasiv cancer är multifokal, anges sådana mått på tre största in situ foci. Unifokala och multifokala in situ tumörer oftast växer i TDLU. Diffusa in situ cancer/in situ komponent engagerar stora gångar och kan bara måtas som ett område.

In situ komponentens storlek och tumörens extent är inte identiska parametrar, men kan motsvara varandra i vissa fall.

8. Invasiva tumörens storlek
Tumörsstorlek definieras som den största dimensionen av det största invasiva tumörfokuset i det aktuella fallet. Anges i millimeter, mäts i två eller tre dimensioner, varav den största registreras i denna fyndtabell. När det gäller sfäriska välavgränsade tumörer är mätningen enkel och reproducerbar. Många tumörer har dock invasiva utskott, och det råder ingen enighet i litteraturen eller bland patologerna om dessa utskott ska inkluderas i tumörens storlek eller ej. Storlek utan utskott (när man bara mäter tumörens kropp) korrelerar bäst med makroskopiska och radiologiska tumörrstörlek. Invasiva tumörer som inte är större än 1 mm betecknas som mikroinvasiv cancer.

Måttning av tumörsstorlek är en komplex uppgift. Man bör notera tumörens största makroskopiska dimension på tvärsnitten av preparatet (bäst om ofixerad), avbilda denna dimension histologiskt (genom att bända skivan med största tumördimension i sin helhet enligt ovan) och sen jäm-


9. **Invasiv tumörtyp**

Följande tumörtyp kommer att registreras

1. Duktal cancer
2. Lobulär cancer
3. Medullär cancer
4. Annan invasiv cancer

Enligt KVAST dokumentet ska invasiva tumörer typiseras och kodas enligt den gällande WHO klassifikationen (8). Merparten av brösttumörerna kommer således att vara duktala cancrar NST (”no special type”). Strukturer av de vanligaste speciella tumörtyperna (lobulära, tubulära, cribriforma, mucinösa, medullära och papillära carcinom) förekommer ofta blandade med strukturer av duktal cancer. Det är viktigt att följa ”90%” regel, d v s tillåta endast minimal intratumoral heterogenitet vid bestämning av rena tumörtyper.

Det finns minst ett trettioal mer sällsynta tumörtyper som, om diagnostiserats, ska beskrivas i PAD, men registreras i denna tabell som ”annan invasiv canceret är viktigt att notera att bland dessa sällsynta tumörtyper finns trippelnegativa tumörer med prognos som är bättre än vid trippelnegativa ductala NST cancrar (medullär cancer, adenoidecystisk cancer, många metaplastiska cancrar) men även estrogen positiva läggradiga tumörer med mycket god prognos (tubulära, mucinösa, cribriforma cancrar).

Icke epiteliala maligna tumörer klassas som ”annan invasiv cancer”.

10. **Elston gradering**

Alla invasiva epiteliala tumörer graderas enligt Elston system, beskrivet i detaljer i KVAST dokumentet.
Poäng

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tubuli finns i</th>
<th>Poäng</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&gt; 75% av tumörens yta</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10 ≤ T ≤ 75%</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt; 10%</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nukleär plenorfism
Likstora kärnor med likartad form, små, finfördelat kromatin, inga prominenta nukleoler. | 1
Viss pleomorfism, nukleoler, medelstora kärnor. | 2
Stora kärnor, prominenta nukleoler, klumpigt kromatin, storleks- och formvariation. | 3

Mitoser förekommer i < 10/tio high power field (HPF) | 1
10 ≤ M ≤ 20 | 2
> 20 | 3

1 OBS! Värden varierar beroende på typ av mikroskop och dess synfältdiameter.

Samlad bedömning

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elston score</th>
<th>Differentiering</th>
<th>Grad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3-5 poäng</td>
<td>Högt differentierad cancer</td>
<td>grad I</td>
</tr>
<tr>
<td>6-7 poäng</td>
<td>Medelhögt differentierad cancer</td>
<td>grad II</td>
</tr>
<tr>
<td>8-9 poäng</td>
<td>Lågt differentierad cancer</td>
<td>grad III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vid registrering i fyndtabell, anges separata poäng för tubuli, nukleär pleomorfism och mitoser, anges score av dessa och man anger också graden enligt ovan.

Elston grad har största betydelse för att stratifiera den stora gruppen av duktal NST cancerar. Hos speciella tumörtyper graden är oftast relaterad till tumörtyt (tubulära alltid grad I, mucinösa oftast grad I, lobulära oftast grad II, medullära alltid grad III).

11. Östrogenreceptorer

Bedöms på formalinfixerade paraffinbäddade immunfärgade snitt. Kontrollera först färgningsmönstret i samma snitt i tumörens omgivning (normalt epitel färgas alltid, men inte 100% av cellkärnorna; endast nuklear infärgning får finnas). Majoriteten av brösttumörer är uppenbarligen positiva i merparten av sina celler, vissa visar ingen infärgning alls i tumörceller. I dessa fall gör man en bedömning på hela glaset och anger procenten av färgade tumörcellskärnor. Det finns dock gränsfall vid fokal infärgning eller infärgning av ett fåtal celler; här föreslås man att räkna 100 celler på tre olika representativa mikroskopiska fält för att få fram ett genomsnittsvärde.

Fall med minst 10% färgade tumörceller i invasiva komponenten föreslås att betraktas för receptorpositiva.
I fyndtabellen anges procent av färgade tumörcellskärnor. Observera att endast den invasiva delen av tumören analyseras. Observera också att cut-off värdet \( \geq 50\% \) eller \(< 50\%\) östrogenpositiva tumörceller påverkar val av terapin.

12. Progesteronreceptor
Identiskt till östrogenreceptorer. Observera att låg nivå av expression av progesteronreceptorer \(< 20\%\) påverkar val av terapin.

13. Immunhistokemisk HER-2 analys
Utförs efter de aktuella rekommendationerna från KVAST dokumentet. Det är viktigt att laboratoriet följer strikt anvisningar av testens tillverkare. Kontrollsnitt med rätt infärgning ska finnas. Bedömningen är komplex: färgningsmönster (komplett membranös infärgning), färgningsintensitet och andelen färgade celler ska beaktas. Tumörer utan färgningsreaktion eller svag/inkomplett reaktion i mindre än 10 % av tumörcellerna ("0") och tumörer med svag/inkomplett reaktion i mer än 10 % ("1+") betraktas som negativt resultat; svag eller mättlig komplett membranös infärgning i mer än 10 % av tumörcellerna eller intensiv infärgning i < 10 % av tumörcellerna ("2+") som tveksamt positivt resultat och intensiv komplett membranös infärgning i mer än 10 % som positivt resultat ("3+").

Fyndtabellen innehåller testresultatet (0, 1+ 2+ eller 3+) och slutsatsen om testet är positiv eller negativ. Observera att analysen gäller bara den invasiva delen av tumören. 2+ resultat ska bekräftas med hjälp av in situ hybridisering.

14. HER-2 FISH/CISH/DUAL SISH
Analyseras i vissa laboratorier i regionen och tolkas enligt gällande rekommendationer. Rapporterar och registreras som: inte analyserat, amplifierad (HER-2 gen/chromosom 17 centromer kvot > 2,0 i FISH test och DUAL SISH; eller genomsnittlig antal HER2 genkopior \( \geq 4\)) eller som icke amplifierad (kvot < 2 eller < 4 genkopior). Tumörer som uppvisar intra-tumoral heterogenitet rapporteras som HER2 amplifierade om >10% av invasiva tumörceller är amplifierade.

15. Ki 67
Rekommenderad proliferationsmarkör som analyseras i hot spots; räkna 3 x 100 celler och ange procent. Det råder ingen enighet om rekommenderade cut-off värdet. Cut-off värdet för hög och låg proliferationsindex varierar mellan labben och varje lab bör deklarera sin egen cut-off. Värdet \( >20\% \) brukar användas ofta.

16. Vaskulär invasion peritumoralt
Vaskulär invasion korrelerar med förekomsten av lymfkörtelmetastas och är negativ prognostisk parameter. Enligt KVAST dokumentet ska vaskulär invasion analyseras i tumörens omgivning utan att man skiljer lymfkärl från blodkärl. Tumörväxt i endotelklädda spatsier rapporteras. Immunhistokemisk märkning av endotel kan användas men rekomm-
menderas ej; förekomst av tumörceller utanför den invasiva tumören i spatsier som inte hör till duktolobulära bröstvävnaden (paravaskulärt, interlobulärt eller i multipla spatsier) är diagnostisk.

17. Antal undersökta sentinel nodes
   Rapporteras.

18. Antal sentinel nodes med makrometastas (större än 2,0 mm), mikrometastas (större 0,2 mm eller fler än 200 tumörceller i ett histologiskt snitt) eller isolerade tumörceller, ITC (inte större än 0,2 mm eller färre än 200 tumörceller i ett histologiskt snitt) anges.

19. Antal undersökta lymfkörtlar
   Summa, inklusive sentinel nodes.

20. Antal lymfkörtlar med metastas
   Här ska summan av lymfkörtlar (sentinel node och andra) innehållande metastas > 0,2 mm anges.

   Cancerhärdar i axillära fettvävnaden utan påvisbara lymfkörtelstrukturer runt omkring ska betraktas som lymfkörtelmetastas. Rester av ektopisk bröstvävnad eller in situ komponent i tumören talar dock för primärtumör i axillen.

   Intramammara lymfkörtlar rapporteras som axillära.
19.3 Referenser

20. Pågående studier

Endast pågående studier redovisas i vårdprogrammet.

20.1 SOLD (Synergism Or Long Duration)

SOLD är en internationell randomiserad fas III studie i samarbete med den finska bröstcancergruppen. Syftet är att jämföra kort (9 veckor) behandling med trastuzumab med lång (1 år) hos HER-2 positiva. Trastuzumab ges tillsammans med docetaxel under 3 kurer följt av 3 vanliga FEC-kurer utan trastuzumab. I arm B ges därefter singel trastuzumab i 14 st 3 veckors doser. Studien ska svara på den viktiga frågan om monoterapi med trastuzumab verkligen är nödvändig efter kombinationsdelen.

Trastuzumab ges med 3 veckors intervall.

\[
\begin{align*}
A & \quad \text{trastuzumab} + \text{docetaxel}100 \times 3 \rightarrow \text{FE75C} \times 3 \\
B & \quad \text{trastuzumab} + \text{docetaxel}100 \times 3 \rightarrow \text{FE75C} \times 3 \rightarrow \text{trastuzumab} \times 14
\end{align*}
\]

Studien startade 1 april 2008 och var planerad att inkludera 3 000 kvinnor. På grund av långsam inklusion skall antalet minskas till 2 168 och uppföljningstiden ökas från 5 till 8 år enligt kommande protokolltillägg. Studien har inkluderat (2014-02-28) 1 980 patienter.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Hela regionen deltar.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Henrik Lindman</strong></td>
<td><strong>Heikki Joensuu</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Med Dr</td>
<td>Professor, Med Dr</td>
</tr>
<tr>
<td>Onkologikliniken</td>
<td>Onkologikliniken</td>
</tr>
<tr>
<td>Akademiska sjukhuset</td>
<td>Universitetssjukhuset Helsingfors</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel 018 – 611 00 00</td>
<td>Tel + 358 09 4711</td>
</tr>
<tr>
<td>Email <a href="mailto:henrik.lindman@akademiska.se">henrik.lindman@akademiska.se</a></td>
<td>Email <a href="mailto:heikki.joensuu@hus.fi">heikki.joensuu@hus.fi</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

20.2 Neoadjuvant sentinel node biopsi

Denna studie avser att undersöka tillförlitligheten av sentinel node biopsi vid neoadjuvant behandling. I den första delen av studien görs sentinel node biopsi innan inledningen av den neoadjuvanta behandlingen. Syftet med det är att få en tillförlitlig stadietilldelning och att se om en negativ SN före behandlingen predikerar en negativ axill efter behandlingen.

Den andra delen av studien innebär att en ny sentinel node biopsi görs i samband med den definitiva kirurgiska behandlingen som omfattar axillutrymning. Syftet med det är att se om någon förändring av sentinel node status inträffar under behandlingen, både åt positivt och negativt håll, samt att se om en negativ biopsi i detta skede predikerar en negativ axill. I denna andra del kan också patienter in-
kluderas som var körtelpositiva primärt (cytologiverifierat) och som blivit kliniskt negativa.

Studien som startade oktober 2010 ska inkludera 220 patienter och man kan välja att ansluta sig till den ena eller bågde delarna av studien. Sjutton centra deltar i hela Sverige, hittills är 65 patienter inkluderade i delstudie I och 55 i delstudie II.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Västerås, Örebro, Uppsala och Karlstad</th>
</tr>
</thead>
</table>

Regionalt ansvarig: Leif Bergkvist
Huvudansvarig: Fuat Celebioglu

Tel 021 – 17 30 00
Email leif.bergkvist@ltv.se
Tel 08 - 616 2409
Email Fuat.celebioglu@sodersjukhuset.se

20.3 BevReal (Behandling av metastaserad bröstca)

Detta är en observationsstudie som är startad från Uppsala. Patienter med spridd HER2-negativ bröstcancer som skall erhålla första linjens cytostatika kan inkluderas. De följer då ett vårdprogram där responsen utvärderas vart tredje kur. Om patienten ej uppnår objektiv respons inom tre kurer lägs bevacizumab till under följande tre kurer. Om en objektiv respons nu uppnås fortsätter bevacizumab-tillägget, i annat fall avslutas detta. Tanken är att på detta sätt finna de patienter som har nytta av antikroppen.

Studien ska inkludera minst 20 patienter som erhållit bevacizumab för att kunna utvärderas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Falun och Uppsala</th>
</tr>
</thead>
</table>

Huvudansvarig: Henrik Lindman

Tel
Email henrik.lindman@akademiska.se

20.4 SWEA

Idag testas rutinmässigt familjer med en ansamling av bröstcancer och äggstocks-
cancer för två gener, BRCA1 och BRCA2. Årftliga förändringar i dessa gener
identifieras hos knappt en femtedel av dem som testas, vilket innebär att major-
teten av familjär bröstcancer saknar en förklaring idag.
Det övergripande syftet med SWEA-studien är att ta reda på hur vanligt det är att en annan gen än BRCA1 eller BRCA2 ligger bakom den ärftliga benägenheten hos kvinnor med misstänkt ärftlig bröstcancer. Vi planerar att analysera samtliga gener som kopplats till en mättlig eller hög risk för bröstcancer hos minst 1 000 familjer med misstänkt ärftlig bröstcancer som söker på onkogenetiska mottagningar. Vi kommer dessutom att fastställa frekvensen på gruppnivå av förändringar i dessa gener hos 5 000 friska blodgivare, 5 000 kvinnor med bröstcancer utan stark familjehistoria och 4 000 fall av familjär bröstcancer. Påvisade mutationer kopplas till information om släkthistoria, cancerformer och kliniska uppgifter. Vår förhoppning är att SWEA-studien ska ge fördjupad kunskap om vilka mutationer som kan användas för individuell riskbedömning och rekommendationer om förebyggande åtgärder vid familjär bröstcancer.

Studien startade 2012 med målsättning att inkludera 1 000 familjer.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Hela regionen deltar</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokal ansvariga</th>
<th>Maritta Hellström-Pigg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ylva Karlsson</td>
<td>Verksamhetschef</td>
</tr>
<tr>
<td>Docent, spec, läkare klinisk genetik och onkologi</td>
<td>Klinisk genetik, Akademiska sjukhuset</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinisk genetik, Akademiska sjukhuset</td>
<td>Tel 018-611 00 00</td>
</tr>
<tr>
<td>Email <a href="mailto:ylva.karlsson@akademiska.se">ylva.karlsson@akademiska.se</a></td>
<td>Email <a href="mailto:maritta.hellstrom.pigg@akademiska.se">maritta.hellstrom.pigg@akademiska.se</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Huvudansvarig i Sverige</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hans Ehrencrona</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Docent, spec läkare, klinisk genetik</td>
<td>Genetiska kliniken, Labmedicin Skåne</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel 046-176372</td>
<td>Email <a href="mailto:hans.ehrencrona@skane.se">hans.ehrencrona@skane.se</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
20.5 Cohortstudie av mikrometastaser i sentinel node

Patienter där sentinel node innehåller mikrometastaser kan inkluderas i en cohortstudie som innebär att axillen ej utryms. Patienterna behandlas i övrigt enligt det regionala vårdprogrammet som om de vore körtelpositiva, dock med undantag för att de inte skall strålbehandlas mot regionala körtelstationer. Syftet med studien är att se om det är säkert att avstå från kompletterande axillutrymning vid mikrometastatisk sjukdom. Inkluderbara patienter är de med kliniskt körtel-negativ invasiv T1-T2 tumör (<5 cm) där PAD visar mikrometastas (0.2-2 mm). Patienterna kan ha genomgått sektorresektion eller mastektomi. Patienterna följs årligen kliniskt i 5 år och därefter kommer uppföljning att ske efter 10 och 15 år. Totalt skall minst 452 patienter inkluderas. Studien är godkänd i etikprövningsnämnden för hittills totalt 19 centra.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Västerås, Uppsala och Örebro</th>
</tr>
</thead>
</table>

Huvudansvarig i Sverige och regionen

**Leif Bergkvist**

Professor, överläkare
Kirurgiska kliniken och CKF
Västmanlands sjukhus
Västerås

Tel 021 – 17 30 00
Email leif.bergkvist@ltv.se
Intraoperativ brachyterapi (IOBT) vid bröstbevarande behandling av tidig bröstcancer – en prospektiv pilotstudie

Patienter ≥ 50 år med mammografiskt och ultraljudsmässigt unifokal tumör ≤ 30 mm och med morfologiskt verifierad icke lobulär bröstcancer som dessutom saknar kliniska tecken till regional- och frjärrmetastasering behandlas med engångsdos 20 Gy med HDR brachyterapi i sårhålan, antingen i samband med primäroperationen eller i lokalbedövning efteråt. Femtio patienter ska inkluderas för att studera genomförbarheten med avseende på logistik, biverkningar, kosmetik, livskvalitet och kostnader. Studien har ibörjan av april 2014 rekryterat 13 patienter.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Örebro</th>
</tr>
</thead>
</table>

Huvudansvarig i Sverige och regionen

**Göran Liljegren**

Docent, överläkare  
Kirurgiska kliniken och CAMTÖ,  
Universitetssjukhuset Örebro

Tel 019 – 6021797

Email [goran.liljegren@orebroll.se](mailto:goran.liljegren@orebroll.se)
21. REGISTERSTUDIER

21.1 Livskvalitet, vårdtillfredsställelse och återgång till arbete

Livskvalitet, vårdtillfredsställelse och återgång till arbete hos kvinnor med bröstcancer i Uppsala-Örebroregionen – en prospektiv långtidsuppföljning

En enkät- och registerstudie som undersöker vilken livskvalitet kvinnor med bröstcancer upplever i medeltid 4, 16 och 38 månader efter diagnos, samt om kvinnornas tillfredsställelse med vården är associerat till detta. Vidare undersöks om det tidigt i sjukdomsförloppet finns faktorer (kliniska, sociodemografiska och arbetsrelaterade) som kan predicera vilka kvinnor som riskerar att drabbas av psykiska besvär lång tid efter diagnos samt vilka kvinnor i arbetsförålder som inte återgår i arbete.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Deltagande sjukhus i regionen</th>
<th>Hela regionen deltar.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Huvudansvarig för studien</td>
<td>Doktorand</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Claudia Lampic</strong></td>
<td><strong>Marie Höyer Lundh</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Associate Professor, Senior lecturer</td>
<td>Leg ssk, MMSc, doktorand</td>
</tr>
<tr>
<td>Division of Nursing</td>
<td>RCC Uppsala Örebro</td>
</tr>
<tr>
<td>Dept of Neurobiology,</td>
<td>Inst för folkhälso- och vårdvetenskap</td>
</tr>
<tr>
<td>Care Sciences and Society</td>
<td>Uppsala Universitet</td>
</tr>
<tr>
<td>Karolinska Institutet, Hudding</td>
<td>Tel</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel 08 – 52 48 86 61</td>
<td>018 - 471 34 93</td>
</tr>
<tr>
<td>Email <a href="mailto:claudia.lampic@ki.se">claudia.lampic@ki.se</a></td>
<td>Email <a href="mailto:marie.hoyer.lundh@pubcare.uu.se">marie.hoyer.lundh@pubcare.uu.se</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 22. ÖVERSIKT AV ADJUVANT SYSTEMBEHANDLING

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trippel-negativ</th>
<th>HER2-pos</th>
<th>ER-positiv &quot;Högrisk&quot;</th>
<th>ER-positiv &quot;Lågrisk&quot;</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ER-neg</td>
<td>ER-pos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≥ 4 lymfkm</td>
<td>Ci</td>
<td>Ci T</td>
<td>Ci</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hi</td>
<td>Hi</td>
</tr>
<tr>
<td>1-3 lymfkm</td>
<td>Ci</td>
<td>C T</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hi</td>
<td>Hi</td>
</tr>
<tr>
<td>T &gt;20 mm</td>
<td>C</td>
<td>C T</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>H</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>T 11-20 mm</td>
<td>C</td>
<td>C T</td>
<td>(C)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>H</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>T 6-10 mm</td>
<td>C T</td>
<td>C T</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>T ≤ 5 mm</td>
<td>C T</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

C = Standard cytostatikabehandling  
Ci = Intensiv cytostatikabehandling (G-CSF behov)  
(C) = Cytostatikabehandling kan övervägas  
T = Trastuzumab  
H = Hormonell behandling 5 år (Aromatash. ev följt av Tamoxifen alt. om premeno: Tamoxifen)  
Hi = Hormonell behandling i 10 år (Aromatash. ev följt av Tamoxifen alt. om premeno: Tamoxifen)  

1 Luminal B/HER2-neg  
2 Luminal A
23. PRAKTISK INDELNING AV SUBTYPERNA

24. OMVÅRDNAD


Syftet med all omvårdnad är att stärka hälsa, förebygga sjukdom och ohälsa, återställa och bevara hälsa samt minska lidande och ge möjlighet till en värdig död (1, 2).
25. INLEDNING

För att patienter med bröstcancer ska få en god omvårdnad, byggd på evidensbaserad kunskap, oavsett var vården utförs, bildades 2001 ett regionalt nätverk för sjuksköterskor i bröstcancervård i Uppsala-Örebroregionen. Ansvariga för nätverket är Annika Lidin-Lindqvist, Regionalt cancercentrum (RCC) och Eva Alm, Bröstenheten, kirurgkliniken Västmanlandssjhp Västerås.

Nätverket är multidisciplinärt och består av ett 30-tal sjuksköterskor från 9 sjukhus i regionen. Sedan 2013 ingår även patientrepresentanter.


Omvårdnadsprogrammet är förankrat i regionala vårdprogramgruppen för bröstcancer.

Alla som har synpunkter på innehållet är välkomna att vända sig till oss.

För regionala nätverket för sjuksköterskor i bröstcancervård i Uppsala-Örebroregionen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Annika Lidin-Lindqvist</th>
<th>Eva Alm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sjuksköterska/Koordinator</td>
<td>Sjuksköterska i bröstcancervård</td>
</tr>
<tr>
<td>Regionalt cancercentrum</td>
<td>Bröstenheten, kirurgkliniken</td>
</tr>
<tr>
<td>Uppsala-Örebroregionen</td>
<td>Västmanlandssjhp</td>
</tr>
<tr>
<td>Uppsala</td>
<td>Västerås</td>
</tr>
</tbody>
</table>
26. PATIENTENS PERSPEKTIV

Patientfokus är centralt i genomförandet av förslagen i den nationella cancerstrategin där alla cancerpatienter ska ha tillgång till en kontaktsjuksköterska. Patientföreningarna har länge drivit frågan att alla cancerpatienter ska ha en kontaktsjuksköterska och ur cancerpatienternas perspektiv är funktionen kontaktsjuksköterska av mycket stor betydelse i samspelet med hälso- och sjukvårdsystemet. Att få stöd under flera faser av sjukdom och få hjälp att leta information och orientera i ett system, som i den nuvarande formen inte alltid är utformat på ett optimalt och överskådligt vis, kommer att vara viktigt även i fortsättningen.

En fast kontaktperson på den vårdande kliniken är en viktig kvalitetsfaktor för cancerpatienter, och att alltid kunna ringa och få svar av någon som är väl insatt i just din situation betecknar väldigt väl patientens syn på kontaktsjuksköterskor. Patienter och anhöriga upplever oftast kontaktsjuksköterskan som den person som upprätthåller och förbättrar kontinuiteten och därigenom ger patienten en ökad trygghet och tillit till deras vård. Kontaktsjuksköterskan har en central plats i patientens “cancerresa”, och uppfattas ofta som patientens direktkontakt i patientprocessen, och som länk mellan patient/anhöriga och annan sjukvårdspersonal.

Genom kontaktsjuksköterskans arbete betraktar hon/han patienten från ett helhetsperspektiv, d.v.s. psykisk, fysisk, social och existentiell dimension. Detta innebär många gånger att kontaktsjuksköterskan blir ombud för patienten i vårdkedjan, och patienten upplever att de erbjuder trygghet, tillgänglighet och en sammanhållen vårdkedja när man blir sjuk.

Vårdprogrammet är ett viktigt dokument för att uppnå en jämlik och optimal vård för patienterna, och det är heltäckande då olika aspekter under hela sjukdomsförloppet är genomgångna vilket medför att patienten står i centrum under hela behandlingstiden.

Therese Bergstedt, Bröstcancerföreningen Hilda, Örebro län
Arja Leppänen, Bröstcancerföreningen Aurora, Sörmland
**27. KONTAKTSJUKSKÖTERSKA**

En av Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer i de Nationella riktlinjerna för bröst-, kolorektal- och prostatacancer (1) är att cancerpatienter ska ha tillgång till kontakt- sjuksköterska/motsvarande med tydligt definierat ansvar, uppdrag och koordinerande funktion. Med kontaktsjuksköterska avses en sjuksköterska med ett primäransvaret för patienten under och efter vård samt behandling, både i den allmänna omvårdnaden samt det psykosociala omhändertagandet. Namngiven kontaktsjuksköterska ska dokumenteras i patientens journal.

SKL har tillsammans med regionala cancercentrum definierat och tagit fram en gemensam beskrivning av en kontaktsjuksköterskas roll och uppgifter. [http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/cancervard/utvecklingsarbeten_cancervard/kontaktsjukskoterska](http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/cancervard/utvecklingsarbeten_cancervard/kontaktsjukskoterska)

Kontaktsjuksköterskan utgör idag en central roll i det multidiciplinära teamet runt kvinnor med bröstcancer och tillgodoseren modern, evidensbaserad, individuell omvårdnad (3).

För cancerpatienten och närstående är tillgänglighet och kontinuitet viktigt längs hela vårdkedjan. Att veta vart och till vem hon kan vända sig gör att oron minskar och därmed minskar behovet av övriga sjukvårdskontakter. Det finns dokumenterat att bröstcancer ökar risken för psykisk morbiditet samt att besvären minskar över tid främst under det första året efter det att patienten fått sin diagnos (4, 5). Flera studier har visat att kontaktsjuksköterskan kan minska ångest och depression hos patienter med bröstcancer (6-8). Kontaktsjuksköterskan bör vara tillgänglig på telefon alla vardagar.

Kommunikation och samordning av olika omvårdnadsinsatser är en förutsättning för att kvinnan/närstående ska känna trygghet i de olika vårdsituationerna. Genom att ha kunskap om de kommande stegen i vårdprocessen samordnar och bevakar kontaktsjuksköterskan ledtiderna längs hela vårdkedjan (3).

Kontaktsjuksköterskan utgör idag en central roll i det multidiciplinära teamet runt kvinnor med bröstcancer och tillgodoseren modern, evidensbaserad, individuell omvårdnad (3).

En individuell utformad skriftlig ”Min vårdplan” ska upprättas. [http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/cancervard/utvecklingsarbeten_cancervard/kontaktsjukskoterska](http://www.skl.se/vi_arbetar_med/halsaochvard/cancervard/utvecklingsarbeten_cancervard/kontaktsjukskoterska)

Kontaktsjuksköterskans arbete bygger på att hon eller han möter patienten utifrån ett helhetsperspektiv, det vill säga i en fysisk, psykisk, social och existentiell dimension. Psykisk morbiditet kan definieras tidigt och kontaktsjuksköterskan kan stödja patienten i krisreaktionen samt vid behov hänvisa till andra vårdgivare (3, 6, 9, 10). Tidigt psykosocialt stöd har betydelse för patientens upplevelse av sjukdomen, för möjligheterna att bearbeta sin kris och att uppnå bästa behandlingsresultat. Det är därför av avgörande betydelse att etablera en förtroendefull relation i kontakten mellan sjuksköterska och patient (6, 7, 11, 12). I de fall det blir aktuellt med att få en ny kontaktsjuksköterska på annan klinik ska detta ske genom ett aktivt överlämnade.

I kontaktsjuksköterskans arbete ingår också att ta aktiv del av kliniska studier och forskningsresultat i syfte att praktiskt omsätta kunskapen i omvårdnadsarbetet.
Kontinuerlig fortbildning och handledning inom ämnesområdet är av stor vikt för kontaktsjuksköterskans kompetensutveckling. Kontaktsjuksköterskan bör ha specialistkunskaper inom cancervård, aktuellt diagnosområde, i psykosocialt arbetssätt och samtalsmetodik.

27.1 Aktiv överlämning


27.2 Social situation

Ofta är det närstående som utgör det naturliga stödet för patienten. Studier har visat vikten av att närstående erbjuds att vara delaktiga och bli involverade i patientens information och behandling.

Enligt HSL 1982:763 § 2g ska hälso- och sjukvården särskilt beakta ett barns behov av information, råd och stöd om barnets förälder eller någon annan vuxen som barnet varaktigt bor tillsammans med

1. har en psykisk störning eller en psykisk funktionsnedsättning,
2. har en allvarlig fysisk sjukdom eller skada, eller
3. är missbrukare av alkohol eller annat beroendeframkallande medel


All information till närstående är på patientens villkor.

Det är viktigt att informationen till patienten och närstående är enhetlig. Det är också väsentligt att kontaktsjuksköterskan vet vilken information läkaren har lämnat och reaktionen på denna, för att kunna bemöta patientens frågor och funderingar kring sin sjukdom och behandling.

Frågor av ekonomisk och praktisk natur ska också ges utrymme. Information ges då patienten har funderingar kring sjukskrivning, högkostnadsskydd, eventuellt patienthotell och sjukresor. Informera också om patientföreningar (4-7).
28. MIN VÅRDPLAN

"Min vårdplan”, en individuell skriftlig vårdplan i syfte att ge information, trygghet, delaktighet och inflytande över sin egen vård, ska tas fram för varje patient och skall finnas för hela vårdprocessen.

I ”Min vårdplan” ska framgå vilka steg i fortsatt utredning och behandling som planeras. Det ska också framgå vem eller vilka som är ansvariga för varje steg samt tidsperspektiv för dessa.

"Min vårdplan” ska helst påbörjas då en utredning av välgrundad misstanke om cancer startar men senast då diagnos meddelas patienter (5).

Kontaktsjuksköterskan ansvarar för att den individuella vårdplanen upprättas men den kan uppdateras av andra.

En checklista för vad ”Min vårdplan” bör innehålla har tagits fram i samverkan mellan patientföreträdare och representanter för samtliga regionala cancercentra i Sverige.
29. DIAGNOSBESKED

Diagnosbeskedet är centralt i omhändertagande av kvinnor med bröstcancer. Ett cancerbesked lämnas i princip ingen oberörd och många människor hamnar vid detta tillfälle i en akut kris. I samband med att kvinnan får sitt cancerbesked, vilket alltid lämnas av en läkare, ska en kontaktsjuksköterska vara närvarande för att tillsammans med läkaren kunna fånga upp de första reaktionerna och därmed kunna ge ett tidigt psykosocialt stöd till kvinnan och eventuella närstående. Ett tidigt psykosocialt omhändertagande kan ha en mycket stor betydelse för kvinnans upplevelse av sjukdomen och för hennes möjlighet att bearbeta sin kris.

Ett cancerbesked ska aldrig lämnas per brev eller telefon.

Vid ett diagnosbesked ska samtalen kännetecknas av struktur, tid, empati och avskildhet. Utropar ges för frågor och reaktioner.

Önskvärt är att informationen upprepas efter tre till fyra dagar. Då har blockeringarna som hör samman med chockfasen avtagit och kvinna är mer mottaglig för information.

Det är viktigt att kontinuitet eftersträvs i kontakten med kvinnan.

Vid dessa samtalar bör kvinna få möjlighet att ge uttryck åt tankar och känslor av olika slag. Det kan handla om ångest och oro inför risken att sjukdomen leda till döden, funderingar om relationen till partnern, tankar om kvinnlighet och förändringar av den egna kroppen till följd av behandlingar. Genom att lyssna på kvinnan och ge stöd ökar hennes möjligheter att hantera sin situation (4-8, 13).

Det är viktigt att förklara för den bröstcancerdrabbade om normala känslosamma reaktioner som man kan uppleva i samband med en kris.

Vid diagnosbeskedet ansvarar kontaktsjuksköterskan för att en individuell vårdplan upprättas där även behoven av rehabilitering och psykosocialt stöd lyfts fram.
30. REHABILITERING/PSYKOSOCIALT STÖD

Den nordiska cancerorganisationen (Nordic Cancer Union) har tagit fram följande definition på cancerrehabilitering:

"Cancerrehabilitering är en tidsbegränsad process med syfte att förebygga och reducera de fysiska, psykiska, sociala och existentiella följderna av cancersjukdomen och dess behandling. Rehabiliteringsåtgärderna ska ha ett tydligt mål och utfall, samt ge den enskilde patienten stöd och inspiration att ha ett så bra liv som möjligt. Den individuella behandlingsplanen skall upprättas i nära dialog mellan patient och behandlare."

Ett särskilt vårdprogram för rehabilitering kommer att publiceras under 2014.

Rehabilitering är aktuellt under hela vårdprocessen, från det att patienten får sin diagnos. Kontaktsjuksköterskan har en viktig funktion när det gäller att bedöma kvinnans behov av rehabilitering, och att inta en stödjande roll genom att lyssna och ge patienten rätt till alla sina känslor.

Kunskap om sjukdomen, olika behandlingsalternativ och konsekvenser av dessa ökar möjligheten för kvinnan att få vara delaktiv i olika beslut och ta kontroll över sitt liv. Behovet av informationens innehåll ändras över tid. De kvinnor som i början av utredning och behandling i studier rapporterade att de kände sig medicinskt välinformerade och hade fått vara delaktiga i behandlingsbeslut i den mån de själva ville, visade sig ha högre livskvalitet och mindre depression än övriga.

När det gäller kvinnans egenvård bör kontaktsjuksköterskan bland annat tänka på

- att identifiera kvinnans möjlighet att själv hantera situationen (coping) samt att underlätta och hjälpa de kvinnor som tillfälligt är oförmöga att hantera sin situation.
- att etablera ett stödjande och undervisande omvårdnadssystem för att ge information och känslo- och ämbetsfrihet att öka möjligheten till egenvård och engagemang från närstående.

Uppmuntra alltid kvinnan att ha någon närstående med sig i samband med alla läkarbesök, samtal och behandlingar.

Information om åtgärder för att förebygga lymfödem och svaghet i armen samt träningsexerciser för att förebygga rörelseinskränkning i axel- och skulderregionen lämnas till patienten postoperativt.

Det finns idag studier som visar att fysisk aktivitet minskar risken för bröstcancer (Bernstein et al., 2005; Friedenreich et al. 2001; Monninkhof et al. 2007; Thune & Furberg, 2001). Sambandet är större för post-menopausal bröstcancer än för pre-menopausal (Monninkhof et al., 2007; Leitzmann et al., 2008). Kvinnor med högre nivå av fysisk aktivitet har cirka 25 % lägre risk för bröstcancer jämfört med dem som är minst aktiva (Freidenreich et al., 2010). Fysisk aktivitet verkar också minska risken för död i bröstcancer (Beasley et al. 2011; Holick et al., 2008;
Patterson et al., 2010). Hos långtidsöverlevare minskar risken med 25 % (Beasley et al., 2011). Kvinnor som ökade sin fysiska aktivitet hade 45 % lägre risk att dö i bröstcancer jämfört med dem som varit inaktiva före och efter diagnosen (Irwin et al., 2008).

De vanligaste psykosociala problemen är fatigue, sömnstörningar, ångest, depression och kognitiv (tankemässig) funktionsnedsättning (Kronblith & Litgibel, 2003; Bower, 2008). Det finns varierande resultat av effekten vid ökad fysisk aktivitet, men kvinnor som är fysiskt aktiva tycks må hittills avseende livskvalitet, fatigue och depression (Kirshbaum 2007; White et al. 2009; Brown et al., 2011, Schmitz et al. 2010).

Under behandlingstiden på sjukhuset känner sig de flesta patienter väl omhändertagna och upplever också att de får det stöd de behöver av vården. För patienten kan dock en svår tid vänta när behandlingen är klar och omhändertagandet på sjukhuset avslutas. En upprättad rehabiliteringsplan kan underlätta denna övergång.

Arbete är en viktig del av livet för de flesta i yrkesverksam ålder. För den enskilda individen kan långvarig sjukfrånvaro leda till negativa konsekvenser, till exempel inkomstförlust, bristande struktur i det dagliga livet, minskade sociala kontakter och social status (4-8, 13, 14).
31. KULTURELLA ASPEKTER

Vi människor är olika. Att ha insikt om att andra människor kan fungera på helt andra sätt än jag själv ökar vår förståelse och minskar friktionen i mötet.

Den kulturbundna informationen har stor betydelse. Hur ser kvinnan på cancer-sjukdom, bröstförlust, håravfall etc. Det som hon har varit med om tidigare, den erfarenhet hon har från sjukvården i sitt hemland, samt den kunskap hon har om sin kropp, sjukdom och behandling kan påverka.


När en svår sjukdom drabbar en människa kan existentiella och andliga frågor bli tydligare. Hur man ser på sin kropp och bröstförlust, uppfattningen om döden och inställningen till döden växlar mycket i olika religioner och världsnivåer.


Dödligheten i bröstcancer bland utlandsfödda kvinnor i Sverige är högre än bland svenskfödda kvinnor.

(Bröstcancer - satsning in invandrarkvinnor, Pressmeddelande • 2012-08-28 08:47 CEST)

http://www.mynewsdesk.com/se/bro/pressreleases/broestcancer-satsning-paa-invandrarkvinnor-787933

Med hjälp av en auktoriserad tolk och genom att vara lyhörd, flexibel och uppmanande för den enskilda människans behov finns möjligheter att nå fram till ett bra möte med varje kvinna oavsett kulturell tillhörighet.

"En människa är alltid något mer än sin kulturella eller etniska identitet. Han eller hon är en unik individ som inte enbart kan reduceras till medlem av en viss grupp." (9)
32. SEXUALITET

Kvinnans kroppsuppfattning, sexuella identitet och upplevelsen av att vara attraktiv kan påverkas av kirurgin och behandlingar. Om kvinnan lever i en relation är det av stor betydelse att hennes partner accepterar förändringen om hon ska kunna göra det (5).

32.1 Fertilitet

Inför behandling med kemoterapi ska patienter som är fertila alltid informeras om risken för infertilitet efter avslutad behandling. Patienten ska få möjlighet att diskutera tänkbara fertilitetsbevarande åtgärder. Infertilitet handlar inte endast om att inte kunna få barn, utan även om påverkan på självbild. Preventivmedel ska användas, om patienten är fertil, under behandlingsperioden med kemoterapi för att förhindra en graviditet (10).

Fertila kvinnor som står på tamoxifen ska upplysas om att läkemedlet inte fungerar som preventivmedel även om menstruationerna kan försvinna. Tamoxifen anses vara fosterskadande och preventivmedel måste användas.

32.2 Kemoterapi

Behandling med kemoterapi innebär att kroppen påverkas generellt och bi- verkningar som håravfall, illamående, sköra slemhinnor, behandlingsrelaterad viktökning eller viktförlust kan bidra till en förändrad kroppsuppfattning och negativ självbild (11, 12).

32.3 Strålbehandling


32.4 Endokrinbehandling

32.5 Vårdpersonalens roll


<table>
<thead>
<tr>
<th>Permission</th>
<th>innebär en tillåtande attityd hos vårdpersonalen. Att bjuda in till samtal med en öppen fråga.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Limited information</td>
<td>att begränsa informationen.</td>
</tr>
<tr>
<td>Specific suggestions</td>
<td>riktad information efter patientens frågor och funderingar.</td>
</tr>
<tr>
<td>Intensive therapy</td>
<td>terapi som handhas av expert på området.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
33. PRIMÄR OCH SEKUNDÄR PREVENTION

Man betonar primärpreventionen som den mest betydelsefulla möjligheten att minska sjukdomsbördan av cancer. I framtiden kommer det att ställas ökade krav på att sjuksköterskan deltar aktivt i utvecklings-, forsknings-, och kvalitetsarbete inom omvårdnad (4-8, 13).

33.1 Rökning

Rökning är starkt relaterat till vissa cancerformer. Även bröstcancer kan enligt nya data vara orsakat av rökning. Rökare har generellt sämre syresättning i kroppen vilket kan påverka behandlingsresultatet. När det gäller kirurgisk behandling drabbas rökare oftare av komplikationer som t ex försämrad sårläkning.

Under strålbehandling är rökning negativt för alla patienter. De kan delvis ha sämre effekt av strålbehandlingen pga sämre syresättning. Forskning har visat att patienter som röker under strålbehandling löper större risk att drabbas av kraftiga biverkningar från hud och slemlhinor än icke rökare.

Patienten ska få information om vikten av att sluta röka av sin kontaktsjuk- sköterska/behandlingsansvarig sjuksköterska.


33.2 Fysisk aktivitet

Många stora studier har under de senaste 20 åren visat att både postmenopausala och premenopausala kvinnor som är fysiskt aktiva har en 30-40 % lägre risk att utveckla bröstcancer jämfört med stillasittande kvinnor.

Studier gjorda på senare tid har visat att bröstcancerdrabbade kan minska risken för återfall med 30-50 % genom att utöva medelmåttigt intensiv fysisk aktivitet ca 2-3 timmar i veckan. Fysiskt inaktiva kvinnor har en 4 gånger ökad risk för att avlida i bröstcancer jämfört med fysiskt aktiva. Studier har även visat att genom att vara fysiskt aktiv under cytoostatikabehandlingen kan risken för fatigue, oro och depression minskas. Man såg även att kvinnorna fick bättre självförtroende samt mer muskelmassa utan att ge ökad risk för lymfödem. Fysisk aktivitet förebygger även benförlust som kan uppkomma av behandling och stigande ålder. Oavsett ålder har den fysiska aktiviteten en förebyggande effekt genom hela livet.

Det är därför viktigt att uppmanna patienter till upprätthållande eller öka den fysiska aktiviteten både under och efter avslutade behandlingar (20-23).
33.3 Kost och övervikt

Evidens finns för att övervikt ger en försämrad prognos vid bröstcancer. Viktuppgång i samband med adjuvant cytostatikabehandling verkar ha en negativ prognostisk effekt. Vidare verkar överviktiga patienter ha sämre effekt av cytostatika och endokrin terapi (24).

Idag finns det ingen direkt evidens om att kosten har positiv prognostisk värde för bröstcancer. Kosten har dock betydelse för risken att bli överviktig vilket i sig har en negativ prognostisk effekt (25-27).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd till patienten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Åt mycket frukt och grönsaker. Gärna 500 gram per dag.</td>
</tr>
<tr>
<td>Åt fisk ofta, gärna 3 gånger i veckan, gärna fet fisk.</td>
</tr>
<tr>
<td>Välj i första hand fullkorn när du åter bröd, flingor, gryn, pasta och fisk.</td>
</tr>
<tr>
<td>Använd flytande margarin eller olja när du lagar mat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Välj nyckelhålsmärkta livsmedel.</td>
</tr>
<tr>
<td>Begärna konsumtion av energitäta livsmedel, det vill säga livsmedel som innehåller mycket socker och fett och lite fibrer. Undvik sötade drycker.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(Källa: Livsmedelverkets rekommendationer samt World Cancer Research Fund)

33.4 Alkohol

Storkonsumenter av alkohol, motsvarande 2 glas vin eller mer per dag har ca 40 % ökad risk att drabbas av bröstcancer. Kvinnor som redan drabbats av bröstcancer och som nyttjar alkohol i stora mängder löper en ökad risk för att drabbas av en ny bröstcancer (28).
34. MAMMOGRAFIUNDERSÖKNING

34.1 Screening

Innebär att den enskilda kvinnans behov ska tillgodoses under ett kort möte. Sjuksköterskan ska ha en inkännande förmåga, vara en god lyssnare och iakttagare vilket ger tillit, trygghet och bekräftelse. Detta ger kvinnan möjlighet att slappna av vid bildtagning vilket ger bättre bilder och säkrare diagnos. Ett bra omhändertagande kan motivera kvinnan att fortsätta delta i screeningprogrammet.

Selektion av screenade kvinnor

Resultatet av undersökningen bör meddelas kvinnan så fort som möjligt. Då vidare utredning krävs ska kvinnan redan på mammografiavdelningen få klar och tydlig information om nästa steg.

34.2 Klinisk mammografi

Hos dessa kvinnor finns en ökad rädsla för bröstcancer, som kan ge starka känslomässiga reaktioner. Informera varför väntetid kan uppstå efter bildtagning och ge tydlig information om vilka som kommer att meddela svar på undersökningen (29).
35. KIRURGISK BEHANDLING

35.1 Preoperativ omvårdnad

Kvinnan ska få tid till läkarbesök för diagnosbesked så snart provsvar erhållits och då diskutera operationsalternativ, eventuella tilläggsbehandlingar och i förekommande fall bröstrekstruktion. Vid samtalet är det en fördel om någon närstående finns med. För att kunna följa upp given information bör kontaktsjuksköterska närvara vid detta besök. Uppgifter på namngiven kontaktsköterska skall lämnas. Skriftlig information på andra tillgängliga professioner inom teamet bör också överlämnas. Om möjligt ska kvinnan få en tid för operation vid diagnosbeskedet. ”Min vårdplan” skall utformas så att patienten aktivt kan delta i planeringen av vården.

**Informera patienten om**
- Avdelningsrutiner, preoperativa förberedelser och undersökningar
- Normala krisreaktioner och var hjälp kan fås
- Vikten av att undvika rökning (se sid 83)
- Vald operationsmetod och beräknad vårdtid på avdelningen
- Smärtlindring och hur smärtskalan används
- Eventuella dränage
- PAD-besked och återbesök
- Eventuella studier i samband med operationen
- Bröstproteser; stödjande bh, hel- och delprotes
- Sjukgymnast, lymfterapeut, kurator och patientförening
- Sjukskrivning

35.2 Postoperativ omvårdnad

**Informera patienten före hemgång om**
- Vikten av att se och vidrör operationsområdet före hemgång
- Sjukgymnast och träningssammanpassning samt betydelsen av fysisk aktivitet
- Skriftlig patientinformation med ex hygien, skötsel av sår, suturer och dränage
- Smärtlindring
- Läkningsprotes och utprovning av permanent bröstprotes
- Återbesöksdist, sjukkrivningsintyg och ev kontakt med primärvård
- Serom, hematom och andra eventuella komplikationer
- Vart man kan vända sig vid ev problem
- Uppmana kvinnan att ta med närstående till återbesöket

Bröstcancerkirurgi är förenat med få komplikationer. Postoperativa komplikationer är serom, hematom och sårinfektion. Trombos är sällsynt och profylaxbehandling med lägmolekylärt Heparin är inte rutin.

36. CYTOSTATIKABEHANDLING

Cytostatika är läkemedel som ingriper i cellcykeln genom påverkan på arvsmassan i cellkärnan. Cytostatika hämmar eller dödar både kroppens normala celler och cancerceller. Normala celler är dock bättre utrustade att motstå behandlingen och reparera skador i jämförelse med cancerceller, och det är denna skillnad i känslighet som utnyttjas då cytostatika angriper tumörceller i olika faser av deras livscykel.

36.1 Föreskrifter vid hantering av cytostatika


36.2 Informationssamtal

Då kvinnan blivit ordinerad cytostatikabehandling ska hon få träffa behandlingsansvarig-/kontaktsjuksköterska så snart som möjligt för ett informationssamtal som även ska innehålla skriftlig information (34).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Informera om</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hur cytostatikan kommer att ges och hur lång tid behandlingen kommer att ta.</td>
</tr>
<tr>
<td>Biverkningar och behandlingsmöjligheter av dessa.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vart patienten vänder sig jourtid.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Följ upp given läkarinformation.

Planera behandlingen så att den påverkar kvinnans dagliga liv så lite som möjligt.

Administrering

Följ lokala anvisningar.

Extravasering

Behandlingsansvarig-/kontaktsjuksköterska måste vara uppmärksam på eventuell extravasering. Smärta och sveda vid injektionsstället är de tidigaste symtomen på extravasering av cytostatika. Senare uppträdan inflammationssymtom som rodnad, svullnad och ömhet. Beroende på vilket preparat som används kan allt från lindriga symtom utan bestående förändringar till blåsbildning, sår och nekroser uppstå. Följ lokala anvisningar.

Infusion av vävnadsskadande cytostatika ska administreras via centralvenös infart. Extravasering kan även ske från centrala infarter även om incidensen kan antas vara lägre.
Det finns en antidot, dexrazoxane (Savene®), som används vid extravasering av antracykliner. Administrering sker via infusion och startas så snart som möjligt efter extravaseringen. Följ lokala föreskrifter.

### 36.3 Behandling av biverkningar

Kvinnans livskvalitet påverkas av de symtom som sjukdomen ger och de biverkningar som utlöses av cytostatikabehandlingen. Det är därför av stor betydelse att förebygga och behandla eventuella biverkningar som kvinna får av sin behandling (35).

#### Benmärgen

De flesta cytostatika påverkar benmärgens alla celler och utgör den största risken för kvinnans hälsa på grund av leukocytopeni, trombocytopeni och anemi. Mellan cytostatikabehandlingarna ses vanligtvis de lägsta (nadir) leukocyt- och trombocyt-värdena mellan dag 8-14.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd vid leukopeni</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Håll god hygien.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Undvik större folksamlingar och kontakt med infekterade personer.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Om det finns tecken på infektion med feber över 38°C ska kvinnan kontakta sin behandlande läkare/sjuksköterska.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd vid trombocytopeni</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Använd mjuk tandborste alternativt enbart skölj munnen.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Snyt dig försiktigt.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Undvik förstopning.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Undvik läkemedel med acetylsalicylsyra.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Trombocytkoncentrat kan ges vid låga värden, men effekten är kortvarig

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd vid anemi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Försök att inta extra järn via kosten.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cytostatikabehandling är inte den vanligaste orsaken till anemi och därför bör man tänka på andra bakomliggande orsaker som blödning, järnbrist, benmärgscarcinos etc.

Ibland ges blodtransfusioner eller läkemedel som stimulerar benmärgens produktion av erythrocyter. Dessa läkemedel kan ge biverkningar som liknar influensasymtom med frossa, ledvärk, huvudvärk och muskelvärk.

#### Illamående och kräkningar

Benägenheten att må illa och kräkas har visat sig vara individuellt betingad. Bedöm patientens riskfaktorer innan behandlingsstart.
Det finns tre typer av cytostatikautlöst illamående

<table>
<thead>
<tr>
<th>Illamående</th>
<th>Omskrivning</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Akut illamående</td>
<td>Ibland i direkt anslutning till behandlingen men vanligast 4-6 timmar efter avslutad behandling.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fördröjt illamående</td>
<td>Börjar 16-24 timmar efter avslutad behandling och kan pågå i 6-7 dagar. Det är därför viktigt att inte skära ner på den antiemetiska behandlingen för tidigt.</td>
</tr>
<tr>
<td>Betingat illamående</td>
<td>Detta kan uppträda om patienten upplevt ett kraftigt illamående vid tidigare cytostatikabehandling. Detta illamående är svårt att behandla vilket gör det ännu viktigare att från början kontrollera patientens illamående och kräkningar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Råd vid illamående och kräkningar

- Ät små måltider, men ofta.
- Ät bara när du själv känner att du vill ha någonting.
- Salt mat kan dämpa illamåendet såsom ansjovis, kaviar, buljong och salta kex.
- Drick klara drycker som juice, måltidsdricka, läsk och citronvatten.
- Ät lite lättare mat, t ex filmjölk, omelett, kräm, glass, smörgås och soppa.
- Undvik alltför fet mat. Det tar längre tid för fet mat att lämna matsäcken.
- Stekt mat ger matos som kan upplevas obehagligt. Välj kökt, ugnssstekt eller kall mat. Det kan också hjälpa att vädra före måltid.
- Om det är möjligt undvik att laga maten själv.
- Undvik favoritmat under de dagar du mår dåligt, det finns risk för att du kopplar ihop viss mat med illamåendet.
- Prova att åta någonting före uppstigandet på morgonen.

Det finns många läkemedel som är effektiva mot cytostatikautlöst illamående och kräkningar.


TENS (transepidermal nervstimulering) har visat sig ha liknande effekt mot illamående.

Vid långvarigt illamående och nersatt aptit kan näringsdrycker vara ett bra komplement. Vid behov kontakta dietist.
**Alopeci/Hårförlust**


**Symtom från hud och naglar**

Urtikaria, smärta, erytem och missfärgade naglar och hud kan förekomma i varierande utsträckning beroende på vilken behandling kvinnan får.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd vid symtom från hud och naglar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Var försiktig med solexponering. Använd solskydd under pågående behandling och upp till några månader efter avslutad behandling.</td>
</tr>
<tr>
<td>- Varma bad.</td>
</tr>
<tr>
<td>- Använd oparfyrader tvål.</td>
</tr>
<tr>
<td>- Smörj in huden med vattenbaserad hudkräm.</td>
</tr>
<tr>
<td>- Användning av nagellack kan stärka naglarna.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Neurologiska symtom**


**Vätskeretention**


**Symtom från slemhinnor**

Cytostatikabehandling kan orsaka muntorrhet (vilket ökar risken för karies) och ge rodnade slemhinnor, små sår och inflammationer i munhåla och svalg. Det är vanligt att kvinnan upplever att det mesta i matväg smakar bittert eller ger en metallkänsla.
Råd vid symtom från slemhinnor

- Borsta tänderna med extra mjuk tandborste.
- Använd fluortandkräm utan slipmedel.
- Rengör mellan tänderna med särskild tandsticka eller mellanrumsborste.
- Använd fluorpreparat i form av tuggummi, tabletter eller sköljmedel för att motverka karies.
- Motverka muntorrhet, särskild jordnötsolja finns på apoteket som kan användas för munsköljning flera gånger per dag.
- Använd fuktgel, sockerfritt tuggummi eller salivintabletter för att stimulera salivtillförseln.

Förebyggande munsköljmedel har provats och endast allopurinol och sodavatten har bedömts som meningsfulla. Vid uttalade besvär bör behandlande läkare konsulteras och eventuellt tandhygienist kopplas in. Vid rodnad slemhinna, sår och smärta från mun och svalg kan den hjälpa att skölja med isoton koksaltlösning eller 0,1 % klorhexidinlösning. Koksaltlösning kan även blandas till hemma genom att koka upp 1 liter vatten med 1 tsk bordssalt (NaCl). Denna lösning kan förvaras i kylskåp en vecka. Vid svampinfektion finns ett flertal läkemedel i form av mixtur, kapslar och pulver att använda. Vid smärta finns bedövande gurgel-vatten, gel och salvor.

Råd för att hindra bitter smak eller metallsmak i munnen

- Välj mat som ger eftersmak t ex färsk frukt eller karameller.
- Drick mer vätska.
- Ät maten kall eller rumstempererad så smakar den bättre.
- Krydda maten med söta kryddor, fruktjuicer, söta viner eller dressingar.

Råd för att lindra mun- och halsbesvär

- Undvik sur och starkt kryddad mat.
- Prova passerad mat, soppor och annan ”mjuk” mat.
- Underlätta drickandet genom att använda sugrör.
- Undvik juice eller citrusfrukter.
- Sug på sockerfritt godis eller isbitar.
- Undvik het mat.

Gastrit
Det är vanligt med symtom på esophagit/gastrit efter cytostatikabehandling. Det kan uppfattas som ett cytostatikautlöst illamående och därför viktigt att ha i åtanke.

Obstipation
Kvinnor som får 5HT3 receptor antagonist mot illamående drabbas ofta av förstoppning. Andra orsaker kan vara ändrade kostvanor, övriga läkemedel och inaktivitet.
Råd vid obstipation

- Drick mycket klardryck, ej te, och ät fiberrik kost.
- Ät filmjölk, yoghurt, dofilus och bifilus som har en normaliserande effekt på tarmen.
- Ät katrinplommon och linfröavkok med naturligt laxerande effekt.
- Försök med daglig motion.

Symtom från urinvägarna
En del cytostatika kan påverka urinbläseslemhinnan och ge cystit. Det är därför viktigt att kvinnan dricker mycket för att få en hög diures. Kvinnan bör också informeras om att urinen kan bli missfärgerad och ändra lukt av cytostatikan.

Symtom från genitalia/könsorgan
Ovarierna är känsliga för cytostatika och de flesta kvinnor i fertila ålder noterar förändringar i menstruationscykeln alltifrån små förändringar i cykeln längd till utebliven menstruation. Hos unga kvinnor är effekten ofta reversibel men hos kvinnor över 40 år är risken stor att den blir bestående.

Cytostatika påverkar slemhinnan som blir torr, irriterad och lättblödande. Kvinnan kan uppleva klimakteriebesvär såsom svettningar, blodvallningar och nedsändhet. Det är av stor vikt att informera om dessa besvär och att ge råd om behandlingsmöjligheter samt om viken av att kvinnor i fertila ålder bör använda preventivmedel för att undvika en graviditet under pågående behandling. Se även ”Sexualitet” sid 81.

Symtom från ögonen
Vid användning av en del cytostatika kan kvinnan få ögonbesvär. Läkemedlet sköljs ut via tårvätskan och leder till ökat tårflöde, irritation och konjunktivit. Ögondroppar kan hjälpa mot dessa besvär och det kan vara bättre att använda glasögon istället för kontaktlinser.
Inom onkologisk vård sker snabb utveckling av läkemedel för målinriktad behandling (37, 38). De målinriktade terapierna är specifikt framstagna för att påverka särskilda molekylära händelser, vilka är viktiga för cancercellens tillväxt och överlevnad (39).

Läkemedel som tillhör denna grupp är monoklonala antikroppar samt små molekyler, så kallade inhibitorer. De monoklonala antikropparna är riktade mot blockad av specifika receptorer och ges oftast intravenöst. Inhibitorerna riktas mot signalaktivitet inne i cellen och ges oftast peroralt (37, 40).

Nuvarande tillgängliga behandlingsregimer för bröstcancer, med signalhämmande läkemedel är Trastuzumab, Pertuzumab, Bevacizumab, Lapatinib och Everolimus (41).

Behandling med målinriktade läkemedel ges företrädesvis i kombination med cytostatika, vid såväl adjuvant, som neoadjuvant och palliativ situation. Biverkningarna av behandlingen beror till stor del på vilka system i cellen som påverkas (hämmas) av behandlingen, biverkningarna är dock ofta av mildare grad och hanterbara för patienten (37, 40).

**Administrering**

Följ lokala anvisningar.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Informera om</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Administrering och behandlingsintervall.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Vikten av behandlingsföljsamhet, betonas i de fall där patienten själv sköter behandlingen.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Verkan och biverkan</td>
</tr>
<tr>
<td>Vanliga biverkningar (ej Trastuzumab)</td>
</tr>
<tr>
<td>- Hudbiverkningar, i form av torrhet och/eller acneliknande utslag</td>
</tr>
<tr>
<td>- Trötthet</td>
</tr>
<tr>
<td>- Slemhinnebesvär</td>
</tr>
<tr>
<td>- Diarré</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Inflammation runt nagelbanden</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Illamående</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Ökad risk för blödning</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Gastrointestinal blödning/magsmärtor (alltid kontakt med läkare)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd vid andnöd, dyspné, blodtrycksfall</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Behandlingen avbryts.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Kontakta behandlande läkare.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Symptomatisk behandling kan ges i form av antihistamin, infusion av vätska samt analgetikum.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
38. STRÅLBEHANDLING

Tumörceller är i större utsträckning under tillväxt än friska celler och är därför känsligare för strålning. Tumörcellerna har inte samma förmåga att reparera skador i sin cellstruktur som de friska cellerna och det utnyttjas vid strålbehandling.

38.1 Behandlingsansvarig-/kontaktsjuksköterska

Behandlingsansvarig-/kontaktsjuksköterska roll och arbetsuppgifter innehåller ett självständigt omvårdnadsansvar, utöver det högteknologiska patientarbete som strålbehandling innebär.

Det dagliga omvårdnadsarbetet är inriktat på att värdera kvinnans förmåga till egenvård, genomföra de omvårdnadsåtgärder som behövs och att fortlöpande dokumentera detta.

De korta mötenas omvårdnad är ett begrepp som kan användas om vården på en strålbehandlingsavdelning. Kvinnan återkommer dagligen för att få sin behandling och om personalkontinuitet upprätthålls kan en god professionell relation mellan sjuksköterska och patient uppnås.

Behandlingsansvarig-/kontaktsjuksköterska samordnar vid behov resurser som till exempel läkare, sjukgymnast, kurator, psykolog, präst eller dietist.

38.2 Information, förberedelser och behandling

**Information**

Kvinnan ska få information om sin behandling, undervisning och praktisk hjälp med sidoeffekter och komplikationer av behandlingen.

**Förberedelser**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Förberedelser</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Fixation</strong> görs för att kvinnan ska ligga i samma läge vid behandling.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Datortomografiundersökning (CT)</strong> ligger till grund för en tredimensionell dosplanering. Undersökningen görs över bröstkorgen, när undersökningen är färdig tatueras 3 små referenspunkter i huden.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Virituell simulering.</strong> Med hjälp av de tre referenspunkter placeras patienten i rätt läge, därefter förflyttas bordet till isocenter.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Råd vid förberedelser**

- Använd kläder av mörkare färg. Pennan som används vid markering av fälten på huden färgar av sig.
- Använd den provisoriska bröstprotesen under behandlingstiden.
38.3 Postoperativ strålbehandling

Postoperativ strålbehandling minskar risken för lokala återfall och ökar den bröstcancerspecifika överlevnaden.

**Behandling**

Behandlingsperioden varar i ungefär tre till sex veckor. Behandlingarna tar ca 15 min, varav sammanlagt 2-4 minuter är stråltid medan resterande tid ägnas åt inställning av behandlingsfält.

Mot slutet av behandlingsperioden bör kvinnan träffa en av strålbehandlingens läkare för genomgång av frågor och kontroll av eventuella biverkningar. Vid behov ska det även finnas möjlighet att träffa läkare vid andra tidpunkter under behandlingsperioden.

De kvinnor som har lång väg att resa och så önskar bör ges möjlighet att bo på patienthotell.

38.4 Biverkningar

Biverkningar indelas i tidiga och sena med individuella variationer. Tidiga reaktioner läker relativt snabbt efter behandlingsperiodens slut och ger inga problem på lång sikt. Sena biverkningar visar sig månader eller år efter behandlingen och är kroniska.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grad av biverkningar beror bland annat på</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Bröstets storlek och patientens hudtyp</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Vilket område som ska behandlas, storleken på behandlingsområdet och vilken teknik som används</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Hur många fraktioner (dosuppdelning) man ger och stråldosen per behandling</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Totaldos som patienten får</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Vilken typ av strålning man använder (fotoner eller elektroner) och strålenergi</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Patientens hälsostatus, annan sjukdom, rökning, cytostatikabehandling</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hud**

I början av en strålbehandlingsperiod upplever inte patienten så mycket besvär. Huden kan känna lite sträv och ”för liten”. Besvår kan lindras med lokala steroider.

**Rödnad**

Efter circa två veckor, beroende på patientens hudtyp, kan huden ha börjat rödna. Omfattningen av reaktionen är individuell.
### Råd vid rodnad
- Håll huden mjuk och smidig.
- Använd oparfymerad hudkräm efter behandling.
- Använd luftiga kläder. Använd en mjuk bh.
- Håll huden ren och torr.
- Lufta bröstet ofta.
- Sola inte bestrålat område.
- Använd oparfymerad deodorant på den sida som behandlas.

### Klåda
Röda soleksemsliknande utslag kan förekomma efter några veckors behandling.

### Råd vid klåda
- Undvik att riva på huden.
- Använd kamomillteomslag. Glöm inte att smörja med oparfymerad hudkräm eftersom kamomillte kan verka något uttorkande på huden.
- Det finns förband som kan användas profylaktiskt mot skav på utsatta områden t ex i armhålan och på irriterad hud.

### Blåsor och sår
I slutet av behandlingsperioden kan blåsliknande, fuktiga utslag eller sår som kan vara smärtsamma uppstå.

### Råd vid blåsor och sår
- Undvik hud mot hud, lägg en kompress i hudvecken.
- Använd speciella förband vid trasig hud med sår. Lägg om enligt rutiner för fuktig sårmiljö.

### Smärta
Tangentiell- och elektronbehandling kan mot slutet av behandlingsperioden ge smärta i bröstvårtan respektive smärta i huden. Vid smärter i bröstvårtan lindrar bedövningssalva. Vid svårare smärta i huden kan kvinnan behöva smärtstillande läkemedel.

### Rethosta, ömhet i svalget
Rethostan orsakas av att en liten del av lungan ingår i behandlingsområdet. Ömheten i svalget/halsen drabbar de kvinnor som får strålbekampning mot lymfkörtelstationerna runt halsen. Denna ömhet kan upplevas som en halsinfektion. Det är individuellt hur länge besvären sitter i, men de går över ett par veckor efter avslutad behandling.
Råd vid ömhet i svalget
- Blanda grädde med flytande paracetamol som intas 20 min före måltid.

Illamående
En del kvinnor kan uppleva illamående under en kort period av strålbehandlingen.

Råd vid illamående
- Öka saltintaget, t ex ansjovis eller kaviar till frukost.
- Antiemetika.

Fibros och atrofier
Sena hudförändringar som fibros och atrofier är relativt vanliga efter strålbehandling efter mastektomi.

38.5 Lokalt avancerad bröstcancer
Denna grupp kan indelas i inflammatoriska och icke inflammatoriska tillstånd. Behandlingen av lokalt avancerad bröstcancer har som huvudmål att ge lokal kontroll av tumörtillväxten. Biverkningarna är beroende av vilken typ av behandling kvinnan får och skiljer sig inte från tidigare nämnda (18, 43, 44).

38.6 Palliativ strålbehandling
Målen med palliativ strålbehandling är att förebygga, fördröja eller lindra smärtssamma symtom. Målet kan även vara att fördröja sjukdomens utveckling för en tid. Omvårdnaden vid palliativ strålbehandling styrs av vilka organ som bestrålas.

Smärta vid skelettmetastaser
Strålbehandling har en god smärtstillande effekt vid skelettmetastaser. Informera om att smärtan kan tillta i början av behandlingsperioden.

Mag-tarm kanalen
Strålbehandling mot rygg- och bäckenregionen kan ge besvär i form av diarré, gaser och/eller illamående. Besvären går över en till två veckor efter avslutad behandling.

Råd vid besvär i mag-tarm kanalen
- Skonsam kost.
- Läkemedel vid svårare besvär.

Benmärgsdepression
Om strålbehandling ges mot blodbildande organ kan blodbilden påverkas negativt.
38.7 Hjärrmetastaser

Neurologiska symtom
Var uppmärksam på eventuella neurologiska symtom som t ex stickningar, huvudvärk eller illamående.

Håravfall
Håravfallet sker inom behandlingsområdet och påverkas av behandlingsteknik, energityp samt av slutdosen och kan vara irreversibelt.

Remiss till perukmakare ska skrivas på tidigt stadium då kvinnan ska träffa frisör eller perukmakare innan håret tappas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd vid strålbehandling mot skalpen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Använd milt schampo för att undvika irritation i huden.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Undvik att färgra eller permanenta håret under behandlingstiden.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
39. ENDOKRIN BEHANDLING

Av alla bröstcancertumörer har 70-80 % receptorer för östrogen. Detta innebär att en stor andel kvinnor behandlas med antihormonell terapi. Behandlingen avser att minska risken för återfall genom att blockera cellens receptorer eller förhindra hormonproduktionen (45).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Antihormonella behandlingar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Antiöstrogen</td>
</tr>
<tr>
<td>Aromatashämmare</td>
</tr>
<tr>
<td>Kastration</td>
</tr>
</tbody>
</table>

39.1 Biverkningar

Biverkningarna är karakteristiska och samma som vid östrogenbrist. Symtomen är framför allt värmevallningar, svettningar, torrhet i slidans slemhinnor, sömnbesvär, humörsvängningar, depression, ledvärk och illamående.

Det finns också en ökad risk för benskörhet vid behandling med aromatashämmare. Vid ökad risk för benskörhet bör bentäthetsmätning göras och ev medicinsk behandling sättas in.

Vid antiöstrogen behandling bör man vara uppmärksam på blödningar från underlivet och den något ökade risken för livmodercancer. Vid sådana symtom bör kvinnan remitteras till gynekolog (42).

Råd vid endokrin behandling (46)

## Vid värmevallningar och svettningar

- Svalare rumstemperatur, motion och fysisk aktivitet, yoga, avslappning och akupunktur, rökstopp, undvika starka kryddor, minskat intag av koffein. Mycket av detta kan också hjälpa mot sömnbesvär.

## Vid torrhet i slidans slemhinnor

- Tvätta med ofarfymerad ph-balanserad tvål, intimolja.
- Det finns idag hormonfria preparat som kan hjälpa mot dyspareuni, torrhet, irritation och klåda.

## Vid depression/ humörförändringar

- Samtalstöd, fysisk träning och avslappning. Vid tecken på djup depression eller långvariga besvär rekommenderas läkarkontakt för ev behandling med antidepressiva läkemedel.

## Vid ledvärk och stelhet

- Motion och fysisk aktivitet kan minska besvären. Vid behandling med aromatashämmare finns det risk för urkalkning av skelettet. Informera om detta och om Vikten av en balanserad kost samt träning för att stärka skelettet.
Vid illamående

- Illamående kan lindras om tabletten tas på kvällen.

Naturläkemedel och/eller alternativbehandling rekommenderas inte utan läkarkontakt (47, 48).

Patienter ska ha mer information kring biverkningar och effekt av behandlingen, då antiöstrogenbehandling pågår under flera år och det finns studier som visar att många patienter väljer att sluta sin behandling i för tid. Studier visar att patienter har lättare att vara delaktiga om de har fått adekvat information. Genom att undervisa patienten och låta henne vara delaktig i sin vårdplan och förklara vad hon kan förvänta sig kan också följsamheten till den aktuella behandlingen öka (49-55).

Alla patienter ska ha muntlig och skriftlig information om vilken behandling de ska ha, hur länge den ska pågå, hur de förnyar sitt recept samt till vem de vänder sig med frågor som rör behandlingen.

Broschyr "Hormonell behandling vid bröstcancer"
40. NATURLÄKEMEDEL OCH KOSTTILLSKOTT


Traditionella växtbaserade naturläkemedel innehåller växtbaserat material eller -baserade beredningar som verksamma beståndsdelar. Ett traditionellt växtbaserat läkemedel kan även innehålla vitaminer och/eller mineraler (54).

40.1 Naturläkemedel – en potentiell risk för bröstcancerpatienter?

Interaktioner mellan naturläkemedel och bröstcancerbehandling är till stora delar ett outforskat område. Det man hittills vet är att vissa naturläkemedel interagerar med tamoxifen, aromatashämmare och möjligen befrämjar tumörtillväxt. Man vet också att vissa naturläkemedel hindrar t ex taxaner och cyklofosfamid att bryta ner cancerceller (56).

En rekommendation är att alltid fråga patienterna om de äter något naturläkemedel och i såfall vad?

Att föra fram detta till en diskussion är att upplysa om att det inte är att rekommendera att ta naturläkemedel i alläger.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Naturläkemedel</th>
<th>Interaktioner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Johannesört</td>
<td>Minskar effekten av cytostatika.</td>
</tr>
<tr>
<td>Grapefrukt</td>
<td>Tamoxifen</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitiök</td>
<td>Tamoxifen, anastrozol, letrozol, via inhibition av CYP2E1.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ginko biloba</td>
<td>Tamoxifen, anastrozol, letrozol, cyklofosfamid, platinumanaloger, alkylerande medel, taxaner, via inhibition av CYP3A4 och CYP2C19.</td>
</tr>
<tr>
<td>Echinacea</td>
<td>Tamoxifen och taxaner, via induction av CYP3A4.</td>
</tr>
<tr>
<td>Soja</td>
<td>Tamoxifen, anastrozol, letrozol, stimulerar ER-positiva bröstcancercells tillväxt, negerar effekten av tamoxifen, patienter som behandlas med tamoxifen bör avrådas från soja.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ginseng</td>
<td>Tamoxifen, anastrozol, letrozol, stimulerar ER-positiva bröstcancer cellers tillväxt, antagonist till tumör tillväxt-hämning från bl a tamoxifen, via inhibition av CYP3A4.</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Valeriana</td>
<td>Tamoxifen, anastrozol, letrozol, cyklofosfamid, via inhibition av CYP2C9 och CYP2C19.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fytoöstrogenexkl soja</td>
<td>Ökad bröstcancerrisk, stimulerar ER.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fotnot</td>
<td>Fytoöstrogen: Växtämne som liknar östrogen. Finns bl a i alla sojaprodukter, fullkornsbröd av råg, linfrö, linfröolja, bönor, jordnötter och solrosfrön.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
41. LYMFÖDEM

Lyfödem kan definieras som en synlig och förnimbar svullnad i en kroppsdel beroende på en mekanisk insufficiens i lymfystemet, som lett till vätskeansamling i det interstitiella rummet.

I litteraturen anges att ungefär en fjärdedel av alla kvinnor får besvärande arm-svullnad efter genomgången bröstcancerbehandling. Mest utsatta är de som både axillarutrymts och strålbehandlats. Risken att utveckla ett lymfödem i armen och/eller tillhörande övre kroppskvadranten på den opererade sidan finns under hela den återstående livstiden. Lymfödem kan också förekomma vid primärt lokalt avancerad sjukdom.


41.1 Egenvård

Det är viktigt att känna till symtomen på lymfödem i armen och bröstkorgsväggen. Informera kvinnan om att svullnad, trötthets- och tyngdkänsla är de varningssignaler hon bör vara särskilt uppmärksam på.

Kroppsläge och muskelarbete samt erysipelasprophylax har stor betydelse för att motverka utvecklingen av ödem. Informera kvinnan om vikten av att träna rörligheten i arm och axell. Även motion och lätt styrketräning anses numera vara positivt för att minska risken för lymfödem (56, 58).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lymfterapeut/sjukgymnast/specialutbildad kontaktjuksköterska ger instruktioner om</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Manuell egenbehandling</td>
</tr>
<tr>
<td>Rörelseövningar</td>
</tr>
<tr>
<td>Hudvård</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Råd till patienten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Utsätt inte den opererade sidans arm för</td>
</tr>
<tr>
<td>smutsigt arbete utan skyddshandske</td>
</tr>
<tr>
<td>monotona långvariga rörelser, överansträngning</td>
</tr>
<tr>
<td>hårt åtsittande kläder och smycken</td>
</tr>
</tbody>
</table>
41.2 Behandling vid manifest lymfödem

Ett tidigt omhändertagande eftersträvas och behandlingen är ofta livslång (58-62).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Behandlingen består av en kombination av olika metoder</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- undervisning i egenvård</td>
</tr>
<tr>
<td>- träning/aktiviteter</td>
</tr>
<tr>
<td>- kompression genom bandagering eller kompressionsprodukter</td>
</tr>
<tr>
<td>- manuellt lymfdränage</td>
</tr>
<tr>
<td>- pulsatorbehandling</td>
</tr>
<tr>
<td>- fettsugning</td>
</tr>
</tbody>
</table>
42. FATIGUE

42.1 Definition


Fatigue anses i dag som det mest frekvent rapporterade symtomet i samband med cancersjukdom och i många fall också som det mest besvärande. Cancerrelaterad fatigue relateras i första hand till den fysiska aktiviteten hos individen och inte till personens kognitiva funktion. Fatigue anses även som en av de vanligaste långsiktiga konsekvenserna av bröstcancerbehandling (64, 66).

Bakom fatigue beskrivs en rad mekanismer som kan leda till fatigue i samband med cancersjukdom. Faktorer som nämns är bland annat cancersjukdomen i sig, den onkologiska behandlingen, andra parallellt förekommande symtom, psykologiska faktorer och/eller personliga egenskaper. Det är osannolikt att en enda orsak kan isoleras utan förmodligen finns en rad faktorer som för varje enskild kvinna orsakar eller förvärrar uppkommen trötthet/kraftlöshet (44).


42.2 Symtom

<table>
<thead>
<tr>
<th>Exempel på symtom</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Extrem trötthet, brist på energi, ökat behov av vila.</td>
</tr>
<tr>
<td>Generell svaghet och/eller tyngdkänsla.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dålig koncentration och glömska.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dålig motivation och minskad livsglädje.</td>
</tr>
<tr>
<td>Sömnighet eller för tung sömn.</td>
</tr>
<tr>
<td>Känslan av att inte bli pigg och utvilad efter sömn.</td>
</tr>
<tr>
<td>Frustration, nedstämdhet och/eller irritabilitet.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
42.3 Trötthetsanalys/bedömning

Graden av fatique förändras över tid. Det finns ett flertal olika instrument att mäta fatigue t ex Piper Fatigue Scale (PFS) och Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) kan även använda enklare bedömningar. Man kan även använda enklare bedömningar som VAS skalan (63, 66-68).

- Tre enkla frågor före, under och efter behandling
  - Är du trött?
  - Hur svår har tröttheten varit den senaste veckan?
  - Hur påverkar tröttheten ditt dagliga liv?

- Resultat
  0-3 Mild trötthet
  4-6 Moderat trötthet
  7-10 Svår trötthet

42.4 Behandling


Viktiga åtgärder mot tröttheten är olika former av aktiviteter, såväl fysiska som psykiska. Information och utbildning rörande symtom, orsak och påverkande faktorer kan hjälpa patienten att hantera sina symtom (71).

- Råd till patienten
  - Vila ofta men i korta stunder.
  - Planera aktiviteter, använd krafterna till sådant som är roligt.
  - Promenera, cykla och simma. Gärna kombination av olika aktiviteter.
  - Försök få en god nattsömn.
  - Åt och drick hälsosamt.
  - Uprätthåll ditt sociala liv.
  - Tillåt din familj och dina vänner att hjälpa dig.
  - Använd naturen som energikälla.

43. PALLIATIV OMVÅRDNAD

WHO:s definition av palliativ vård är enligt följande: "Palliativ vård är ett förhållningssätt med syfte att förbättra livskvaliteten för patienten och de närstående, genom att förebygga och lindra lidandet genom tidig upptäckt, bedömning och behandling av smärta och andra fysiska, psykosociala och andliga problem som kan uppkomma i samband med livshotande sjukdom."

Palliativ vård innebär att:
- lindra smärta och andra plågsamma symtom
- bekräfta livet och betrakta döden som en normal process
- inte påskynda eller fördröja döden
- integrera de psykosociala och andliga aspekterna av patientvården
- stödja patienten i att leva så aktivt som möjligt fram till döden
- stödja de närstående under patientens sjukdom och i deras sorgearbete
- genom ett tvärprofessionellt förhållningssätt inrika sig på patientens och de närståendes behov
- främja livskvalitet som kan påverka sjukdomsförloppet positivt
- vara tillämplig i ett tidigt sjukdomsskede, tillsammans med andra terapier som syftar till att förlänga livet, såsom kemoterapi och strålning, samt även de undersökningar som behövs för att bättre förstå och ta hand om plågsamma kliniska komplikationer.

När det gäller bröstcancerpatienten kan det palliativa skedet sträcka sig över flera år, då kvinnan under långa perioder mår bra. Varje kvinna skall under denna period ha en individuell vårdplan.

43.1 Palliativa vårdförloppet

Det palliativa vårdförloppet är en process över tid och delas ofta in i två brytpunkter.

Första brytpunkten
Den tidiga palliativa fasen är övergången från botande och kurativ behandling till palliativ vård (kronisk sjukdom). Det finns goda chanser till livsförlängande behandling samt att lindra symtom och bibehålla god livskvalitet.

Andra brytpunkten

Den palliativa vårdnaden ställer höga krav på sjuksköterskan. En optimal palliativ vård bygger på faktakunskap, omdöme och erfarenhet – exempelvis faktakunskap
om symtombehandling och krisbehandling, omdöme när det är klokt att avstå från tekniskt möjliga åtgärder och erfarenhet för att kunna förutse kommande problem. Beröring, empati och andra olika former av stöd är där den huvudsakliga kärnan i omvårdnaden.

Vid palliativ behandling ska fördelarna för kvinnan alltid överstiga riskerna och eventuella biverkningar. Det är kvinnans beslut som ska råda vilket förutsätter att kvinnan är väl informerad om sin sjukdom. Det är viktigt att stödja kvinnans egen förmåga att hantera sin situation.

**43.2 Hemsjukvård eller sjukhusvård?**

Det är viktigt att den bröstcancerdrabbade kvinnan får möjlighet att välja om hon vill vårdas i sitt hem eller vårdas på sjukhuset vid livets slut. Organisationen för hemsjukvård varierar mellan olika sjukhus men ska alltid erbjudas. Väljer kvinnan att vårdas hemma är det önskvärt att kvinnan vid behov av vårdkontakt inte behöver gå via akutmottagningen utan direkt till avdelningen där hon är känd. Det kan vara en fördel att skapa en "egenvårdsjournal" med viktig information, som kvinnan själv svarar för och har med sig vid de olika kontakterna i vårdkedjan.

**43.3 Näriståendestöd**

I den palliativa vården måste patienten och hennes näristående betraktas som en enhet ur vårdsynpunkt. Var observant på att patienter och näristående inte alltid har samma värderingar eller är i samma fas av krisbearbetningen. Ibland kan stödet till de näristående vara mest angeläget och det som kan ge det bästa stödet till den sjuke.

Andra åtgärder som stödjer näristående är information och samtal, näristående- penning, trygghet genom hög tillgänglighet i vården, möjlighet till växelvård och avlastningsplats samt möjlighet till strukturerad uppföljning av vårdförloppet efter att patienten avlidit.
44. REFERENSER VÅRDPROGRAM FÖR BRÖSTCANCER


Buzdar A, et al. The ATAC Trialists' Group. Comprehensive side-effect profile of anastrozole and tamoxifen as adjuvant treatment for early stage breast cancer:


European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis: http://annonc.oxfordjournals.org/content/19/4/614.abstract


Goldhirsch A, Wood WC, Coates AS, Gelber RD, Thürlimann B, Senn HJ; Panel members. Strategies for subtypes-dealing with the diversity of breast cancer:


LHRH-agonists in Early Breast Cancer Overview group, Cuzick J, Ambroisine L, Davidson N, Jakesz R, Kaufmann M, Regan M, Sainsbury R. Use of luteinizing-hormone-releasing hormone agonists as adjuvant treatment in premenopausal patients with hormone-receptor-positive breast cancer: a meta-analysis of


45. REFERENSER OMVÅRDNAD VID BRÖSTCANCER


42. www.fass.se


46. KVALITETSREGISTER FÖR BRÖSTCANCER


Uppsala-Örebroregionens representant i den nationella styrgruppen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gunilla Christansson</th>
<th>Henrik Lindman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kirurgkliniken Falun</td>
<td>Med Dr Onkologikliniken Akademiska sjukhuset</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel 023 - 49 20 00</td>
<td>Tel 018 – 611 00 00</td>
</tr>
<tr>
<td>Email <a href="mailto:gunilla.christenson@ltdalarna.se">gunilla.christenson@ltdalarna.se</a></td>
<td>Email <a href="mailto:henrik.lindman@akademiska.se">henrik.lindman@akademiska.se</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

46.1 Syfte


Registret fungerar som en källa till ny kunskap om samband mellan tumörengren-skaper och behandlingsutfall, om förändringar i bröstcancersjukdomens natur över tid etc.

Respektive sjukhus/klinik bör skapa en bra rutin för rapportering till registret via INCA. I synnerhet är det viktigt att samordning mellan kirurg- och onkologklinik fungerar.

46.2 Inrapportering

Fr o m 1 januari 2008 rapporteras alla nydiagnosticerade bröstcancerfall i regionen via det webbaserade INCA-systemet.

För nydiagnosticerade bröstcancerfall fr.o.m. 1 januari 2012 ska även modulen för given onkologisk terapi fyllas i.
Inklusions- och exklusionskriterier

Rapportering av nya händelser i ipsilateral bröstet
En bröstcancer per sida inkluderas (den tidigast upptäckta oavsett om det är en invasiv cancer eller cancer in situ). Senare uppkomna bröstcancer tumörer på samma sida registreras i kvalitetsregistret som ett recidiv (oavsett morfologi och invasivitet) och rapporteras enbart på uppföljningsformulär.

Formulär
Formulär för anmälan (gäller även som anmälan till cancerregistret). Observera formulär med regionala tillägg ska användas.

Uppföljningsformuläret ska skickas in vid varje ny händelse (nyupptäckta lokoregionala recidiv/fjärrmetastaster), vid rapportering av sena kvalitetsindicatörer samt vid slutrapportering av endokrin terapi. Annars ska formuläret skickas in 1 år och 5 år efter diagnos.


Enbart Endokrin behandling: Om patienten enbart får endokrin behandling efter operation kan man skicka in blanketten när den endokrina behandlingen påbörjats. Eventuella behandlingsförändringar rapporteras på uppföljningsformuläret.

Kontrollfunktioner
INCA-systemet innehåller spärrar så att det i princip är omöjligt att skicka in ofullständigt ifyllda formulär till RCC. De formulär som ändå inkommer ofullständigt ifyllda kommer att skickas tillbaka för komplettering.

Samkörning med andra register
Bröstcancerregistret samköras med det regionala tumörregistret (RTR). För de patienter som saknas i bröstcancerregistret begärs registrering från aktuell klinik. Samkörning sker även med folkbokföringsregistret.

46.3 Redovisning
Den årliga regionala rapporten presenterar data och trender från registret. Rapporten presenteras och diskuteras i samband med årliga regionmöten för bröstcancer.

Fr o m år 2008 sammanställts även en årlig nationell rapport.
46.4 Uttag ur registret

RCC lämnar ut data från kvalitetsregister för kvalitetssäkring och forskningsändamål. För kvalitetssäkring gäller att inrapporterade kliniker har tillgång till hjälp med statistisk bearbetning för de data de själva rapporterat in. För forskningsändamål gäller andra regler.

46.5 INCA

INCA – InformationsNätverk för CAncervården – är en nationell IT-plattform för hantering av register kring cancerpatienter avseende vård och forskning.

Syfte och mål med INCA

- Möjliggöra för alla diagnosspecifika cancerregister att finnas på gemensam IT-plattform
- Uppfylla användarnas krav på webbaserade register, dvs kliniker/enheter kan rapportera in data elektroniskt i stället för på pappersblanketter
- Presentera rapporter baserade på nationellt likformigt insamlade data
- Möjliggöra uttag online i realtid av egna klinikdata med regionala och nationella jämförelser
- Skapa gemensamt IT-system för samtliga Regionala cancercentrum
- Möjliggöra strukturerat och samordnat arbete med nationella kvalitetsregister

För att få tillgång till INCA-systemet måste kliniken/sjukhuset vara ansluten till Sjuned.

46.6 Länkar

RCC Uppsala Örebro Bröstcancer

INCA portalen Bröstcancer

Inloggning, systemkrav, och support
http://www.cancercentrum.se/sv/INCA/om-inca/Inloggningsinformation/

Regional vårdprogramgrupp

Regionalt nätverk för sjuksköterskor i bröstcancervård

Nationell styrgrupp
# 47. Registeransvariga i Uppsala-Örebroregionen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Name</th>
<th>Title/Function</th>
<th>Institution</th>
<th>Phone</th>
<th>Email</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Fredrik Wärnberg</strong></td>
<td>Med Dr, överläkare Kirurgkliniken Akademiska sjukhuset</td>
<td></td>
<td>018–611 00 00</td>
<td><a href="mailto:fredrik.warnberg@akademiska.se">fredrik.warnberg@akademiska.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Johan Ahlgren</strong></td>
<td>Doc, verksamhetschef, överläkare Onkologiska kliniken Universitetssjukhuset Örebro</td>
<td></td>
<td>019-602 10 00</td>
<td><a href="mailto:johan.ahlgren@orebroll.se">johan.ahlgren@orebroll.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Annika Lidin-Lindqvist</strong></td>
<td>Koordinator/Sjuksköterska Regionalt cancercentrum Uppsala-Örebroregionen</td>
<td></td>
<td>018–15 19 11</td>
<td><a href="mailto:annika.lidin.lindqvist@akademiska.se">annika.lidin.lindqvist@akademiska.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Statistik</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marit Holmqvist</td>
<td>Biostatistiker Regionalt cancercentrum i Uppsala-Örebroregionen</td>
<td></td>
<td>018–15 19 18</td>
<td><a href="mailto:marit.holmqvist@akademiska.se">marit.holmqvist@akademiska.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Administration och handläggning</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Susan Okhravi Lind</td>
<td>Handläggare/data management Regionalt cancercentrum i Uppsala-Örebroregionen</td>
<td></td>
<td>018–15 19 31</td>
<td><a href="mailto:susan.okhravi.lind@akademiska.se">susan.okhravi.lind@akademiska.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Lena Eddelid Strömberg</td>
<td>Handläggare/data management Regionalt cancercentrum Uppsala-Örebroregionen</td>
<td></td>
<td>018–15 19 33</td>
<td><a href="mailto:lena.r.stromberg@akademiska.se">lena.r.stromberg@akademiska.se</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 48. STADIEINDELNING

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stadium</th>
<th>T</th>
<th>N</th>
<th>M</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stadium 0</td>
<td>Tis</td>
<td>N0</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IA</td>
<td>T1*</td>
<td>N0</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IB</td>
<td>T0, T1*</td>
<td>N1mi</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IIA</td>
<td>T0, T1*</td>
<td>N1</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T2</td>
<td>N0</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IIB</td>
<td>T2</td>
<td>N1</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T3</td>
<td>N0</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IIIA</td>
<td>T0, T1*, T2</td>
<td>N2</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T3</td>
<td>N1, N2</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IIIB</td>
<td>T4</td>
<td>N0, N1, N2</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IIIC</td>
<td>alla T</td>
<td>N3</td>
<td>M0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stadium IV</td>
<td>alla T</td>
<td>alla N</td>
<td>M1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fotnot: *T1 inkluderar T1mi

<table>
<thead>
<tr>
<th>TNM Klasse</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tis</td>
<td>In situ</td>
</tr>
<tr>
<td>T1</td>
<td>≤ 20 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T1mi</td>
<td>≤ 1 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T1a</td>
<td>&gt; 1-5 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T1b</td>
<td>&gt; 5-10 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T1c</td>
<td>&gt; 10-20 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T2</td>
<td>&gt; 20-50 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T3</td>
<td>&gt;50 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>T4</td>
<td>Chest wall/skin ulceration, skin nodules, inflammatory</td>
</tr>
<tr>
<td>T4a</td>
<td>Chest wall</td>
</tr>
<tr>
<td>T4b</td>
<td>Skin ulceration, satellite skin nodules, skin oedema</td>
</tr>
<tr>
<td>T4c</td>
<td>Both 4a and 4b</td>
</tr>
<tr>
<td>T4d</td>
<td>Inflammatory carcinoma</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>N1</th>
<th>Movable axillary</th>
<th>pN1mi</th>
<th>Micrometastasis &gt;0,2 mm to 2 mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>pN1a</td>
<td>1-3 axillary nodes</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pN1b</td>
<td>Internal mammary nodes with microskop/macroskopic metastasis by sentinel node biopsy but not clinically detected</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pN1c</td>
<td>1-3 axillary nodes and internal mammary nodes and internal mammary nodes with microskop/macroskopic metastasis by sentinel node biopsy but not clinically detected</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>N2a</th>
<th>Fixed axillary Internal mammary clinically apparent</th>
<th>pN2a</th>
<th>4-9 axillary nodes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N2b</td>
<td>Internal mammary nodes, clinically detected, without axillary nodes</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>N3a</th>
<th>Infraclavicular Internal mammary and axillary</th>
<th>pN3a</th>
<th>≥ 10 axillary nodes or infraclavicular nodes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N3b</td>
<td>Internal mammary nodes, clinically detected, with node(s) or &gt; 3 axillary nodes and internal axillary mammary nodes with microskop/macroskopic metastasis by sentinel node biopsy but not clinically detected</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N3c</td>
<td>Supraclavicular nodes</td>
<td>pN3c</td>
<td>Supraclavicular nodes</td>
</tr>
</tbody>
</table>
