

# Sjukdomar i bröstkörteln

Jan Frisell, Kliniken för bröst- och endokrinkirurgi,  
Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm  
Tommy Fornander, Onkologkliniken, Södersjukhuset, Stockholm  
Staffan Ekedahl, Hälsan 2 vårdcentral, Jönköping

---

---

## Inledning

---

---

Knöl i bröstet är fortfarande den vanligaste orsaken till att bröstcancer upptäcks kliniskt. Andra tecken kan vara nyttillkommen hudindragning eller indragning av bröstvårtan. Hudförändringar såsom eksem på bröstvårtan eller "apelsinskalshud" kan vara andra tecken på bröstcancer. Smärta förekommer vid fibroadenos i bröststen samt vid inflammatoriska tillstånd, men smärta är inte typiskt för cancer. Blodig och serös sekretion från bröstvårtan bör alltid betraktas som patologiskt och ska utredas.

Med ökad användning av mammografi i hälsokontrollprogram har andelen asymtomatiskt upptäckta tumörer ökat.

## Diagnostik

Brösten ska vid symtom undersökas med "trippeldiagnostik", dvs klinisk undersökning, mammografi och finnålsbiopsi. Vid den kliniska undersökningen inspekteras och palperas bröststen, inklusive lokala lymfkörtelstationer, systematiskt.

Mammografi har god tillförlitlighet hos postmenopausala kvinnor men är något mindre tillförlitlig hos premenopausala kvinnor. Man kan avstå från denna undersökning hos kvinnor i 20-årsåldern som söker för en allmän småknölighet i bröststen. Vid varje fall av palpabel resistens ska sedan finnålsbiopsi utföras och vid fall av icke palpabel mammografiskt upptäckt tumör ska finnålscytologi ske med ultraljudsledd

eller stereotaktisk metodik. I många fall kan grovnålsbiopsi ge ytterligare diagnostisk information. Det måste framhållas att man med palpation inte kan utesluta en cancer, likaså att en cancer kan finnas trots normal mammografi och cytologi.

Utredning med trippeldiagnostik har god tillförlitlighet och kan ske inom primärvården, medan behandling av bröstcancer bör skötas av specialist på bröstcentrum med tillgång till multidisciplinär kompetens. Kvarstår resistenser i bröstet, eller om malignitetsmisstanken inte kan avfärdas, måste patienten kontrolleras och ibland genomgå öppen, kirurgisk biopsi. Vid blodig och serös sekretion från mamillen bör, förutom mammografi och cellutstryk, även galaktografi (mjölkgångsröntgen) göras.

Ultraljud är ofta ett komplement till mammografi, framför allt vid utredning av cystiska förändringar och kan även användas för att rikta cytologin.

Många har besvär av diffus bröstömhet och fibroadenotisk svullnad, som varierar med menscykeln. Hos yngre kvinnor,  $\leq 35$  år, som söker för diffusa symtom från bröststen, är erfarenhetsmässigt förekomsten av cancer mycket låg,  $< 1\%$ .

## Prevention

Socialstyrelsen har på basen av mammografistudier rekommenderat allmän mammografihälsokontroll som idag genomförs i hela landet. Nyttan förefaller vara bäst i åldern 40–69 år. Undre och övre åldersgränser varierar i olika regioner. Nyttan av hälso-

kontrollerna debatteras alltså och det är viktigt att påpeka att även vid fullt utbyggd mammografihälsokontroll upptäcks inte alla tumörer. Vissa är för små för att upptäckas, andra uppträder utanför åldersgrupperna eller mellan de regelbundna kontrollerna. Trots att vinsten i studier inte är entydig, känns det angeläget att uppmana kvinnor att själva, t ex 1 gång/månad (1–3 veckor efter mens), undersöka bröstet och söka läkare vid misstänkta förändringar.

## Benigna sjukdomar

### Fibroadenos

Vanligaste orsaken till knölar i bröstet hos kvinnor i fertil ålder är fibroadenos, som ofta leder till cykliskt varierande smärta. Tillståndet måste, pga förväxlingsrisken med cancer, diagnostiseras på sedvanligt sätt med mammografi, ultraljud, finnålsbiopsi, alternativt mellannålsbiopsi. Fibroadenos kräver ingen behandling, men i enstaka fall kan kirurgisk excision komma ifråga.

### Fibroadenom

Fibroadenom är en godartad och vanlig tumörform hos unga kvinnor. Om patienten är orolig kan excision vara indicerad.

### Cystor

Cystor i bröstet är vanliga och i regel benigna, men de kan kliniskt vara svåra att skilja från cancer. Diagnosen ställs med sedvanlig trippeldiagnostik, där ultraljud ger diagnosen. I vissa fall kan man behöva tömma cystan och det är då viktigt att kontrollera med ny röntgen eller klinisk undersökning att cystan försvunnit.

### Mjölkgångspapillom

Mjölkgångspapillom ger ibland blodig och serös sekretion. Förutom vanlig diagnostik, ska även galaktografi göras och därefter kirurgisk excision för att avlägsna blödningskällan.

### Mastit och bröstknölar hos gravida

Mastit, diffust eller areolärt, är en infektion i bröstkörteln som kännetecknas av smärta, rodnad hud, bröstsvullnad och feber. Sjukdomen förekommer oftast hos ammande

kvinnor, men förekommer också hos yngre kvinnor utan relation till amning.

Vid amningsmastit är den primära behandlingen att mjölka ur bröstet. Oxytocin, i form av nässpray 4 IE/dos, kan användas vid begynnande mastit eller mjölkstockning. I övrigt behandlas mastit som andra infektioner med antibiotika, t ex penicillinasstabil penicillin som flukloxacillin 0,5 g 3 gånger/dag, alternativt erytromycin enterokapslar 0,5 g 2 gånger/dag. Vid samtidig amning får detta i huvudsak ske från det friska bröstet. Ofta sker en smältning med abscessutveckling och denna kräver kirurgisk dränering.

Det är viktigt att följa dessa patienter till läkning. Om utläkning inte sker, ska frikostig undersökning med cytologi, mammografi, ultraljud och eventuellt MR utföras för att utesluta inflammatorisk bröstcancer som kan likna mastit. Det förekommer en variant av snabbt progredierande bröstcancer som kan uppträda under graviditet. Gravida kvinnor med nytillkommen bröstresistens bör därför frikostigt remitteras för bedömning av specialist med erfarenhet av bröstcancer.

### Gynekomasti

Förstoring av bröstkörteln hos mannen är ofta ensidig och förekommer hos män i 15–30-årsåldern. I regel går förändringarna tillbaka spontant, inom något år, men om de kvarstår kan kirurgisk excision av bröstkörteln utföras. I vissa fall kan gynekomasti uppstå som biverkning av läkemedel såsom H<sub>2</sub>-receptorantagonister, spiro-lakton m fl eller vid missbruk av anabola steroider. I enstaka fall har gynekomasti orsakats av HCG-producerande testiscancer, varför denna möjlighet måste beaktas hos yngre män.

### Bröstsvullnad hos barn

I nyföddhetsperioden är svullnad vanlig, beroende på kvardröjande inverkan av moderns östrogen. Tillståndet är harmlöst och går över spontant. Hos något äldre barn i exempelvis 3–4-årsåldern bör svullnad föranleda kontroll och eventuell endokrinologisk utredning. Hos flickor upp mot 10-årsåldern kan bröstsvullnaden vara tecken på tidig pubertet och bör inte föranleda oro.

## Maligna brösttumörer

I Sverige, liksom i flertalet västländer, är bröstcancer den vanligaste cancerformen hos kvinnor. Varje år upptäcks ca 7 000 nya fall av bröstcancer och knappt 1 500 kvinnor avlider årligen av sin sjukdom. Bröstcancer förekommer också sällsynt hos män.

Etiologin till bröstcancer är okänd. Man bedömer idag att 5–10% av fallen är ärftligt betingade. Kvinnor, som har nära släktingar (mödrar, systrar) med bröstcancer, löper större risk att få sjukdomen jämfört med kvinnor i allmänhet. Förekommer en påtaglig anhopning av bröstcancer (och ovarialcancer) i släkten bör man misstänka en genetisk orsak och remittera till specialist för genetisk utredning. Specifika genetiska avvikelser (framför allt bröstcancergenerna BRCA1 och BRCA2) anses kunna medföra en livsrisk för bröstcancer på 60–80% och kan motivera förebyggande kirurgi eller övervakning.

Hormonella faktorer är också av betydelse. Kvinnor med tidig menarche, sen menopaus och som inte fött barn, löper något större risk att få bröstcancer. Denna begränsade riskökning föranleder dock inte någon särskild handläggning. Risken för bröstcancer vid tilläggsbehandling med östrogen efter klimakteriet och vid antikonception ska också beaktas (se kapitlen Allmän gynekologi, s 496 och Antikonception och aborter, s 519).

Histopatologiskt utgår 75–85% av tumörerna från körtelgångarna (duktal cancer) och 10–15% från själva körtlarna (lobulär cancer). Sällsynta former av skivepitelcancer, lymfom och sarkom förekommer också. Flera undergrupper av duktal cancer förekommer, exempelvis medullär cancer och comedocancer.

Asymtomatisk bröstcancer påvisas numera ofta vid hälsokontroll med mammografi. Vid en klinisk stadiindelning av bröstcancer används de två viktigaste prognostiska faktorerna i kombination:

- Stadium I är en tumör med storlek 0–2 cm utan några lymfkörtelmetastaser.
- Stadium II har en storlek på 2–5 cm med/eller utan lymfkörtelmetastaser.

- Stadium III har en tumörstorlek > 5 cm med/eller utan lymfkörtelmetastaser.
- Vid stadium IV föreligger fjärrmetastaser.

Prognosen har förbättrats över tid och idag är femårsöverlevnaden ca 90%. Kombinationen av bättre behandlingsmetoder och tidig diagnostik är sannolikt förklaringen till denna förbättring.

## Behandling

Behandlingen följer ett nationellt fastställt vårdprogram, där kirurgi, radioterapi, cytotoxisk eller hormonell behandling används i kombination eller var för sig. Rekommendationer beträffande omfattning av kirurgiska ingrepp och olika adjuvanta alternativ är i hög grad evidensbaserade utifrån metaanalyser av randomiserade studier på tiotusentals patienter.

### Kirurgisk behandling

Avsikten är att åstadkomma en lokal kontroll av sjukdomen, med samtidig värdering av sjukdomsstadium och prognos, genom undersökning av eventuell lymfkörtelspridning, hormonreceptorer, tumörgradering enligt Elston, proliferationsmarkör Ki-67 och andra prognostiska markörer. Vid operationen avlägsnas antingen hela bröstet eller, om tumören har en rimlig storlek i förhållande till bröstet, endast den tumörbärande delen. I båda fallen görs en lymfkörtelundersökning av axillen, antingen genom en undersökning av en enstaka lymfkörtel (portvaktskörtel; sentinel node) eller genom axillutrymning. Vid bröstbevarande kirurgi ges postoperativ strålbehandling för att minska risken för lokala recidiv.

Kirurgi i armhålan kan medföra risk för armkomplikationer i form av känselbortfall, tyngdkänsla, smärta och i enstaka fall lymfödem. Behandling av lymfödem är sjukgymnastik och kompressionsstrumpa. Vid utvecklat lymfödem i armen föreligger en ökad risk för erysipelas. Det har tidigare ansetts att det är kontraindicerat att sätta intravenös infart eller sticka i armen på den opererade sidan men några evidens för detta påstående finns inte.

Cancersjukdom och bröstförlust har en stor psykologisk inverkan på patienten. Hjälp av kurator och kontakt med tidigare bröstcanceropererade kan vara av värde. Efter mastektomin erhåller patienten kostnadsfritt lösa bröstproteser.

Om hela bröstet ska tas bort, bör diskussion om rekonstruktion ske före operation. En sådan operation kan antingen ske i direkt anslutning till tumöroperationen eller något år senare. Ingreppet för rekonstruktion av bröstet kan vara förenat med besvär i samband med det operativa ingreppet samt med risk för komplikationer till protesen, såsom ärrbildning, som kan förekomma i upp till 15% av fallen. Det är därför av största vikt att kvinnan informeras noga före operationen. Avgörande är patientens önskemål och de lokala plastikkirurgiska resurserna.

Efter operationen är det möjligt att värdera risken för recidiv av sjukdomen med kännedom om tumörstorlek, metastasförekomst, histopatologisk gradering, östrogenreceptor (ER)- och progesteronreceptor (PgR)-status, uttryck av HER2-neureceptorer och andra tillväxtindikatorer såsom Ki-67.

I takt med att antalet hälsokontroller med mammografi ökar, upptäcks ofta *in situ* cancer, som oftast inte är palpabel och inte växer invasivt eller sätter metastaser. Risken för att denna, sannolikt ganska vanliga, tumörform ska övergå i invasiv cancer har i vissa studier angivits till ca 20%. Behandlingen av dessa *in situ*-fall är kirurgisk.

### Adjuvant behandling

Prognosen efter operation vid tidig bröstcancer kan förbättras genom *in situ* adjuvant behandling med kemo- eller endokrinterapi eller strålbehandling samt immunterapi. Sådan behandling minskar risken för lokala recidiv och minskar påtagligt antalet dödsfall i bröstcancer. Vilken behandlingskombination man väljer bestäms av tumörens prognostiska egenskaper såsom tumörstorlek, axillstatus, förekomst av östrogenreceptorer och tillväxtfaktorn HER2-neu, tumörens proliferationsgrad och histopatologi.

### Kemoterapi

Internationell standard för cytotoxisk kemoterapi till patienter med hög risk för återfall är den så kallade FEC-regimen (FAC-regimen), dvs fluorouracil, epirubicin (eller doxorubicin) samt cyklofosfamid intravenöst. CMF-regimen, dvs en kombination av cyklofosfamid, intravenöst eller i tablettform, samt metotrexat och fluorouracil intravenöst, används endast i begränsad omfattning till patienter som ur biverkningssynpunkt inte är lämpliga för antracykliner. Till patienter med uttalat låg risk för återfall ges på de flesta håll inte något adjuvant cytostatikum. Taxaninnehållande regimer ges regelmässigt till patienter med högre risk för återfall framför allt vid påvisad lymfkörtelmetastaser.

Behandlingar ges som regel var 3:e vecka under ca 5 månader. De vanligaste biverkningarna i form av trötthet och eventuellt illamående ses dagarna och veckan omedelbart efter en kur. Efter upprepade behandlingar ökar problemen med håravfall, blemmepåverkan och slemhinnepåverkan, även om dessa effekter ibland ses redan efter den första behandlingen.

Adjuvant cytostatika kan ge ca 30% relativ mortalitetsriskreduktion. Återfallsrisken för den enskilda patienten avgör dock den absoluta effekten och en uppskattning av denna ligger till grund för eventuell rekommendation om cytostatikabehandling.

### Monoklonala antikroppar

Adjuvant trastuzumab kan halvera risken för återfall i utvalda patientgrupper (HER2-neu-positiva) och ges för närvarande under ett års tid efter avslutad cytostatikabehandling till dessa patienter. Prövningar av längre respektive kortare behandlingstider pågår. Se även kapitlet Farmakologisk behandling av maligna tumörer, s 533.

### Endokrin terapi

Tamoxifen har sedan 80-talet varit endokrin standardbehandling till postmenopausala kvinnor som opererats för hormonberoende bröstcancer (t ex vid positiv östrogenreceptorbestämning). På de flesta håll ges tamoxifen under 5 år med dosen 20 mg/dag. Behandlingen minskar dödligheten i bröstcancer och risken för lokala eller regionala

recidiv, och minskar dessutom påtagligt risken för kontralateral bröstcancer.

Aromatashämmare, primärt eller i sekvens med 2–3 års tamoxifenbehandling, minskar återfallsrisken ytterligare. Överlevnadsvinsterna är dock marginella med nuvarande begränsade uppföljningstid. En tids behandling med aromatashämmare rekommenderas till patienter med hög återfallsrisk. Aromatashämmare är också ett användbart alternativ till patienter som inte tål tamoxifen. Till skillnad från tamoxifen ska dock aromatashämmare inte ges till funktionellt premenopausala patienter, där behandlingseffekt inte kan förväntas. Långtidseffekten av behandling med aromatashämmare på t ex benstomme och hjärtkärl är inte fullt klarlagda.

Behandling med enbart tamoxifen är fortfarande ett fullgott alternativ till patienter med låg recidivrisk eller där behandling med aromatashämmare bedöms mindre lämplig av medicinska skäl.

För premenopausala patienter med förmodad hormonberoende bröstcancer ger både kastration och tamoxifen under 2–5 år en tilläggseffekt till cytotoxisk kemoterapi. Enbart endokrin behandling kan, för vissa patienter, vara ett effektmässigt likvärdigt alternativ, med annan och oftast lindrigare, biverkningsprofil.

Allmänläkare m fl med ansvar för eventuell polyfarmaci hos äldre patienter, bör tänka på interaktionerna mellan tamoxifen och bl a warfarin, fenytoin och vissa SSRI-preparat. Vid tamoxifenbehandling finns en liten ökad risk för endometrie cancer, vilken bör beaktas i samband med uppföljning och vid andra vårdkontakter.

#### *Hormonell substitutionsbehandling*

Hormonell systemisk substitutionsbehandling till tidigare bröstcancerbehandlade patienter kan tills vidare inte rekommenderas. Lokalbehandling bör diskuteras med ansvarig onkolog/kirurg före terapistart i varje fall för de patienter som behandlas med aromatashämmare.

#### *Strålbehandling*

Postoperativ strålbehandling reducerar i första hand risken för lokala och regionala recidiv och ges företrädesvis vid stadium

II–III samt profylaktiskt mot nya tumörer i det opererade bröstet efter bröstbevarande kirurgi. För vissa patientgrupper ger behandlingen också en förbättrad överlevnad. Behandlingen ges som regel dagligen 5 dagar/vecka under 5 veckor.

Vid mer omfattande behandling, som inkluderar även lymfkörtelstationer, finns risk för lungpåverkan (pneumonit) med symtomdebut under första halvåret efter behandlingen. Symtomen kan kliniskt te sig som bakteriell pneumoni men kräver ibland också steroidbehandling.

Strålning mot körtlarna i armhålan anses fördubbla risken för armproblem som sedvanlig armhålekirurgi medför.

#### *Kombinationsbehandling*

Kemoterapi, endokrin terapi och strålbehandling kan kombineras och individualiseras. Det terapeutiska intervallet är snävt och även små avvikelser från etablerade regimer kan innebära stora risker för effektförlust eller intolerabla biverkningar. All adjuvant bröstcancerbehandling ska därför bedrivas av, eller i samråd med, onkolog.

#### *Uppföljning*

Bröstcancer kan recidivera upp till 30–40 år efter primärbehandlingen. Det finns inga studier som visar att intensiv eller långvarig uppföljning förbättrar prognosen, men uppföljning efter primärbehandling (inklusive adjuvant behandling) kan ibland ändå vara motiverad t ex på grund av de sidoeffekter cancerbehandlingen givit. Uppföljning kan efter viss tid ske hos allmänläkare efter överenskommelse med specialistvården om riktlinjer kring medicinering, mammografikontroller och indikationer för återremittering.

Det är viktigt att ha möjligheten för recidiv i åtanke, även lång tid efter att patienten blivit behandlad för bröstcancer. Recidiv av cancersjukdomen manifesterar sig antingen som lokala hudförändringar i det gamla sårområdet eller som mer generella symtom från t ex skelett, luftvägar, lymfkörtlar, CNS och lever.

#### **Palliativ behandling**

Vid primärt inoperabel eller recidiverande cancer används ett antal olika palliativa be-

## Terapirekommendationer – Invasiv bröstcancer

### Huvudprinciper för icke-kirurgisk behandling efter operation av invasiv bröstcancer

Lokalt radikal kirurgi – inga lymfkörtelmetastaser påvisade i axillen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytostatika<sup>a</sup> enbart till utvalda fall med hög proliferation/ogynnsam histologi och/eller receptornegativitet.</li> <li>• Strålbehandling mot bröstet (inte vid mastektomi).</li> <li>• Tamoxifen i 5 år om receptorpositivitet.</li> <li>• Tamoxifen/aromatashämmare (endast postmenopausala) om receptorpositivitet.</li> </ul>
Lokalt radikal kirurgi – metastasering till axillen men inte till mer än 3 körtlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytostatika<sup>a</sup> (eventuellt intensifierad).</li> <li>• Strålbehandling mot bröstet. I utvalda fall dessutom strålbehandling även mot regionala lymfkörtelstationer och bröstkorgsvägg vid mastektomi.</li> <li>• Tamoxifen i 5 år om receptorpositivitet.</li> <li>• Tamoxifen/aromatashämmare (endast postmenopausala) om receptorpositivitet.</li> </ul>
Lokalt radikal kirurgi – metastaser till minst 4 körtlar i axillen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytostatika<sup>a</sup> (eventuellt intensifierad).</li> <li>• Strålbehandling mot bröst/bröstkorgsvägg och regionala körtelstationer.</li> <li>• Aromatashämmare (endast postmenopausala)/tamoxifen om receptorpositivitet.</li> </ul>
Osäker radikalitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytostatika<sup>a</sup>.</li> <li>• Lokoregional strålbehandling, eventuellt med tilläggsdos.</li> <li>• Aromatashämmare (endast postmenopausala)/tamoxifen om receptorpositivitet.</li> </ul>

a. Vid tumörer med överuttryck av HER2-neu och indikation för cytostatika följs denna av ett års behandling med trastuzumab.

handlingar, t ex kemo- och hormonterapi, i kombination med exempelvis kastration och strålbehandling. Lokala skillnader i policy förekommer då patientens livskvalitet är avgörande och de geografiska förutsättningarna olika.

Till patienter med hormonberoende tumörer (ER+ och/eller PgR+) är endokrin behandling ofta förstahandsval. Premenopausala patienter kan erbjudas kastration (kirurgisk, radiologisk eller ”kemisk” med LHRH-agonister) och/eller antiöstrogener. Postmenopausala patienter erbjuds aromatashämmare eller tamoxifen. Vid terapivikt finns möjlighet att pröva alternativ aromatashämmare (steroid- eller icke-steroidliknande preparat beroende på vilken behandling som pågår), rent antiöstroger (fulvestrant) eller progesteron.

Vid primärt eller sekundärt hormonokänsliga tumörer används ofta kombinationer av cytostatika. Medlens toxicitet och mångfalden av kombinationsmöjligheter gör att även patienter med avancerad cancer bör skötas av, eller i samråd med, onkolog/onkologiskt inriktad kirurg. Se även kapitlet Palliativ vård, s 905.

I flera situationer finns det nu påtagliga överlevnadsvinster påvisade (månader till år) med användning av cytostatika vid spridd sjukdom. Fortfarande är dock för-

bättring av livskvalitet en grundläggande indikation för sådan behandling.

Bisfosfonater har en viktig plats i behandlingen av hyperkalcemi vid skelettmastaser och kan i vissa fall vara ett komplement till annan terapi vid behandling av skelettsmärta eller för att minska risken för frakturer. I klinisk behandling av tumörrelaterade symtom och profylax förefaller de olika intravenösa bisfosfonaterna likvärdiga, medan zoledronat beskrivs ha bättre effekt än pamidronat vid malign hyperkalcemi.

Paklitaxel, docetaxel, vinorelbin och capecitabin är nyare specialistpreparat, som fått etablerad plats i behandlingen av metastaserande bröstcancer. Effekterna av olika doser och kombination med andra preparat är fortfarande under prövning, men mycket talar för att preparaten har en viktig plats redan i första linjens behandling till patienter som inte fått preparaten adjuvant.

Antikroppsbaseerad terapi med trastuzumab används nu regelmässigt till patienter med överuttryck av HER2-neu i tumören och ges då i första hand i kombination med cytostatika för bättre effekt. Även antikroppsbehandling med bevacizumab riktad mot kärlnybildning har i studier visat goda resultat och används i utvalda fall i kombination med cytostatika. Lapatinib kan vara

aktuellt till patienter med progress under trastuzumab.

## Biverkningar

Läkemedel som används vid adjuvant eller palliativ bröstcancerbehandling ger upphov till biverkningar, mildare vid hormonell och svårare vid cytotoxisk behandling. Vid hormonell behandling är de vanligaste biverkningarna menstruationsrubbningsar och klimakterieliknande symtom samt risk för blodproppar. Detta gäller dock inte generellt utan beror på patientens ålder och val av preparat. Svårighetsgraden och frekvensen av biverkningar vid cytotoxisk behandling är relaterade till preparatval och till dosen. Se vidare kapitlet Farmakologisk behandling av maligna tumörer, s 533.

## Referenser

### För vidare läsning

1. Nationella riktlinjer och nationellt vårdprogram med utförliga referenser och evidensvärdering finns att hämta via följande länkar:
  - Nationella riktlinjer för bröstcancersjukvård – Medicinskt och hälsoekonomiskt faktadokument. 2007. Socialstyrelsen. [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)
  - Nationella riktlinjer för behandling av bröstcancer. Svenska bröstcancergruppen. [www.swebcg.roc.se](http://www.swebcg.roc.se)
  - Se det inledande förordet till avsnittet om onkologi och under rubriken Allmän onkologi, s 532.

## Preparat<sup>1</sup>

### Antibiotika

#### *Erytromycin*

**Abboticin Novum** Amdipharm, tabletter 500 mg  
**Ery-Max** Meda, enterokapslar 250 mg, granulat till oral suspension dospåsar 200 mg, granulat till oral suspension 100 mg/ml

1. Aktuell information om parallellimporterade läkemedel och generika kan fås via apotek. För information om miljömärkning, se kapitlet Läkemedel i miljön, s 1182, samt [www.janusinfo.org](http://www.janusinfo.org)

#### *Flukloxacillin*

**Heracillin** Meda, tabletter 125 mg, 500 mg, 750 mg

## Cytostatika

### Alkylerande medel

#### *Cyklofosamid*

**Sendoxan** Baxter, pulver till injektionsvätska 200 mg, 500 mg, 1 g, tabletter 50 mg

### Antimetaboliter

#### *Capecitabin*

**Xeloda** Roche, tabletter 150 mg, 500 mg

#### *Fluorouracil*

**Fluorouracil Accord** Accord Healthcare, injektions-/infusionsvätska 50 mg/ml

**Fluorouracil Teva** Teva, injektionsvätska 50 mg/ml

**Flurablastin** Powercliff Limited, injektionsvätska 50 mg/ml

#### *Gemcitabin*

**Gemzar** Lilly, pulver till infusionsvätska 200 mg, 1 g

#### *Metotrexat*

**Methotrexate** Flera fabrikat, injektions- och infusionsvätska 25 mg/ml, koncentrat till infusionsvätska 100 mg/ml

### Topoisomerashämmare/cytotoxiska antibiotika

#### *Doxorubicin*

**Caelyx** Janssen-Cilag, koncentrat till infusionsvätska 2 mg/ml

**Doxorubicin** Flera fabrikat, injektionsvätska 2 mg/ml

**Myocet** Cephalon Pharma, pulver och vätska till koncentrat till infusionsvätska 50 mg

#### *Epirubicin*

**Epirubicin** Flera fabrikat, injektionsvätska

2 mg/ml, injektions-/infusionsvätska 2 mg/ml

**Farmorubicin** Pfizer, injektionsvätska/lösning för intravesikal användning 2 mg/ml, pulver till injektionsvätska/lösning för intravesikal användning 10 mg, 50 mg

#### *Mitoxantron*

**Mitoxantron Ebewe** Meda, koncentrat till infusionsvätska 2 mg/ml

**Novantrone** Meda, koncentrat till infusionsvätska 2 mg/ml

### Mitoshämmare

#### *Docetaxel*

**Docetaxel** Flera fabrikat, koncentrat till infusionsvätska 10 mg/ml, 20 mg/ml

**Taxotere** sanofi-aventis, koncentrat och vätska till infusionsvätska 20 mg/1 ml, 80 mg/4 ml, 160 mg/8 ml

#### *Paklitaxel*

**Paclitaxel** Flera fabrikat, koncentrat till infusionsvätska 6 mg/ml

#### *Vinorelbin*

**Navelbine** Pierre Fabre Pharma, kapslar 20 mg, 30 mg, 80 mg, koncentrat till infusionsvätska 10 mg/ml

**Vinorelbin** Flera fabrikat, koncentrat till infusionsvätska 10 mg/ml  
**Navirel** Medac, koncentrat till infusionsvätska 10 mg/ml

---

#### Monoklonala antikroppar

##### *Bevacizumab*

**Avastin** Roche, koncentrat till infusionsvätska 25 mg/ml

##### *Trastuzumab*

**Herceptin** Roche, pulver till koncentrat till infusionsvätska 150 mg

---

#### Tyrosinkinashämmare

##### *Lapatinib*

**Tyverb** GlaxoSmithKline, tabletter 250 mg

---

## Hormoner och antihormoner

#### Antiöstrogener

##### *Fulvestrant*

**Faslodex** AstraZeneca, injektionsvätska förfylld spruta 250 mg/5 ml

##### *Tamoxifen*

**Nolvadex** AstraZeneca, tabletter 20 mg

**Tamoxifen** Flera fabrikat, tabletter 10 mg, 20 mg, 40 mg

##### *Toremifen*

**Fareston** Orion Pharma, tabletter 60 mg

---

#### Aromatashämmare

##### *Anastrozol*

**Arimidex** AstraZeneca, tabletter 1 mg

##### *Exemestan*

**Aromasin** Pfizer, tabletter 25 mg

##### *Letrozol*

**Femar** Novartis, tabletter 2,5 mg

---

#### Gestagener

##### *Medroxyprogesteron*

**Provera** Pfizer, tabletter 100 mg, 200 mg, 250 mg, 500 mg

##### *Megestrol*

**Megace** Bristol-Myers Squibb, tabletter 160 mg

---

#### Gonadotropinfrisättande hormonanaloger (GnRH-analoger)

##### *Goserelin*

**Zoladex** AstraZeneca, implantat förfylld spruta 3,6 mg, 10,8 mg

---

#### Hypofysbaklobshormoner

##### *Oxytocin*

**Syntocinon** Swedish Orphan Biovitrum, nässpray 6,7 mikrog/dos (4 IE/dos)

---

## Benresorptionshämmare

#### Bisfosfonater

##### *Ibandronat*

**Bondronat** Roche, koncentrat till infusionsvätska 6 mg/6 ml, tabletter 50 mg

##### *Klodronat*

**Bonefos** Bayer, koncentrat till infusionsvätska 60 mg/ml, tabletter 800 mg

##### *Pamidronat*

**Pamidronat Teva** Teva, koncentrat till infusionsvätska 3 mg/ml

**Pamidronatdininatrium Hospira** Hospira, koncentrat till infusionsvätska 3 mg/ml, 6 mg/ml, 9 mg/ml

**Pamifos** Medac, koncentrat till infusionsvätska 3 mg/ml

##### *Zoledronat*

**Zometa** Novartis, koncentrat till infusionsvätska 4 mg/5 ml

---

---