

Sjukdomar i bröstkörteln

Jan Frisell, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm
Tommy Fornander, Södersjukhuset, Stockholm
Staffan Ekedahl, Hälsan 2 vårdcentral, Jönköping

Inledning

Knöl i bröstet är fortfarande den vanligaste orsaken till att en bröstcancer upptäcks kliniskt. Andra tecken kan vara nytillkommen 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 ultraljudsled

eller stereotaktisk metodik. I vissa 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 mycket väl ske inom primärvården om kompetens för detta finns, medan behandling av bröstcancer bör skötas av specialist på bröstcentra 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 (mjölgångsröntgen) göras.

Ultraljud kan vara 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, ≤ 35 år och 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 åldersgräns

er varierar i olika regioner. Nyttan av hälsokontrollerna debatteras alltjämt och det är viktigt att påpeka att även vid fullt utbyggd mammografihälsokontroll upptäckts inte alla tumörer. Vissa är för små för att upptäckas, andra uppträder utanför åldersgrupperna eller mellan de regelbundna kontrollerna. En viktig uppgift för primärvården är därför 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 penicillinastabilt penicillin som flukloxacillin 0,5 g 3 gånger/dag, alternativt erytromycin enterotabletter 0,5 g 2–4 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 till 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_2 -receptor-antagonister, spironolakton 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 ca 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 slakten bör man misstänka en genetisk orsak och remittera till specialist för genetisk utredning. Specifika genetiska avvikelser (framför allt bröstcancer genererna BRCA1 och BRCA2) anses kunna medföra en livrisk 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 kapitlet Allmän gynekologi, s 455 och Antikonception och aborter, s 478).

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 cirka 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 eller 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 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.

Det är viktigt att inse den mycket stora psykologiska effekten av cancersjukdom och bröstförlust och att därför visa patienten stor empati. Hjälpa 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 operationen. 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 proteserna, 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. En mängd tekniska lösningar är möjliga.

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

I takt med att antalet hälsokontroller med mammografi ökar, upptäcks ofta s k 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 30%. Behandlingen av dessa in situ-fall är kirurgisk.

Adjuvant behandling

Prognosen efter operation vid tidig bröstcancer kan förbättras genom s k adjuvant behandling med kemo- eller endokrin terapi eller strålbehandling. 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 östrogenreceptor och tillväxtfaktorn HER2-neu, tumörens proliferationsgrad och histopatologi.

Kemoterapi

Internationell standard för cytotoxisk kemoterapi till patienter med hög risk för återfall är s k FEC-regim (FAC-regim), dvs fluorouracil, epirubicin (eller doxorubicin)

samt cyklofosfamid intravenöst. CMF-regim, dvs en kombination av cyklofosfamid, intravenöst eller i tablettform, samt metotrexat och fluorouracil intravenöst, används 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 någon adjuvant cytostatika. Taxan-innehållande regimer ges regelmässigt till patienter med avsevärt förhöjd risk för återfall framför allt vid påvisad lymfkörtelmetastasering.

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 hårfall, benmärgspåverkan 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 cytostatika till dessa patienter. Prövningar av längre respektive kortare behandlingstider pågår.

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 i 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 efter 2–3 års tamoxifenbehandling, minskar återfallsrisken ytterligare. Överlevnadsvinsterna är dock marginella med nuvarande begränsade uppföljningstid. En tids be-

handling 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 tilläggsseffekt till cytotoxisk kemoterapi. Endokrin behandling enbart 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 endometriecancer, 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.

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 pga de sideeffekter cancerbehandlingen givit. Uppföljning kan efter viss tid ske hos allmänläkare efter överenskommelse med specialistvården om riktlinjer kring medicinering, mammografi-kontroller 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 behandlingar, 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. Premenopau-

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

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

sala 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 antiöstrogen (fulvestrant) eller progesteron.

Vid primärt eller sekundärt hormonokänsliga tumörer används ofta kombinationer av cytostatika. Medlens toxicitet och mångfalden av kombinationsmöjligheter gör även att patienter med avancerad cancer bör skötas av, eller i samråd med, onkolog/onkologiskt inriktad kirurg. Se även kapitlet Palliativ vård, s 816.

I flera situationer finns det nu påtagliga överlevnadsvinster påvisade (månader till år) med cytostatika vid spridd sjukdom. Fortfarande är dock förbättring av livskvalitet en grundläggande indikation för sådan behandling.

Bisfosfonater har en viktig plats i behandlingen av hyperkalcemi vid skelettmetastaser och kan i vissa fall vara ett komplement till annan terapi vid behandling av skelettmärta eller för att minska risken för frakturer. I klinisk behandling av tumörrelaterade symtom och profylax förefaller de olika intravenösa bisfosfona-

terna likvärdiga, medan zoledronat beskrivs ha bättre effekt än pamidronat vid malign hyperkalcemi.

Paklitaxel, docetaxel, vinorelbin och capecitabin är nyare specialstpreparat, 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 riktat mot kärlnybildning har i studier visat goda resultat och används i utvalda fall i kombination med cytostatika.

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 menstruationsrubbningar och klimakterieliknande symtom samt risk för blodproppar. Detta gäller dock inte ge-

nerellt 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 491.

Referenser

För vidare läsning

1. Nationella riktlinjer och nationellt vårdprogram med utförliga referenser och evidensvärdering finns att hämta på följande länkar:
 - www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2007/9536/2007-102-9.htm
 - www.swebcg.roc.se/Sidor/natriktlinjbrca2008.htm

Preparat¹

Antibiotika

Erytromycin

Abbotcin 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

Flukloxacillin

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

Cytostatika

Alkylerande medel

Cyklofosfamid

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 Teva Teva, injektionsvätska 50 mg/ml

Flurablastin Pfizer, 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, tabletter 2,5 mg

Topoisomerashämmare/cytotoxiska antibiotika

Doxorubicin

Adriamycin NordMedica, injektionsvätska 2 mg/ml

Caelyx Schering-Plough, 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 Meda Meda, injektionsvätska 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 Meda Meda, koncentrat till infusionsvätska 2 mg/ml

Novantrone Meda, koncentrat till infusionsvätska 2 mg/ml

Mitoshämmare

Docetaxel

Taxotere sanofi-aventis, koncentrat och vätska till infusionsvätska 20 mg/0,5 ml, 80 mg/2 ml

Paklitaxel

Paclitaxel Flera fabrikat, koncentrat till infusionsvätska 6 mg/ml

Taxol Bristol-Myers Squibb, 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 Medac Koncentrat till infusionsvätska 10 mg/ml

Vinorelbin Mayne Hospira Nordic, koncentrat till infusionsvätska 10 mg/ml

Platinumsalter

cisplatin

Cisplatin Flera fabrikat, koncentrat till infusionsvätska, lösning 1 mg/ml

Karboplatin

Carboplatin Flera fabrikat, koncentrat till infusionsvätska, lösning 10 mg/ml

Paraplatin Bristol-Myers Squibb, koncentrat till infusionsvätska, lösning 10 mg/ml

Monoklonala antikroppar

Bevacizumab

Avastin Roche, koncentrat till infusionsvätska 25 mg/ml

Trastuzumab

Herceptin Roche, pulver till koncentrat till infusionsvätska 150 mg

1. Aktuell uppgift om parallellimport och generika kan fås via apotek.

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, dragéer 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 Novartis, nässpray 6,7 mikrog/dos (4 IE/dos)

Benresorptionshämmare

Bisfosfonater

Ibandronat

Bondronat Roche, koncentrat till infusionsvätska 6 mg/6 ml

Klodonat

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

Ostac Roche, tabletter 520 mg

Pamidronat

Pamidronat Teva Teva, koncentrat till infusionsvätska 3 mg/ml

Pamidronatdinatrium Mayne Hospira Nordica, koncentrat till infusionsvätska 3 mg/ml, 6 mg/ml, 9 mg/ml

Pamifos Medac, koncentrat till infusionsvätska 3mg/ml

Zoledronat

Aclasta Novartis, infusionsvätska 5 mg

Zometa Novartis, koncentrat till infusionsvätska 4 mg/5 ml
