

Medisinsk logistikk ved mistanke om brystkreft

Bakgrunn. Erfaringer gjort i behandling av brystkreft ved Ullevål universitetssykehus benyttes for å illustrere betydningen av medisinsk logistikk.

Materiale og metode. Sykehuset hadde ca. 500 nye tilfeller av brystkreft i 2002. Vi benytter trippeldiagnostikk supplert med MR. Radikal kirurgi baseres på cytologisk malignitetsdiagnose uten støtte av histologi. Operasjonene utføres i hovedsak dagkirurgisk. 80 % av pasientene sendes hjem samme dag, resten flytter til pasienthotellet. Vaktpostlymfeknuteteknikken har vært rutine siden mai 2000.

Resultater. Av 1 502 radikalopererte hadde to (1,3 promille) falskt positiv cytologisk prøve. Metoden er kostnads-effektiv i forhold til sylindibiopsi, som ikke eliminerer falskt positive funn.

Fortolkning. Vi mener bruk av finnåls-cytologi som grunnlag for radikalkirurgi er etisk forsvarlig. Begge metoder er teknisk krevende. Sentre som vil benytte dem, må ha dokumentert sin kompetanse i en læringsfase og deretter overvåke kvaliteten kontinuerlig.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Delvis basert på resultater publisert i *Scandinavian Journal of Surgery* (1)

Rolf Kåresen

rolf.karesen@ulleval.no
Gastrokirurgisk avdeling
Ullevål universitetssykehus
0407 Oslo

Arild Hervik

Høgskolen i Molde

Ellen Schlichting

Gastrokirurgisk avdeling
Ullevål universitetssykehus

I sykehusene i Norge har man lenge diskutert effektivisering for å utnytte tilgjengelige ressurser. Imidlertid har effektivisering ut fra en rent logistisk synsvinkel vært lite dis-

kutert som metode. Medisinsk logistikk kan defineres som en metode for å beskrive, evaluere og forbedre forløpet av diagnostikk, behandling og rehabilitering – for å minimalisere ventetider og totale kostnader og for å optimalisere kvaliteten på behandlingstilbudet og servicen (1–3).

Vi vil i denne artikkelen beskrive våre erfaringer med å anvende denne måten å tenke på i våre anstrengelser for å oppnå en kontinuerlig forbedring av diagnostikk og behandling av brystkreft.

Oppfølging og indikasjon for kirurgi

Den diagnostiske utredningen er den samme enten forandringene i brystet er symptomatiske eller påvist ved screening, og baserer seg på trippeldiagnostikk: Klinisk undersøkelse (inspeksjon og palpasjon), bilde-diagnostikk (mammografi, ultralydundersøkelse, ev. MR) og perkutan nålebiopsi. Ved Ullevål universitetssykehus benytter vi finnåls-cytologi. Det skal gå høyst ti virkedager fra henvisning er mottatt til trippeldiagnostikk er fullført for symptomatiske lesjoner og fire dager fra innkalling til avklaring for screeningfunn.

For alle elementene i trippeldiagnostikken registrerer undersøkeren sine funn på en skala fra 1 til 5 (tab 1). Sensitiviteten av mammografi er 90–95 % i fettrike bryst, mens den i tette bryst er så lav som 60–75 % (4). Negativ mammografi må derfor ikke føre til at perkutan nålebiopsi utelates. Ultralydundersøkelse av mamma er et nyttig verktøy (5), som i noen tilfeller vil vise at en palpabel forandring er en simpel cyste. En algoritme for utredning av palpabel forandring er vist i figur 1. Også ved ikke-palpable, usikre mammografifunn kan ultralydundersøkelse gi verdifull informasjon. En algoritme for utredning av ikke-palpable forandringer er vist i figur 2.

MR har høy sensitivitet for brystkreft (96–98 %). Våre viktigste indikasjoner for å benytte denne metodene er mistanke om lokale residiv etter brystbevarende kirurgi hos kvinner med særlig tett brystparenkym, der det er aksillemetastaser med ukjent utgangspunkt, og som utprøvnings hos unge kvinner med høy familær risiko for brystkreft (6).

Finnåls-cytologi kan benyttes både ved palpable og ikke-palpable forandringer. Det er nå beskrevet kriterier som også gjør det mulig å skille mellom infiltrerende karsinom og dukalt carcinoma in situ ved hjelp av finnåls-cytologi (7). Utstrykskvaliteten er av-

Hovedbudskap

- Medisinsk logistikk bør inn som begrep og handlingsmønster i norsk helsevesen
- Diagnostikk og behandling av brystkreft er velegnet for logistisk revisjon
- Brystkreft kan behandles dagkirurgisk

gjørende for resultatet. Derfor gjør patologene ved Ullevål universitetssykehus aspirasjonen av alle lesjoner. Vi har kunnet gi diagnosen infiltrerende karsinom direkte ved hjelp av cytologi i 92 % av alle tilfellene (8).

Den kliniske undersøkelsen er den minst nøyaktige i trippeldiagnostikken. Vi har regelen at fast ansatt lege skal være med i avgjørelsen når beslutning om åpen biopsi tas på basis av kliniske funn alene. Klinisk undersøkelse av aksillen er også forholdsvis unøyaktig, ettersom 30–50 % av klinisk negative aksiller vil vise seg å være histopatologisk positive og 25–47 % av klinisk positive vil være negative etter komplett aksilletolett (9). Vi mener derfor at man bør gjøre ultralydveiledet finnåls-cytologi av klinisk suspekterte lymfeknuter. Hvis man da ikke finner kreftceller, men lymfoide celler som bevis på at lymfeknuten ble truffet, mener vi at vaktpostlymfeknuteteknikken kan brukes.

Valg av kirurgiske inngrep og anestesiform

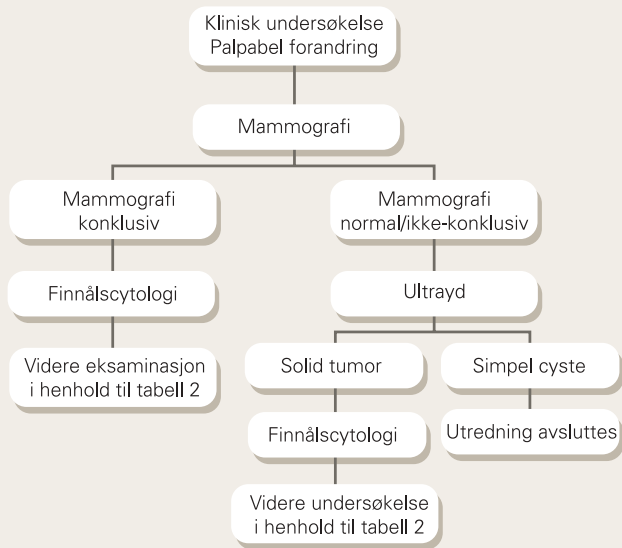
Som hovedregel gjelder det at dersom en eller flere av komponentene i den trippeldiagnostiske prosedyren når nivået suspekt lesjon (tab 1), skal pasienten opereres. Vi differensierer imidlertid både mellom type kirurgi og type anestesi i forhold til sann-

Tabell 1 Gradering av resultatene av undersøkelsene som inngår i trippeldiagnostikken

(0: Ingen diagnose. Brukes bare av cytopatolog)

- 1: Normale funn
- 2: Sannsynlig benign lesjon
- 3: Suspekt lesjon
- 4: Sannsynlig malign lesjon
- 5: Infiltrerende karsinom

Figur 1



Algoritme for utredning av palpabel tumor i brystene

synligheten for at det foreligger brystkreft (tab 2).

Hvis for eksempel bare mammografi/ultral lyd og/eller klinisk funn viser suspekt lesjon, mens cytologisk prøve er normal, benign eller suspekt, gjør vi en diagnostisk biopsi, oftest i lokalanestesi og sedering (tab 2). Vår definisjon av en diagnostisk biopsi er at vi prøver å få med oss hele lesjonen ut, men ikke med vide, frie marginer. Dermed får vi et penere kosmetisk resultat hos den halvdelen av pasientene som viser seg å ha en benign lesjon. Flertallet av de øvrige må

likevel ha et nytt kirurgisk inngrep for å kartlegge aksillen. Å gjøre en reeksisjon i mamma gir derfor liten tilleggsbelastning.

Dersom den cytologiske prøven klassifiseres som suspekt infiltrerende karsinom eller ductalt carsinoma in situ, gjør vi vid eksisjon i brystet samt vaktpostlymfeknuteinngrep i aksillen. Vår definisjon av vid eksisjon er at vi sikter på å holde oss minst 1 cm utenfor palpabel lesjon eller legger til drøyt 1 cm til mammografi-/ultral ydmålet for en ikke-palpabel forandring. Dette gjør vi for å oppnå histologisk 3 mm margin for

infiltrerende karsinom og 5 mm for ductalt carcinoma in situ. Vi avstår imidlertid fra ablatio mamma fordi vi i noen få tilfeller har fått cytologien revidert til en epitelcellehyperplasi med atypi i endelig histologi.

Dersom cytologisk prøve viser infiltrerende karsinom, utfører vi, uavhengig av resultatet av de andre prosedyrene, definitiv kirurgi – enten som brystbevarende kirurgi eller som ablatio mammae, avhengig av svulstens størrelse i forhold til brystet og pasientens preferanse. Samtidig gjør vi vaktpostlymfeknuteinngrep med visse begrensninger (tab 3). Innføring av onkoplastiske prinsipper har gjort det mulig å bevare bryst som før måtte fjernes pga. svulstens størrelse (10). Denne metoden er imidlertid meget krevende og bør kun utføres i samarbeid med erfaren plastikkirurg.

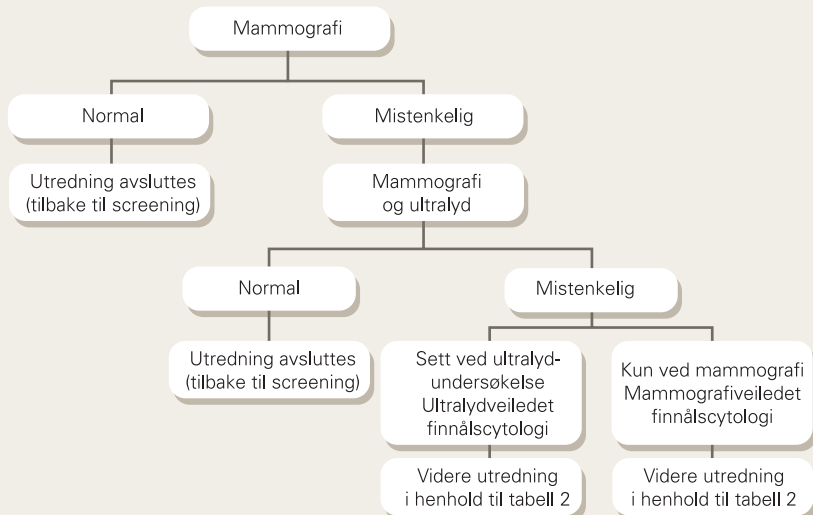
Det komplette aksilletoalett gir liten letalitet, men høy morbiditet. 15–20 % av pasientene får lymfødem og to tredeler nevralgier og/eller nedsatt skulderfunksjon (11). Siden det kun er ca. 20 % av pasientene som har aksillemetastaser i en mammografi-screeningpopulasjon (5), blir komplett aksilletoalett for alle en forholdsvis grov overbehandling. I denne situasjonen har vaktpostlymfeknuteteknikken kommet som en mulig løsning på dilemmaet (12). Den består av at man enten dagen før eller samme dag som operasjonen sprøyter inn et radioaktivt makromolekyl i kanten av tumor eller periareolært. Det vandrer så gjennom lymfekarene og henger seg opp i første lymfeknute som drenerer svulstområdet. For å øke sannsynligheten for å finne vaktpostlymfeknuten bruker de fleste i tillegg en blåfarge.

Vi har benyttet vaktpostlymfeknuteteknikken siden 1998, de to første årene som utprøving. To av oss gjorde til sammen 75 inngrep med derpå følgende komplett aksilletoalett. Vi fant vaktpostlymfeknuten hos 89 %. Falskt negativ rate var 5,7 %.

Fra mai 2000 til mars 2003 har vi gjort 610 vaktpostlymfeknuteinngrep. Vi har påvist metastaser i 23 % av vaktpostlymfeknutene. Vaktpostlymfeknuten ble påvist i 91 % av de aksillene hvor vi gjorde forsøk på å finne den. Dersom vi ikke finner den, gjør vi komplett aksilletoalett. I perioden har vi hatt metastaser i to vaktpostlymfeknutenegative aksiller, dvs. ca. 1 : 300. Ettersom median observasjonstid bare er 1,5 år, må vi regne med flere slike tilfeller. I alt er det beskrevet åtte hendelser hos 1 524 vaktpostlymfeknutenegative pasienter etter en median observasjonstid på 16–41 måneder (ca. 1 : 200) (12). En lav frekvens er en forutsetning for at bruken av metoden skal være forsvarlig. Erfaringene med malignt melanom, hvor man har opptil 32 % hendelser i det lokale lymfeknuteområdet (13), gir grunn til å advare mot å ta metoden i bruk uten tilstrekkelig opplæring/utprøving.

Hvor sikkert er det så å basere radikal kirurgi på cytologiske prøver alene? Vi har benyttet dette prinsippet fra 1988. I tiden

Figur 2



Algoritme for ikke palpabel forandring i brystene

Tabell 2 Valg av metode for anestesi og kirurgi på bakgrunn av ulike kombinasjoner av resultater i trippeldiagnostikken. Tallene viser til graderingene beskrevet i tabell 1

Cytologi	1–2	1–2	1–2	3	4	5	5
Mammografi og ultralyd	1–2	3–5	1–5	1–5	3–5	1–5	3–5
Klinisk undersøkelse	1–2	1	2–5	2–5	1	2–5	1
Type kirurgi og anestesi	Ingen	Diagnostisk merket biopsi. Lokalanestesi med sedering	Åpen biopsi. Lokalanestesi med sedering	Vid eksisjon. Lokalanestesi med sedering	Vid eksisjon + vaktpostlymfeknute. Generell anestesi	Vid eksisjon/ablatio + vaktpostlymfeknute. Generell anestesi	Merket vide eksisjon/ablatio + vaktpostlymfeknute. Generell anestesi

1988–95 (uten screening) ble 1 169 pasienter behandlet for infiltrerende karsinom og 63 for ductalt carcinoma in situ, uten registrerte falskt positive cytologiske prøver. I perioden 1996–99 (pasienter fra de to første screeningrundene i Oslo samt symptomatiske pasienter) behandlet vi 1 404 tilfeller av infiltrerende karsinom og 178 tilfeller av ductalt carcinoma in situ, og vi hadde to falskt positive cytologiske prøver. Samlet falskt positivt rate for perioden 1996–99 blir da 1,3 promille.

Logistikk pre-, per- og postoperativt

Siden mai 2000 har pasientene, med få unntak, vært behandlet dagkirurgisk. Færre enn 5 % måtte innlegges i sengepost. Vi har som mål at det skal gå høyst ti virkedager fra pasienten er meddelt indikasjon for kirurgi til hun opereres.

Vi gjør all merking dagen før operasjonen. Dersom tumor er palpabel, injiseres 60–80 MBq technetiummerket protein i et volum på 0,2 ml peritumoralt. Scintigram tas etter 30 og 120 minutter. Finner vi ikke vaktpostlymfeknuten, tas en nytt bilde om morgenen operasjonsdagen. For ikke-palpable tumorer settes isotopen samtidig med at det suspekterte området ståltrådmerkes.

Dagkirurgisk avdeling har to operasjonsstuer i drift per dag, og det settes opp 6–8 mammaoperasjoner tirsdager og torsdager. Minimum en av avdelingens fire faste kirurger er til stede, pluss en til to kirurger under opplæring. Pasientenes ankomst til avdelingen er fordelt utover dagen for å unngå venting. Beskjed om hvem de skal opereres av og hvilken dato og hvilket klokkeslett de skal komme til operasjon, får de på poliklinikken den dagen informasjon om diagnose og indikasjon for operasjon gis.

På poliklinikken er pasientene informert om fordeler og ulemper ved vaktpostlymfeknuteteknikken og har ev. fått mulighet til å velge mellom brystbevarende kirurgi og ablatio. Informasjonen gjentas av den som skal operere pasienten, helst med pårørende til stede, før endelig beslutning tas.

De pasientene som kun får utført diagnostisk biopsi, reeksisjon pga. ikke-frie render i brystet og vid eksisjon med vaktpostlymfeknute, sendes hjem samme dag. Flertallet av de som har fått gjort ablatio simplex og vid eksisjon eller ablatio mamma med komplett

aksilletoalett, flyttes over i pasienthotellet. Der blir de til drenet kan fjernes. Den første postoperative natten krever vi de skal ha en pårørende/bekjent hos seg enten de er hjemme eller på hotellet. Begge bor gratis på hotellet. I perioden mai 2000 til april 2002 ble til sammen 735 pasienter operert i den dagkirurgiske enheten. 223 (30 %) ble overført til hotellet, 512 (70 %) reiste hjem. En preliminær pasienttilfredshetsundersøkelse viste at 37/46 var fornøyd eller meget fornøyd.

En viktig forutsetning for denne logistikken er anestesiformen vi benytter. Alle pasientene får paracetamol og rofecoxib peroralt som premedikasjon. De små prosedyrene blir gjort i lokalanestesi med lidokain, støttet av en lett intravenøs sedasjon med remifentanil og propofol. Ved alle inngrep, enten de er i lokalanestesi eller i generell anestesi, settes bupivakain i sårrendene. Denne langtidsvirkende lokalanestesen reduserer sårsmertene og gjør postoperativ smertelindring enklere.

Til de større prosedyrene anvender vi generell anestesi med remifentanil og propofol samt assistert ventilasjon med 65 % nitrogenoksid i oksygen gjennom larynxmaske. Pasientene får også deksametason intravenøst som profylakse mot kvalme. I tillegg får de med uttalt reisesyke eller tidligere postanestesisk kvalme onsdantron og droperidol som ytterligere kvalmeprofylakse (14). Pasienter som reiser rett hjem, får med resept på tabletter med 500 mg paracetamol og 30 mg kodein, med beskjed om at de kan ta 1–2 tabletter inntil fire ganger per døgn. De som flytter til hotellet, får samme smertestillende medikament i en konvolutt, hvor det i tillegg er en stikkpille metoklopramid mot kvalme og en tablett zopiklon for ev. sedering dersom de får søvnproblemer.

Operasjonsbeskrivelsene dikteres på en slik måte at de også kan benyttes som epikrise til henvisende lege og som informasjon til pasienten, som får en kopi når de drar fra dagkirurgisk avdeling. Alle pasientene observeres i minimum 3–4 timer før de forlater dagkirurgisk avdeling. De skal ha vært oppe og gått en tur i korridoren og ha spist et lett måltid uten problemer. Før pasientene forlater avdelingen, får de med seg avtalekort om postoperativ poliklinisk kontroll etter tre uker, helst hos den som opererte. Pasientene som flyttes til hotellet, kommer daglig til konsultasjon på poliklinikken så lenge de

har dren som må tømmes. Det er vel hundre meter innendørs fra hotellet til poliklinikken og den dagkirurgiske avdelingen. Ingen av våre pasienter har hatt vesentlige problemer med det dagen etter operasjonen.

Psykososial støtte

30–40 % av dem som får diagnosen brystkreft, har målbare angst- og depresjons-symptomer (15). Vi har to heltidsansatte kreftsykepleiere som ivaretar denne pasientgruppen. Alle som får beskjed om at deres sannsynlige eller sikre diagnose er kreft, får et kort med navn og telefonnummer til sykepleierne og oppmuntres til å ringe dersom de har problemer eller spørsmål. En av sykepleierne ringer pasienter som har vært tilbakekalt i screeningen for å gi dem en foreløpig orientering om resultatet og for å gi dem som skal til kirurg dato og klokkeslett for konsultasjonen. De er også til stede på poliklinikken og ivaretar pasientene etter at de har hatt samtale med kirurg. Kreftsykepleierne deltar også i gruppesamtaler 4–5 uker postoperativt for 6–10 pasienter som møtes 2–3 ganger.

De som får en sannsynlig eller sikker kreftdiagnose, får samtidig et informasjonshefte. Videre har vi skrevet en «lærebok» for pasienter og pårørende (16) som gir utdypende informasjon. Som støtte for sykepleiere og allmennpraktiserende leger som får med kreftpasienter å gjøre, er det utgitt en bok som også noen av pasientene leser (17). Avdelingen har egne Internett-sider (18).

Tabell 3 Eksklusjonskriterier for bruk av vaktpostlymfeknuteteknikken

Lokal avansert kreft
Tumor \geq 3 cm (Målemetode prioriteres som følger: 1. Ultralyd; 2. Mammografi; 3. Klinisk undersøkelse)
Palpable lymfeknuter dersom de ikke avklares ved finnålsaspirasjonscytologi
Tidligere aksillekirurgi
Multisentriske cancer (lesjonene > 1 cm fra hverandre)
Tidligere brystkirurgi?
Biopsi – vaktpostlymfeknute kan utføres
Reduksjonsplastikk – vaktpostlymfeknute kan ikke gjøres

Vi mener dette mer enn kompenseres for de få dagene med omsorg pasientene fikk i en travel kirurgisk sengepost. I vår preliminnære pasienttilfredshetsundersøkelse var 37/46 fornøyd eller meget fornøyd med den informasjonen de fikk ved første konsultasjon hos kirurgen og 35/46 med erfaringene fra operasjonsdagen.

Kontroller og etterbehandling

I tillegg til den umiddelbare postoperative kontrollen hadde vi i mange år et opplegg hvor vi kontrollerte våre pasienter etter seks måneder og deretter årlig i ti år. Fra januar 2001 har vi avsluttet kontrollene ved kirurgisk poliklinikk etter seks måneder. Vi registrerte at de kliniske kontrollene svært sjelden førte til positive funn, og det er vist i en randomisert undersøkelse at oppfølging i primærhelsetjenesten gir like gode resultater (19). Vi skal imidlertid ikke legge skjul på at årsaken også er at den samlede arbeidsbelastningen ved seksjonen etter hvert er blitt for stor i forhold til bemanningen. Det bør gjøres årlig mammografisk kontroll de første ti år, deretter hvert annet år så lenge kvinnene er i rimelig god allmenntilstand. I forbindelse med seksmånederskontrollen sender vi derfor fastlegen et oppdateringsnotat og rekvirerer samtidig mammografi etter ett år. Pasienten får, i tillegg til muntlig informasjon, et brev som forklarer hvorfor dette er en hensiktsmessig løsning for henne.

Kvalitetssikring av behandlingsskjeden

Avdelingen har skriftlige handlingsplaner for behandlingen. De samsvarer i hovedsak med Norsk Bryst Cancer Gruppens «blåbok» (20). Den eneste forskjellen er at der handlingsplanen sier «bør» eller gir alternativer, har vi tatt et standpunkt og sier «skal». For eksempel gjelder det hvilke frie marginer man skal forlange ved brystbevarende kirurgi.

En viktig del av kvalitetssikringen er et ukentlig konsensumøte hvor kirurg, patolog, radiolog, sekretær og kreftsykepleier møtes for å gjennomgå all diagnostikk siden forrige møte og alle histologisvar fra operasjoner tre uker tidligere. Etter demonstrasjon av bilder og preparater konkluderes det med et terapiopplegg, som umiddelbart dikteres av kirurgen og skrives inn i pasientjournalen. De kvinnene som har vært etterinnkalt i screeningen, får en telefon fra kreftsykepleieren, som bekrefter funnet til dem som allerede har vært til konsultasjon hos kirurg og gir dem som ennå ikke har, forsiktig informasjon om funnet og tid for konsultasjon.

Gjennom screeningdatabasen har vi kunnet vise at alle substitutt mål som ble satt for mammografiscreeningen er nådd (21). En svakhet i vår logistikk så langt er at vi ikke har en pågående kontinuerlig registrering av resultatmål for terapien. Eneste unntak er vaktpostlymfeknuteteknikken, hvor vi fortløpende registrerer relevante variabler for å kunne monitorere kvaliteten. For årene

1988–95 hadde vi registrering både av primær- og oppfølgingsvariabler (22).

Diskusjon og konklusjon

Vi ønsker med denne artikkelen å introdusere begrepet «medisinsk logistikk» som noe mer enn studier av pasientstrømmer (3). Forskjellen er at vi tar med flere ledd i prosessen: Medisinske handlingsplaner, kvalitetsmål og databaser for å følge dem, kostnads-effektivitetsstudier og pasienttilfredshet, hele tiden med vekt på å finne forhold som kan forbedres.

Det er etter vår oppfatning også viktig å fremholde at en slik logistisk prosess ikke må være et engangsfenomen, men en kontinuerlig aktivitet. Det må også gjøres etiske vurderinger. Hvor langt kan man gå i effektivisering uten at det går utover pasientenes sikkerhet og velbefinnende? Tre eksempler fra vår logistikk for diagnostikk og behandling av brystkreft kan illustrere dette.

Det ene er om bruken av vaktpostlymfeknuteteknikken er medisinsk forsvarlig når det til dags dato ikke er publisert randomiserte forsøk som viser lik overlevelse i en gruppe med negativ vaktpostlymfeknute uten aksilletoalett sammenliknet med en gruppe hvor alle får utført aksilletoalett. En rekke brystkreftsentre har innført metoden og vist at forekomsten av senere aksillemetastaser synes å ligge på rundt 1 : 200 (12). Det er noe lavere enn det man har observert etter komplett aksilletoalett (23). Konsekvensen av en falskt negativ vaktpostlymfeknute er at pasienten ikke får den medikamentelle adjuvante terapi hun ellers skulle hatt. Men selv om man kalkulerer med en frekvens av falskt negative svar på 1 : 100, vil man ikke få mer enn ett ekstra dødsfall blant 300. De grenser vi i dag setter for medikamentell adjuvant terapi etter komplett aksilletoalett, gir en dødsrisiko i samme størrelsesorden (23).

Det andre eksemplet er vår bruk av finnåls cytologi for å stille indikasjon for radikal kirurgi og de 1,2 promille falskt positive vi da observerer. For en av pasientene førte det til at brystet ble fjernet uten grunn. Spørsmålet blir om dette kunne ha vært avverget med andre diagnostiske metoder. Med åpen kirurgisk biopsi i alle tilfeller ville man oppnå dette. Pga. høye kostnader og et urimelig høyt antall benigne biopsier er denne taktikken forlatt praktisk talt overalt. Mange hevder at sylindربیopsier er bedre enn finnåls cytologi, særlig for ikke-palpable malignitetssuspekterte mikroforkalkninger. Men heller ikke sylindربیopsi eliminerer falskt positive funn (24). Vår konklusjon er derfor at vi er villige til å akseptere en lav frekvens falskt positive cytologiske prøver fordi metoden er lite belastende for pasientene – og så er den kostnadseffektiv. Risikoen for alvorlig skade blir også stadig mindre fordi vi i økende grad gjør brystbevarende kirurgi. Skaden ved en falskt positiv cytologisk prøve i brystet blir i slike tilfeller minimal. Men for den ene av 1 502 som fikk fjernet sitt bryst unødvendig, er det en mager trøst. Vi følger derfor utviklingen

med henblikk på falskt positiv cytologiske prøver nøye.

Et siste eksempel kan være påstanden om at dagkirurgi overlater for mye av ansvaret for oppfølging etter inngrepet til pasienter og pårørende. Vår preliminnære pasienttilfredshetsundersøkelse synes klart å motsi denne påstanden. Undersøkelsen er imidlertid for liten til å ha tilstrekkelig statistisk tyngde. Vi har derfor startet en mer omfattende undersøkelse av dette.

Vi vil fremheve at logistisk tankegang i tverrfaglige team burde vært mer utbredt i helsevesenet, særlig for de store pasientstrømmene hvor manglende kvalitet og effektivitet gir store negative utslag. Skal dette bli mulig, må forholdene legges til rette både datateknisk og med personelltid for utvikling av handlingsprogrammer, registrering av kvalitetsindikatorer og bearbeiding av dem. Man burde bryte ned de konvensjonelle barrierene mellom de avdelingene som deltar i diagnostikk og behandling og samle dem i én prosess med en prosesseier. Prosesseieren bør ha ansvar for både kvalitet og kostnadseffektivitet og sørge for at begge blir målt regelmessig. Skal man få til noe slikt for brystkreft, kan man ikke fortsette å behandle denne sykdommen i mer enn 50 sykehus her i landet (25).

Litteratur

Komplett litteraturliste finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

- Kåresen R, Jensen HH, Sauer T, Schlichting E, Skaane P, Wang H. Logistics of referral, diagnostic assessment and treatment of patients with breast symptoms and signs. *Scand J Surg* 2002; 91: 232–8.
- Ballou RH. Business logistics management planning, organizing and controlling the supply chain. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1999.
- Skaane P, Engedal K. Analysis of sonographic features in the differentiation of fibroadenoma and invasive ductal carcinoma. *Am J Roentgenol* 1998; 170: 109–14.
- Sauer T, Young K, Thoresen SØ. Fine-needle aspiration cytology in the work-up of mammographic and ultrasonographic findings in breast cancer screening: an attempt at differentiating in situ and invasive carcinoma. *Cytopathol* 2002; 13: 101–10.
- Cluogh KB, Lewis JS, Couturaud B, Fitoussi A, Nos C, Falcou MC. Onkoplactic techniques allow extensive resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas. *Ann Surg* 2003; 237: 26–34.
- Nieweg OE, Estourgie SH, Deurlo EE, Rutgers EJT, Kroon BBR. Status of lymph node staging. *Scand J Surg* 2002; 91: 263–7.
- Asboe V, Raeder JC, Groegaard B. Betamethasone reduces postoperative pain and nausea after ambulatory surgery. *Anest Analg* 1998; 87: 319–23.
- Grunfeld E, Gray A, Mant D, Yudkin P, Adewuyi-Dalton R, Coyle D et al. Follow-up of breast cancer in primary care vs specialist care: results of an economic evaluation. *Br J Cancer* 1999; 79: 1227–33.
- Wang H, Kåresen R, Hervik A, Thoresen SØ. Mammography screening in Norway: results of the first screening round in four counties and cost-effectiveness of a modelled nationwide screening. *Cancer Causes Control* 2001; 12: 39–45.
- Westenend PJ, Sever AR, Beekman-de Volder HJC, Liem SK. A comparison of aspiration cytology and core needle biopsy in the evaluation of breast lesions. *Cancer* 2001; 93: 146–50.