

# Er behandlingen av lungekreft i Norge god nok?



Medisin  
og vitenskap

**Bakgrunn.** Hvert år meldes knapt 2 000 nye tilfeller av lungekreft i Norge til Kreftregisteret. Bare 16–17 % opereres hvert år.

**Materiale og metode.** Vi har for årene 1995–98 gått gjennom medisinske opplysninger vedrørende 1 035 ikke-opererte pasienter med lokalisert lungekreft. Etter eksklusjon av 166 pasienter ble de resterende vurdert med henblikk på stadieinndeling og operabilitet.

**Resultater.** 386 pasienter var inoperable på grunn av avansert sykdom, og 86 var ikke utredet adekvat. Av de resterende 397 ble 270 vurdert som operable og 127 som muligens operable. Sistnevnte definisjon ble brukt hvor stadiet syntes å kunne tillate reseksjon, men hvor ytterligere undersøkelser var nødvendig for å avgjøre operabiliteten. Blant de operable pasientene var småcellet lungekreft den eneste kontraindikasjon mot kirurgi hos 61 pasienter, selv om de hadde stadium 1-sykdom. For dårlig lungefunksjon var anført å være kontraindikasjon hos 50 pasienter, men de fleste var ikke utredet adekvat. Hos 124 pasienter ble en eller flere andre risikofaktorer angitt som kontraindikasjon, men disse syntes av og til å være overvurdert.

**Fortolkning.** Undersøkelsen viser at informasjonen til Kreftregisteret er mangelfull. Vi tror at flere pasienter i materialet kunne vært operert.

Hvert år diagnostiseres knapt 2 000 nye tilfeller av primær lungekreft i Norge (1). Insidensen av lungekreft hos kvinner har økt med 30 % de siste ti årene. Lungekreft er den kreftsykdom som forårsaker langt de fleste kreftrelaterte dødsfall, og relativ femårs-overlevelse er 9–12 % (1). Hvorledes kan dette bedres?

Man vet at 80–90 % av all lungekreft er forårsaket av røyking (2), og å redusere tobakksforbruket er derfor det viktigste enkeltbidrag til å få ned antall lungekreftdødsfall. CT-basert screening av risikogrupper gir mulighet for å oppdage lungesvulster før de gir symptomer og mens de er tilgjengelige for operativ behandling. Det er imidlertid fortsatt ikke vist i kontrollerte kliniske stu-

---

**Hans Rostad**

*hans.rostad@krefregisteret.no*

Krefregisteret  
Montebello  
0310 Oslo

**Anne Naalsund**

Lungemedisinsk avdeling  
Rikshospitalet  
Sognsvannsveien 20  
0027 Oslo

**Jarle Norstein**

**Randi Jacobsen**

Krefregisteret  
Montebello  
0310 Oslo

**Trond Mogens Aaløkken**

Radiologisk avdeling  
Rikshospitalet  
Sognsvannsveien 20  
0027 Oslo

---

Rostad H, Naalsund A, Norstein J, Jacobsen R, Aaløkken TM.

## Is the treatment of lung cancer in Norway adequate?

*Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2258–62*

**Background.** Almost 2,000 new cases of lung cancer are reported in Norway every year. Only 16–17% are operated upon with resection.

**Material and methods.** Over the 1995–98 period, 1,035 not resected cases with localized lung cancer were reported to the Cancer Registry of Norway; 166 cases were excluded for various reasons. Records from the Cancer Registry with additional information from clinicians were revised by the authors with regard to staging and operability.

**Results.** Of 869 evaluable patients, 386 were inoperable due to advanced disease, and in 86 the situation was not adequately clarified. Of the remaining 397, 270 were classified as being operable and 127 possibly operable. Of the operable patients, small cell lung cancer was considered as the sole contraindication to surgery in 61 patients despite being in stage I. Poor lung function was noted as contraindication to surgery in 50 patients. However, most of them were inadequately investigated. In 124 patients one or more other risk factors were considered as contraindications, but the impact of some of them seemed to have been overestimated.

**Interpretation.** The study showed that the information about stage routinely submitted to the Cancer Registry was unsatisfactory. We believe that more patients with localized disease in the present series should have been operated on.

---

☞ Se også side 2257

dier at screening reduserer dødeligheten av lungekreft.

Praktisk talt alle pasienter som er helbredet for lungekreft, er operert. Flere undersøkelser har dessuten vist at prognosen er best for pasienter som opereres i tidlig stadium (3, 4). Derfor er en korrekt stadiemndeling basert på TNM-klassifikasjon avgjørende for valg av behandling, spesielt for spørsmålet om operabilitet. Denne grensen settes gjerne ved stadium 2 b, eventuelt 3 a (tab 1, tab 2) (5). For pasienter behandlet i 1995–96 i vårt land var femårs relativ overlevelse for de reseverte 39 % for menn og 55 % for kvinner, mens tilsvarende tall for ikke-reseverte var 1–2 %. For pasienter med lokalisert sykdom (stadium 1) var tallene henholdsvis 52 % og 72 % for menn og kvinner for de reseverte og 3 % for de øvrige (Kreftregisteret, upubliserte data). På diagnose-tidspunktet er 30–35 % av pasientene i stadium 1 eller stadium 2 og således teknisk operable (3). I et samlemateriale fra Danmark, Finland og Norge bestående av mer enn 90 000 pasienter hadde 32,5 % av pasientene i Norge begrenset sykdom, langt flere enn i de andre nordiske land, henholdsvis 21,9 % i Danmark og 25,8 % i Finland (6). Vi vet at aggressiv utredning med henblikk på kirurgisk reseksjon er den beste muligheten for å bedre overlevelsen ved lungekreft, likevel opereres det årlig i Norge bare 16–17 %. I Danmark, er det et uttrykt mål å operere ca. 30 % (7).

Hensikten med denne studien var å undersøke årsaken til at så få pasienter opereres. Dessuten ville vi vurdere kvaliteten av registrerte data i Kreftregisteret, spesielt med henblikk på operabilitet.

## Materiale og metode

Kreftregisterets data er basert på morfologisk diagnose, meldt fra alle landets patologiavdelinger, og fra kreftmeldinger innsendt fra de kliniske avdelingene. I noen tilfeller er døds melding fra Statistisk sentralbyrå eneste grunnlag for registrering. Kreftmeldingen inneholder ingen spørsmål vedrørende medisinske kontraindikasjoner eller risikofaktorer. For å bedømme operabiliteten var vi derfor i mange tilfeller avhengig av ytterligere opplysninger fra behandlende sykehus.

Vi har gått gjennom data om alle lungekreftpasienter registrert med lokalisert sykdom uten lymfeknutespredning, men som allikevel ikke var meldt operert for årene 1995–98. Dette dreier seg om kreftsykdom avgrenset til lunge/luftveier og svarer grovt sett til T1 N0 M0- og T2 N0 M0-sykdom samt enkelte T3 N0 M0-svulster.

Det var i utgangspunktet meldt 1 035 pasienter. For vurderingen av operabilitet var Kreftregisterets data tilstrekkelig i 374 tilfeller. For de resterende ble det sendt ut 661 forespørsler om ytterligere opplysninger, epikriser, journalnotater og i enkelte tilfeller røntgenbilder til de sykehus hvor pasientene

**Tabell 1** Stadiemndeling ved lungekreft (5)

Stadium	Klassifisering	Vurdering
1 a	T1, N0	Operabel
2 b	T2, N0	Operabel
2 a	T1, N1	Operabel
2 b	T2, N1 T3, N0	Operabel Operabel
3 a	T3, N1 T1–T3, N2	Muligens operabel Muligens operabel
3 b	T4, N0–N2 T1–T4, N3	Ikke-operabel Ikke-operabel
4	Fjernmetastaser eller tumor i flere lungelapper	Ikke-operabel

hadde vært utredet. I enkelttilfeller ble dessuten ansvarlige leger kontaktet direkte. Det mangler fortsatt svar for åtte pasienter, til tross for flere purringer. I alt 166 pasienter ble ekskludert. Hos 21 var kreftdiagnosen stilt klinisk uten biopsi eller cytologi, og 58 var operert uten at det var meldt eller registrert i Kreftregisteret. Det ble foretatt lungereseksjon hos 36 og eksplorativ torakotomi hos 22 pasienter. I 66 tilfeller ble svulsten påvist først ved obduksjon, enten som tilfeldig funn eller uten at det var foretatt utredning på forhånd. Noen få pasienter viste seg å ha solitær lungemetastase fra en ekstrapul-

monal primærtumor, og hos sju ble kreftdiagnosen avkreftet. På bakgrunn av innsamlede data ble TNM-klassifikasjonen revurdert av to uavhengige observatører med erfaring i slik klassifikasjon. Ved uenighet ble de aktuelle meldingene drøftet særskilt. Oppgitte kontraindikasjoner ble inndelt i følgende grupper: redusert lungefunksjon, redusert allmenntilstand, høy alder, ønsket ikke operasjon, andre sykdommer og småcellet lungekarsinom (histologi).

Figur 1 viser at det var flere menn over enn under 70 år, mens det for kvinner var liten forskjell.

**Tabell 2** Klassifikasjon av størrelse og utbredelse av lungekreft

TNM	Kriterier
TX	Maligne celler i ekspektoratet uten røntgenologiske eller bronkoskopiske tegn på primærtumor
T0	Ingen røntgenologiske eller bronkoskopiske synlige tegn på primærtumor
T1	Tumor 3 cm eller mindre i største diameter og ikke i umiddelbar kontakt med pleura viscerale. Ved bronkoskopi ikke tumorinnvekst proksimalt for lappebronchus
T2	Tumor større enn 3 cm i største diameter. Tumor i umiddelbar nærhet av pleura viscerale eller tegn på atelektase eller pneumonitt av en lungelapp. Ved bronkoskopi forandringer i slimhinnen inntil 2 cm fra carina. Atelektase eller pneumonitt må omfatte mindre enn en hel lunge og det må ikke foreligge pleuravæske
T3	Tumor med tegn på innvekst i omliggende strukturer som thoraxveggen, diafragma eller mediastinum, men uten innvekst i hjerte, store kar, trachea og oesophagus eller virvelcorpus. Ved bronkoskopi slimhinneforandringer nærmere enn 2 cm fra carina, men uten innvekst i carina. Enhver tumor med pleuravæske uten maligne celler eller atelektase av hele lungen
T4	Tumor med innvekst i mediastinum, hjerte, store kar, trachea, oesophagus, virvelcorpus og carina. Pleuravæske med maligne celler
N0	Ingen metastaser i regionale lymfeknuder
N1	Metastaser til peribronkiale lymfeknuder og/eller ipsilaterale lymfeknuder i hilus, inkludert direkte innvekst
N2	Metastaser til ipsilaterale mediastinale og/eller subkarinale lymfeknuder
N3	Metastaser til kontralaterale mediastinale lymfeknuder, kontralaterale hiluslymfeknuder eller ipsilaterale eller kontralaterale scalenus eller supraklavikulære lymfeknuder
M0	Ingen fjernmetastaser
M1	Fjernmetastaser

## Resultater

For de 869 inkluderte pasientene fikk vi totalt inn 682 kliniske meldinger (79%), men de fleste var svært mangelfullt utfylt (tab 3). For 31 % av meldingene var TNM-feltene ubesvart, i 19 % bare delvis utfylt. Hos 247 pasienter var TNM-status bestemt, men mange av meldingene var utfylt lenge etter at utredningen hadde funnet sted og beskrev ikke situasjonen på diagnosetidspunktet.

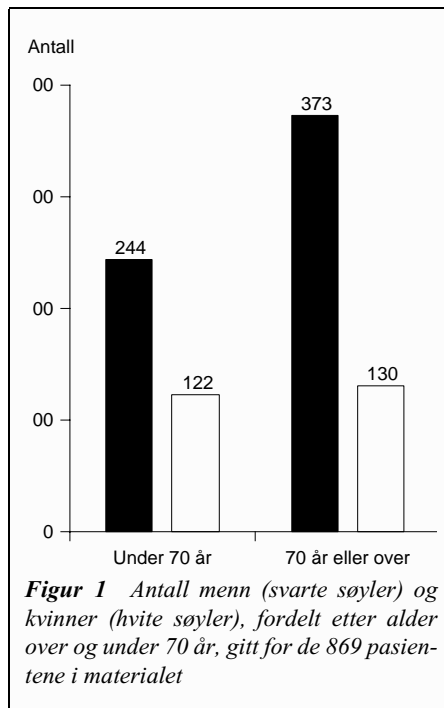
Tabell 4 viser en sammenlikning mellom T-klassifiseringen hos de 247 pasientene slik den var meldt til Kreftegristeret og det resultat vi kom frem til etter vurdering av TNM-status. I 152 av 247 tilfeller (62 %) var det samsvar mellom den meldte klassifiseringen og vår revurdering. Den største uoverensstemmelsen var for T3, henholdsvis 62 meldt og 39 revurdert, hvilket tyder på at melderer i en del tilfeller kan ha overvurdert svulstens omfang og infiltrasjon. I ni tilfeller kunne T-klassifiseringen ikke fastsettes ut fra de tilsendte opplysninger.

Ut fra inklusjonskriteriene skulle det i dette materialet ikke forekomme regional lymfeknutespredning. Ifølge kreftmeldingene hadde 66 pasienter forstørrede lymfeknuder i hilus eller mediastinum, og her var det overensstemmelse med vår revurdering i 83 % (tab 5). Hos fem pasienter var N-status bekreftet ved biopsi tatt ved mediastinoskopi. Av 30 pasienter med antatt N2–N3-sykdom ut fra CT hadde 25 ingen kontraindikasjoner mot operasjon.

Av de 869 pasientene som ble vurdert med henblikk på operabilitet, var 86 ikke tilstrekkelig utredet, og 366 var inoperable på grunn av lokal avansert sykdom. Ytterligere 20 ble vurdert som inoperable på grunn av mediastinal innvekst av primærtumor, noe som kunne tyde på T3-sykdom. Det var nemlig ikke anført affeksjon av vitale organer som hjerte, store kar, trachea, oesophagus eller virvelcorpus i de røntgenologiske beskrivelser.

Av de resterende 397 pasientene var det hos 127 ikke mulig å bedømme teknisk operabilitet, til tross for epikriser og annen informasjon. Disse ble ansett som muligens operable. Av dem hadde 54 ingen medisinske risikofaktorer.

Resten av pasientene (N = 270) ble antatt å være teknisk operable, og 35 av dem hadde ikke noen kjente risikofaktorer mot operativ behandling. De resterende 235 hadde en eller flere relative medisinske kontraindikasjoner (tab 6). Av de 61 pasientene med småcellet karsinom var ingen blitt vurdert med henblikk på operativ behandling, selv om de hadde sykdom i stadium 1 og således var teknisk operable. For de 50 pasientene som var ansett som inoperable på grunn av redusert lungefunksjon, baserte beslutningen seg hos alle på spirometriverdier og i enkelttilfeller på blodgassanalyser. Ni pasienter kunne tolerert kirurgi. Begrepet «andre sykdommer» omfattet forskjellige typer hjertesyk-



**Figur 1** Antall menn (svarte søyler) og kvinner (hvite søyler), fordelt etter alder over og under 70 år, gitt for de 869 pasientene i materialet

dom, oftest kombinert med risikofaktorer som høy alder, redusert allmenntilstand og redusert lungefunksjon.

## Diskusjon

Vårt arbeid er i sin helhet basert på data sendt til Kreftegristeret fra behandlende sykehus. Imidlertid sender bare en tredel av de kliniske avdelingene melding i første omgang, mens 95–98 % av patologiavdelingene melder umiddelbart ved enhver kreftdiagnose (Kreftegristeret, upubliserte data). Meldingene som mottas fra de kliniske avdelingene, er ofte mangelfullt og feilaktig utfylt, spesielt de som er skrevet lang tid etter at diagnosen er stilt.

I vårt materiale var det i mange tilfeller ingen sammenheng mellom TNM-klassifisering, stadiestemmelse og øvrige opplysninger. Det er tydelig at mange av dem som har fylt ut meldingene, ikke anvender TNM-klassifisering og stadiestemmelse på tross av at systemet danner basis både for operabilitetsvurdering og andre terapivalg. Dette er

**Tabell 3** Kvalitet av rapportering via kliniske kreftmeldinger til Kreftegristeret for 869 pasienter

Antall	(%)	Kvalitet på kreftmelding
187	(22)	Ikke meldt
267	(31)	Meldt, men cT-, cN- og cM-feltene ikke utfylt
168	(19)	cT-, cN- og cM-feltene bare delvis utfylt
247	(28)	cT-, cN- og cM utfylt

hovedårsaken til feilkodingen i Kreftegristeret som har gjort at pasienter er blitt registrert med et lavere sykdomsstadium enn det de egentlig hadde. Disse skulle således ikke vært med i vårt materiale.

På den annen side og langt viktigere: De kliniske meldingene og supplerende opplysninger avslørte at sykdomstadiet ble overvurdert hos mange pasienter, som derfor urettmessig ble vurdert som inoperable. For at Kreftegristerets database skal kunne være kilde til informasjon og forskning blant annet vedrørende kreftbehandling, må kvaliteten av data i meldesystemet bli bedre. Meldingen til Kreftegristeret må utarbeides umiddelbart av den legen som har ansvar for pasienten etter at utredningen er ferdig og behandlingsstrategien er lagt.

Diagnostikk og utredning av lungekreft foregår spredt ved mange norske sykehus. I år 2000 ble det i regi av Norsk lungecancergruppe utarbeidet en håndbok om utredning, diagnostikk og behandling av lungekreft i Norge (8). På bakgrunn av TNM-klassifisering og stadiestemmelse gis det der retningslinjer for hvordan lungekreft skal behandles. Boken gir imidlertid ikke føringer for hvorledes medisinske operabilitet bør bedømmes. Vi mangler fortsatt kunnskap om hvorvidt de enkelte sykehus har ensartet politikk for seleksjon av pasienter for operasjon eller om dette er avhengig av bosted. Likeledes vet vi lite om hvordan relative kontraindikasjoner eller risikofaktorer vurderes.

På grunn av langvarig tobakksbruk med utvikling av obstruktiv lungesykdom har mange lungekreftpasienter nedsatt lungefunksjon, noe som kan begrense muligheten for kurativ kirurgisk behandling. Risikoen er relatert til grad av funksjonsnedsettelse og omfanget av lungevev som må fjernes. Hos de fleste av de 50 pasientene som ikke ble operert på grunn av nedsatt lungefunksjon, var dette begrunnet i resultatet av spirometrimålinger, selv om det er sjelden at slike målinger alene utelukker muligheten for lungereseksjon, i alle fall begrensede inngrep som lobektomi eller kilereseksjon. I et operasjonsmateriale med mer enn 2 000 pasienter (nesten bare menn), fordelt på tre serier, var det akseptabel perioperativ/postoperativ mortalitet (under 5 %) forutsatt at forsert ekspiratorisk volum etter ett sekund (FEV<sub>1</sub>) var over 2 l før pneumonektomi og mer enn 1,5 l før lobektomi (9, 10). Disse verdiene tillater imidlertid ingen beregning av forventningsverdier ut fra alder og kjønn og favoriserer dermed menn. Dersom spirometrimålinger reiser tvil om operabilitet, må derfor pasientene utredes videre for å beregne postoperativ lungefunksjon. Dette kan for eksempel gjøres ved kvantitativ isotopscintigrafi og arbeidsbelastning, før man eventuelt avslår operasjon. Nyere undersøkelser har dessuten vist at enkelte pasienter med emfysem faktisk kan bedre sin lungefunksjon etter reseksjon hvis emfysemet er heterogent utbredt og tumor lokalisert til et emfysema-

tøst område (11, 12). Høyresolusjons-CT thorax vil kunne avklare distribusjonen av emfysemet i lungeparenkymet.

Tumorspredning til lymfeknuter i mediastinum er et dårlig prognostisk tegn og utelukker som oftest muligheten for kirurgisk reseksjon. Imidlertid er funn av forstørrede lymfeknuter ved CT thorax ikke tilstrekkelig til å diagnostisere N2–N3-sykdom, fordi CT i denne situasjonen har både lav sensitivitet og spesifisitet, 60–70 % (13-15). For å avgjøre om det er tumorinfiltrasjon i lymfeknutene må det gjøres mediastinoskopi med biopsi eller perkutan finnålspunksjon av glandene. Undersøkelser har vist at CT-undersøkelse overklassifiserer eller underklassifiserer patologiske mediastinale lymfeknuter i 40% av tilfellene sammenliknet med peroperative funn (16).

Det kan være vanskelig å bedømme om en lungetumor har vokst inn i mediastinum hvis det ikke er åpenbar affeksjon av vitale organer som hjerte, store kar og liknende. Her går skillet mellom T3, som er en operabel tumor, og T4, som nesten alltid er inoperabel. CT gir ingen nøyaktig informasjon, mens MR kan være mer velegnet for å kartlegge grad av innvekst (13). Reseksjon kan imidlertid være mulig selv om både CT og MR har gitt mistanke om innvekst i mediastinum. Slike pasienter bør man derfor i mange tilfeller overveie å eksplorere fordi det preoperativt kan være vanskelig å skille T3-tumorer fra T4-sykdom. Dessuten er reseksjon som oftest mulig selv om det er tumorinnvekst i perikard, lungevener og eventuelt venstre atrium (17). Man bør nok da ha thoraxkirurgisk kompetanse inklusive hjertekirurgi, hvilket forutsetter at lungekreftkirurgien sentraliseres, som anbefalt av Norsk thoraxkirurgisk forening (18). De 58 pasientene i materialet som ble behandlet kirurgisk, ble operert ved 19 forskjellige sykehus. I Norge foretas det årlig ca. 400 operasjoner for lungekreft ved 24 forskjellige sykehus (Norsk thoraxkirurgisk forening, upubliserte data).

Småcellet lungekreft har et mer aggressivt metastatisk vekstmønster enn andre krefttyper, og pasienter med denne sykdommen har siden 1970-årene vært behandlet med flere typer cytostatika og stråleterapi i kombinasjon. På tross av en ofte bra initial behandlingsrespons er prognosen på sikt så dårlig at man i økende grad har ment at pasienter med småcellet lungekreft i stadium 1 bør opereres. I et stort materiale fra USA var det en femårsoverlevelse for pasienter i stadium 1 a på 59,5 % (19). Liknende resultater har man sett også i Norge, riktignok dreier det seg om færre pasienter (20). Dessuten er henimot 30 % av svulstene som preoperativt på bakgrunn av cytologiske prøver eller mikroskopiske biopsier var klassifisert som småcellet karsinom, blitt reklassifisert etter at operasjonspreparatet forelå (20). I vårt fi-reårs materiale ble 61 pasienter funnet å ha småcellet karsinom med lokalisert sykdom.

**Tabell 4** Samsvar mellom cT-klassifikasjon meldt Kreftregisteret og revidert versjon (cT er klassifikasjon etter utredning). X er ikke-klassifiserbare tilfeller. Tallene med uthevet skrift representerer pasienter hvor det var samsvar mellom den meldte klassifisering og vår endelige vurdering

		Revidert					Sum
		T	1	2	3	4	
Meldt til Kreftregisteret	0					1	1
	1	15	6	2	2	1	26
	2	3	83	7	11	4	108
	3	1	18	24	18	1	62
	4	1	10	6	30	3	50
	Sum	20	117	39	62	9	247

**Tabell 5** Samsvar mellom cN-klassifisering meldt Kreftregisteret og revidert versjon (cN er klassifikasjon etter utredning). X er ikke-klassifiserbare tilfeller. Tallene med uthevet skrift representerer pasienter hvor det var samsvar mellom den meldte klassifisering og vår endelige vurdering

		Revidert					Sum
		N	0	1	2	3	
Meldt til Kreftregisteret	0	165	1	6	2	7	181
	1	4	11	3		2	20
	2	8	2	25	1	2	38
	3	2		2	4		8
Sum	179	14	36	7	11	247	

Ved en mer omfattende utredning er det mulig at flere av disse ville fått påvist metastaser til andre organer. Poenget er imidlertid at utredning med henblikk på kirurgi i det hele tatt ikke ble ventilt og/eller utført selv i tilfeller der den histologiske diagnose baserte seg på finnålsaspirasjon (cytologi) av en periferet beliggende tumor.

Hjertesykdom, ofte kombinert med andre mindre viktige tilstander, synes overvurdert

**Tabell 6** Oversikt over kontraindikasjoner mot operasjon hos pasienter som ble vurdert å være operable

	Antall pasienter
<i>Kontraindikasjoner</i>	
Histologi: Småcellet lungekarsinom	61
Redusert lungefunksjon	50
Andre sykdommer	20
Høy alder	12
Redusert allmenntilstand	8
Mer enn én risikofaktor	76
Ønsket ikke operasjon	8
<i>Ingen kontraindikasjoner</i>	35
<b>Totalt antall operable</b>	<b>270</b>

som kontraindikasjon mot torakotomi. Pasienter med kompensert hjertesvikt tåler en lungeoperasjon, og ved behandlingstrengende operabel koronarsykdom kan den opereres først, eventuelt korrigeres i samme seanse som tumor fjernes. Selv om den perioperative risiko er økt, må dette veies mot en kreftform med nær 100 % mortalitet dersom operativ behandling ikke utføres.

Høy alder er i seg selv ikke kontraindikasjon mot torakotomi. Alder opptil 80 år har ingen dokumentert innvirkning på mortalitet. For pasienter med sykdom i stadium 1 og stadium 2 som kan behandles med lobektomi eller mindre inngrep, bør operasjon overveies, uavhengig av alder (21, 22). Er pasienten over 80 år, er pneumonektomi forbundet med økt mortalitet og bør unngås (23).

Redusert allmenntilstand er et noe uklart begrep. Det er ofte angitt som delfenomen ved forskjellige sykdommer hos pasienter med økt risiko ved operasjon. Ofte taler vekttap, økt tretthet og slapphet for at det kan være metastaserende sykdom, selv om dette kan være vanskelig å påvise. Mange slike pasienter har dødd relativt kort tid etter diagnosetidspunktet.

På grunn av den meget dårlige prognosen for lungekreftpasienter bør kontraindikasjoner være absolutte før det tas beslutning om inoperabilitet.

## Hvordan kan behandlingen av lungekreft bedres?

Det er behov for kvalitetssikring av data vedrørende utredning og behandling av lungekreft for at tilbudet på landsbasis skal bli ensartet og uavhengig av bosted. Det fremgår av vår undersøkelse at kreftmeldinger alene som oftest ikke tillater noen kvalitetsvurdering av utredning/behandling av lungekreft, heller ikke ved kreft registrert som lokalisert sykdom. Kreftregisterets registrering bør derfor utvides, slik at utredningen som gjøres for lungekreftpasienter ved de ulike sykehus i landet dokumenteres. Et slikt register må kunne identifisere mulige flaskehalsar i utredning og behandlingsstart. De registrerte opplysningene må være tilstrekkelige for å vise hvorfor en pasient bedømmes som inoperabel, både med henblikk på tumorutbredelse og eventuell annen sykdom.

Vi mener at flere pasienter i vårt materiale kunne vært operert, og det er sannsynligvis et potensial for å bedre leveutsiktene for lungekreftpasienter i Norge hvis flere av dem blir henvist til operasjon.

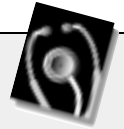
### Litteratur

1. Hansen ST, Norstein J, Næss Å. Cancer in Norway 1998. Oslo: Kreftregisteret, Institute for population-based cancer research, 2001.
2. Cancer i siffror. Stockholm: Socialstyrelsen, Cancerfonden, 2001.
3. Mountain CF. A new international staging system for lung cancer. *Chest* 1986; 89 (suppl 4): 225S–33S.
4. Martini N, Bains MS, Burt ME, Zakowski MF, McCormack P, Rusch VW et al. Incidence of local recurrence and second primary tumors in resected stage I lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109: 120–9.
5. Mountain CF. Revisions in the international system for staging lung cancer. *Chest* 1997; 111: 1710–7.
6. Storm HH, Dickman PW, Engeland A, Halvorsen T, Hakulinen T. Do morphology and stage explain the inferior lung cancer survival in Denmark? *Eur Respir J* 1999; 13: 430–5.
7. Referenceprogram 2001. Lungecancer. Undersøkelse og behandling. Århus: Dansk lunge cancer styregruppe, 2001.
8. Norsk lungecancergruppe og Den Norske Kreftforening. Lungekreft – diagnostikk og behandling. Nasjonalt handlingsprogram. Oslo: Den Norske Kreftforening, 2000.
9. Boushy SF, Billig DM, North LB, Helgason AH. Clinical course related to preoperative and postoperative pulmonary function in patients with bronchogenic carcinoma. *Chest* 1971; 59: 383–91.
10. Wernly JA, DeMeester TR, Kirchner PT, Myerowitz PD, Oxford DE, Golomb HM. Clinical value of quantitative ventilation-perfusion lung scans in the surgical management of bronchogenic carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1980; 80: 535–43.
11. Edwards JG, Duthie DJ, Waller DA. Lobar volume reduction surgery: a method of increasing the lung cancer resection rate in patients with emphysema. *Thorax* 2001; 56: 791–5.
12. McKenna RJ jr., Fischel RJ, Brenner M, Gelb AF. Combined operations for lung volume reduction surgery and lung cancer. *Chest* 1996; 110: 885–8.
13. Armstrong P, Congleton J, Fountain SW, Jago T, McAuley DF, MacMahon J et al. BTS guidelines: guidelines on the selection of patients

with lung cancer for surgery. *Thorax* 2001; 56: 89–108.

14. McLoud TC, Bourgouin PM, Greenberg RW, Kosiuk JP, Templeton PA, Shepard JA et al. Bronchogenic carcinoma: analysis of staging in the mediastinum with CT by correlative lymph node mapping and sampling. *Radiology* 1992; 182: 319–23.
15. Webb WR, Gatsonis C, Zerhouni EA, Heelan RT, Glazer GM, Francis IR et al. CT and MR imaging in staging non-small cell bronchogenic carcinoma: report of the Radiologic Diagnostic Oncology Group. *Radiology* 1991; 178: 705–13.
16. Lewis JW jr., Pearlberg JL, Beute GH, Alpern M, Kvale PA, Gross BH et al. Can computed tomography of the chest stage lung cancer? Yes and no. *Ann Thorac Surg* 1990; 49: 591–5.
17. Doddoli C, Rollet G, Thomas P, Ghez O, Seree Y, Giudicelli R et al. Is lung cancer surgery justified in patients with direct mediastinal invasion? *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20: 339–43.
18. Fjeld NBJ, Hammelbo T, Seem E, Boye NP. Organisering av thoraxkirurgi i Norge. Oslo: Norsk Thoraxkirurgisk forening, 1989.
19. Shields TW, Higgins GA jr., Matthews MJ, Keehn RJ. Surgical resection in the management of small cell carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982; 84: 481–8.
20. Rostad H, Vale JR, Lexow P. Survival in lung cancer after surgery. *Scand J Respir Dis* 1979; 60: 297–302.
21. Ciriaco P, Zannini P, Carretta A, Melloni G, Chiesa G, Canneto B et al. Surgical treatment of non-small cell lung cancer in patients 70 years of age or older. *Int Surg* 1998; 83: 4–7.
22. Harvey JC, Erdman C, Pisch J, Beattie EJ. Surgical treatment of non-small cell lung cancer in patients older than seventy years. *J Surg Oncol* 1995; 60: 247–9.
23. Alexiou C, Beggs D, Rogers ML, Beggs L, Asopa S, Salama FD. Pneumonectomy for non-small cell lung cancer: predictors of operative mortality and survival. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20: 476–80.

## Summaries in English



- 2258 Rostad H, Naalsund A, Norstein J, Jacobsen R, Aaløkken TM  
**Is the treatment of lung cancer in Norway adequate?**
- 2263 Egge J, Berentsen S, Storesund B, Rød R, Waage K  
**Treatment of massive pulmonary embolism with local thrombolysis**
- 2268 Heitmann EP, Alexandersen O, Moland J  
**Is mediastinoscopy a necessary preoperative procedure in non-small cell lung cancer?**
- 2270 Gran JT  
**Antisynthetase syndrome**
- 2274 Mølster A, Behring J, Gjerdet NR, Ekeland A  
**Removal of fracture implants**
- 2277 Fretheim A, Bjørndal A, Oxman AD, Dyrdal A, Golding M, Ose L, Reikvam Å, Teisberg P  
**Guidelines for pharmacological primary prevention of cardiovascular disease: who should be treated?**
- 2283 Fretheim A, Bjørndal A, Oxman AD, Dyrdal A, Golding M, Ose L, Reikvam Å, Teisberg P  
**Which antihypertensive drugs should be used in the primary prevention of cardiovascular disease?**
- 2287 Fretheim A, Bjørndal A, Oxman AD, Dyrdal A, Golding M, Ose L, Reikvam Å, Teisberg P  
**Which cholesterol-lowering drugs should be used in the primary prevention of cardiovascular disease?**
- 2290 Stavem K, Bjerke G, Kjelsberg FN, Ruud EA, Saxrud SO  
**Coding of diagnoses in chronic obstructive pulmonary disease: financial consequences**
- 2299 Melle I, Johansen R  
**The invisible dimension of psychiatry: children of patients with schizophrenia**
- 2303 Rasmussen K, Levander S  
**Schizophrenia and violence**