

Kreftkirurgi i Norge

Publikasjonens tittel: Kreftkirurgi i Norge

Utgitt: 03/2015

Publikasjonsnummer: IS-2284

Utgitt av: Helsedirektoratet
Kontakt: Avdeling Sykehustjenester
Postadresse: Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo
Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo

Tlf.: 810 20 050
Faks: 24 16 30 01
www.helsedirektoratet.no

Forfattere: Prosjektleder Maria Gaard, Strategidirektør Kjell Magne Tveit, Prosjektdirektør Anne Hafstad


FORORD

I Sammen - mot kreft, Nasjonal kreftstrategi 2013-2017 er ett av fem hovedmål: Flere skal overleve og leve lenger med kreft. Helsedirektoratet fikk i 2014 i oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet å gjennomgå status for kreftkirurgien i Norge. Denne rapporten er svar på dette oppdraget.

Kirurgi er helt sentralt i behandling av en rekke kreftformer, både for å helbrede og for å lindre. 80 prosent av pasientene som kureres for kreft er kirurgisk behandlet. I dag utføres kreftkirurgi på mer enn 50 sykehus i Norge. De siste 10 - 20 årene er kirurgien endret med mer bruk av kikkhullskirurgi og robotkirurgi. Kreftkirurgien er samlet på langt færre sykehus. Ny teknologi og kunnskap gjør at det må være en kontinuerlig vurdering av hvilke kreftoperasjoner som utføres hvor, og hvilke krav som må stilles til sykehus som utfører slike operasjoner.

I denne rapporten presenteres status for kreftkirurgi i Norge, med en oversikt over hvilke sykehus som opererer kreftpasienter og hvor mange inngrep som gjøres hvert år. Det gis videre anbefalinger om hvilke robusthetskrav som bør ligge til grunn for de sykehus som de nærmeste årene skal utføre kirurgisk behandling av kreftpasienter. Anbefalingene er basert på beste faglige skjønn, med støtte i eksisterende kunnskapsgrunnlag, samt erfaringer og praksis både i Norge og andre land. Rapporten er utarbeidet av overlege Maria Gaard, som har vært prosjektleder, strategidirektør Kjell Magne Tveit og prosjektdirektør Anne Hafstad i Nasjonal kreftstrategi. Prosjektledelsen har fått verdifulle innspill fra en arbeidsgruppe bestående av overlegene Lars Hoem, Nordlandssykehuset, Hartwig Kørner, Stavanger universitetssykehus, Knut Holmen, Sykehuset Levanger, Maria Gaard, Oslo universitetssykehus, samt fra lederne av de nasjonale faggruppene innen kreftområdet. Rapporten er drøftet i Partnerskap mot kreft.

Helsedirektoratet vil takke alle som har bidratt i arbeidet.



Bjørn Guldvog
Helsedirektør

INNHold

FORORD	2
INNHold	3
INNLEDNING	7
SAMMENDRAG	8
1. BAKGRUNN	9
1.1 Nasjonal kreftstrategi 2013 - 2017	9
1.2 Nasjonale og regionale føringer	9
1.2.1 Nasjonale føringer	10
1.2.2 Regionale føringer	10
2. METODE	11
2.1 Datagrunnlag	11
3. RISIKOBILDET VED KREFTBEHANDLING	13
4. FORUTSETNINGER FOR AT SYKEHUS KAN UTFØRE KREFTKIRURGI	14
4.1 Struktur	14

4.1.1	Sykehusenes rammer og ressurser	14
4.2	Kompetanse, rekruttering og utdanning av spesialister	15
4.2.1	Fokus på kvalitet	16
4.3	Pasientforløp, diagnostikk og behandling	17
4.3.1	Pasientforløp og diagnostikk	17
4.3.2	Tverrfaglige møter/Multidisiplinære møter/MDT møter	17
4.3.3	Kirurgisk behandling	17
4.3.4	Kontinuitet i pasientbehandlingen	17
4.4	Resultat	18
4.4.1	Hvordan måle kvalitet?	18
5.	VOLUM	21
5.1	Metodevurderinger	21
5.2	Norske forhold	22
5.3	Generelle krav til volum per sykehus	23
5.4	Generelle krav til volum per kirurg	23
6.	ANDRE FORHOLD SOM PÅVIRKER KVALITET	25
6.1	Spesielle pasientgrupper	25
6.1.1	Palliativ kirurgi	25
6.1.2	Indikasjonsglidning i kirurgisk behandling av kreft	25
7.	ROBUSTHET	26
8.	KIRURGI FOR SPESIFIKKE KREFTFORMER	28
8.1	Kreftkirurgi på landsbasis	29
8.2	Kreftkirurgi per Regionalt helseforetak	30

INNHOOLD

9. SYKEHUSENES OPPTAKSOMRÅDE	31
10. LUNGEKREFT	33
11. BRYSTKREFT	35
12. KREFT I SKJOLDBRUSKKJERTEL	38
13. MALIGNT MELANOM	41
14. NYREKREFT	44
15. KREFT I URINBLÆRE	47
16. PROSTATAKREFT	49
17. TESTIKKELKREFT	52
18. GYNEKOLOGISK KREFT	55
18.1 Livmorkreft	55
18.2 Eggstokkreft	57

18.3 Kreft i livmorhalsen	60
19. KREFT I SPISERØR	62
20. KREFT I MAGESEKK	64
21. TYKKTARMSKREFT	66
22. ENDETARMSKREFT	71
23. KREFT I LEVER	74
24. KREFT I BUKSPYTTKJERTEL	76
25. ANDRE KREFTFORMER	78
26. VEDLEGG	79

INNLEDNING

I Nasjonal kreftstrategi 2013-2017 er ett av fem hovedmål for kreftomsorgen:

«Flere skal overleve og leve lenger med kreft». Et delmål er: «Gjennomgå status for kreftkirurgi i Norge». Helsedirektoratet fikk i 2014 i oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet å gjennomgå status for kreftkirurgien i Norge.

Kirurgisk behandling er den viktigste kurative behandlingen for kreft, enten alene eller i kombinasjon med strålebehandling og/eller medikamentell behandling. Kreftkirurgi er også viktig for å lindre plager og forlenge livet hos pasienter som ikke kan helbredes.

Kirurgisk kreftbehandling utføres ved mange sykehus i Norge. De siste 20 årene er behandlingen sentralisert til færre sykehus. Årsaken er utviklingen av mer avanserte teknikker, multimodal behandling og økt spesialisering. Det er grunn til å anta at sentraliseringen av kreftkirurgien er en av flere årsaker til bedre resultater og overlevelse for enkelte kreftformer, som for eksempel endetarmskreft.

Kirurgi ved kreftsykdom er nært knyttet til annen kirurgi. Ved de fleste sykehus er det de samme kirurgene som opererer både kreftpasienter og andre pasienter med lidelser innen samme organsystem.

I denne rapporten presenteres status for kreftkirurgi i Norge, med en oversikt over hvilke sykehus som opererer kreftpasienter og hvor mange inngrep som gjøres hvert år. Det gis videre anbefalinger om hvilke robusthetskrav som bør ligge til grunn for de sykehus som de nærmeste årene skal utføre kirurgisk behandling av kreftpasienter. Rapporten er utarbeidet av Helsedirektoratet som har hatt en bred prosess og god dialog med relevante fagmiljøer. En arbeidsgruppe med en kirurg fra hvert regionalt helseforetak ble etablert og gruppen har gitt verdifulle og nyttige innspill til rapporten. Kirurgene er oppnevnt av de regionale helseforetakene og representerer fagområdene gastrokirurgi, bryst- og endokrinkirurgi og urologi. Helsedirektoratet og arbeidsgruppen har hatt to møter med lederne i faggruppene for onkologi. Prosjektleder har i tillegg hatt løpende kontakt med flere av disse gjennom prosessen. Rapporten er drøftet og behandlet i Partnerskap mot kreft, hvor fagdirektørene i de regionale helseforetakene, Kreftforeningen, to pasientorganisasjoner, Kreftregisteret og KS er representert. Samlet sett er det kommet verdifulle innspill gjennom disse prosessene.

SAMMENDRAG

I Sammen – mot kreft - Nasjonal kreftstrategi 2013-2017¹ er ett av fem hovedmål at flere skal overleve og leve lenger med kreft. Blant delmålene under dette hovedmålet er å gjennomgå status for kreftkirurgi i Norge.

I rapporten gis en generell vurdering av sentrale faktorer av betydning for kvaliteten i kirurgisk kreftbehandling. Det gis for de ulike kreftformer en oversikt over antall pasienter som opereres og ved hvilke sykehus behandlingen utføres. Det vurderes også hvilke forutsetninger som bør være tilstede for at sykehus kan utføre kreftkirurgi. Videre anbefales robusthetskrav som bør gjelde ved kirurgi av de enkelte kreftformer.

Målet er å sikre likeverdig og kvalitativt god behandling av pasienter med kreft uansett hvor i landet pasientene bor.

Gjennomgangen av kreftkirurgien i Norge viser at mer enn 50 sykehus opererer kreftpasienter i dag. Antall pasienter som opereres varierer stort mellom ulike sykehus. Dokumentasjonen på betydningen av pasientvolum per sykehus og kirurg for overlevelse er begrenset. Årsaken er først og fremst at det vil kreve store volum for å vise en statistisk signifikant forskjell. Dette gjør det vanskelig å sette en absolutt nedre grense for antall pasienter man bør operere for å sikre tilstrekkelig god kvalitet. Men kvalitet er ikke bare avhengig av pasientvolum. Moderne kreftutredning er omfattende og i utvikling. Behandling er ofte en kombinasjon av kirurgi, medikamentell behandling og strålebehandling. Dette krever tverrfaglig samarbeid på tvers av avdelinger og ofte også mellom sykehus. Beslutninger må tas i tverrfaglige team av ulike spesialister og yrkesgrupper, og komplisert behandling med mulige komplikasjoner må kunne håndteres. I denne gjennomgangen legges pasientvolum, organisering og kompetanse, bruk av tverrfaglige team, grad av spesialisering, samt kompetanse til å håndtere uforutsette situasjoner og komplikasjoner til grunn for utarbeidelse av robusthetskrav som bør stilles til sykehus som skal utføre kreftkirurgi i Norge. Det er laget noen generelle overordnede prinsipper, og det er utarbeidet anbefalte robusthetskrav for de fleste kreftformer der kirurgi er sentral i behandlingen. Anbefalingene tar utgangspunkt i tilgjengelig dokumentasjon og forskning, tidligere nasjonale, regionale og lokale utredninger og føringer. For enkelte kreftformer er det etter beste skjønn utarbeidet nasjonale anbefalinger til robusthetskrav til sykehus som skal utføre kreftkirurgi. Anbefalingene er basert på faglige vurderinger og hva som gir best kvalitet for pasientene. Hvilke konsekvenser anbefalingene får for kreftkirurgien ved enkeltsykehus er ikke vurdert, heller ikke eventuelle konsekvenser for annen virksomhet i sykehuset.

¹ Helse – og omsorgsdepartementet. Sammen – mot kreft. Nasjonal kreftstrategi 2013-2017

1. BAKGRUNN

1.1 Nasjonal kreftstrategi 2013 - 2017

I Sammen – mot kreft-Nasjonal kreftstrategi 2013-2017² er ett av fem hovedmål at flere skal overleve og leve lenger med kreft. Blant delmålene under dette hovedmålet er å gjennomgå status for kreftkirurgi i Norge.

I denne rapporten gis en generell vurdering av sentrale faktorer av betydning for kvaliteten i kirurgisk kreftbehandling. Det gis for de ulike kreftformer en oversikt over antall pasienter som opereres og ved hvilke sykehus behandlingen utføres. Det vurderes også hvilke forutsetninger som bør være tilstede for at sykehus kan utføre kreftkirurgi. Videre anbefales robusthetskrav som bør gjelde ved kirurgi av de enkelte kreftformer. Når organisering av kreftkirurgi vurderes, står ofte diskusjonen om minimum antall pasienter per sykehus og per kirurg sentralt. Dokumentasjonen av betydningen av et slikt minimumsvolum er begrenset. Det er vanskelig å sette en absolutt nedre grense for det behandlingsvolum som gir tilstrekkelig god kvalitet. I denne gjennomgangen legges det også vekt på andre faktorer som har betydning for behandlingskvalitet, som organisering og kompetanse, bruk av tverrfaglige team, grad av spesialisering, samt kompetanse til å håndtere uforutsette situasjoner og komplikasjoner.

Målet er å sikre likeverdig behandling av pasienter med kreft uansett hvor i landet pasientene bor.

1.2 Nasjonale og regionale føringer

Det foreligger en rekke nasjonale og regionale vedtak og føringer for volum og robusthetskrav til kreftkirurgi. Denne rapporten vil i stor grad bygge på disse, samt på tilsvarende arbeid fra blant annet Danmark og Sverige.

² Helse – og omsorgsdepartementet. Sammen – mot kreft. Nasjonal kreftstrategi 2013-2017

1.2.1 Nasjonale føringer

Regjeringen la i 2012³ frem Stortingsmelding 10 om kvalitet og pasientsikkerhet. Der settes det følgende overordnede mål for kvalitet og pasientsikkerhet:

- Et mer brukerorientert helse- og omsorgstilbud
- Økt satsing på systematisk kvalitetsforbedring. Det skal legges større vekt på arbeid med kvalitetsforbedring på alle nivåer i helse- og omsorgstjenesten. Arbeidet skal være integrert i den daglige virksomheten i tjenesten. Systemene for kvalitetsforbedring skal forbedres og lederne skal etterspørre og følge opp resultatene
- Bedre pasientsikkerhet og færre uønskede hendelser. Pasienter og brukere skal være trygge på at helse- og omsorgstjenesten har etablerte systemer og en kultur for å melde, analysere, lære av og forebygge uønskede hendelser

Den Nasjonale pasientsikkerhetskampanjen I trygge hender startet i 2011. Kampanjen har tre overordnede målsettinger:

- Redusere pasientskader
- Bygge varige strukturer for pasientsikkerhet
- Forbedre pasientsikkerhetskulturen i helsetjenesten

I tillegg har Det nasjonale kvalitetsindikatorssystemet⁴ blant annet som mål å monitorere tjenestekvalitet, samt å følge opp at rettigheter og praksis er i tråd med eksisterende retningslinjer, veiledere og lovverk.

1.2.2 Regionale føringer

De regionale helseforetakenes kreftplaner og planer for kreftkirurgi^{5,6,7,8} gir tydelige føringer for funksjonsfordeling av kreftkirurgi i de respektive helseregionene.

³ Stortingsmelding 10. God kvalitet-trygge tjenester (2012-2013)

⁴ Helsedirektoratet 2014. 3-årig handlingsplan, Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem 2014-2017

⁵ Helse Nord 2013. Regional Kreftplan 2014-2021

⁶ Helse Midt-Norge RHF 2011-2020

⁷ Helse Vest 2013. Regional plan for kirurgi i Helse Vest 2013-2017

⁸ Helse Sør-Øst 2010. Anbefalinger fra Regionalt fagråd for kreft i Helse Sør-Øst Del I, II og III.

2. METODE

I denne kartleggingen av kreftkirurgien i Norge gis en oversikt over hvilke operasjoner for kreft som utføres på ulike sykehus i Norge, med antall operasjoner per krefttype på landsbasis, for hvert helseforetak og for hvert sykehus. Vi har i rapporten valgt å bruke begrepet «sykehus» om de enkelte sykehuslokalisasjoner i stedet for «helseforetak». Ett helseforetak kan bestå av flere sykehus. Rapporten er todelt. Den første delen omhandler og diskuterer generelle krav til sykehus som skal utføre kreftkirurgi i Norge. Den andre delen vil spesifikt omtale de enkelte typer kreft med angivelse av antall pasienter som gjennomgår kreftkirurgi ved de enkelte sykehus, samt hvilke volum- og robusthetskrav som anbefales.

2.1 Datagrunnlag

I arbeidet med å beskrive kreftkirurgien i Norge er det benyttet data fra flere kilder:

- Kreftregisterets årlige rapport Cancer in Norway, som viser forekomst og dødelighet av kreft i Norge⁹
- Årsrapporter fra Kreftregisteret for de nasjonale kvalitetsregistrene for bryst-, prostata-, tykk- og endetarms-, gynekologisk-, og lungekreft og malignt melanom¹⁰
- Helsedirektoratets handlingsprogram for flere kreftformer¹¹
- Direkte kontakt og epost-utveksling med leder av referansegruppen for de Nasjonale kvalitetsregistrene under Kreftregisteret og/eller lederne for de nasjonale faggruppene og lederne for arbeidsgruppene som har utarbeidet Pakkeforløp for kreft¹²
- Norsk Pasientregister (NPR). Det tas utgangspunkt i innrapporterte tall til NPR for utførte kreftoperasjoner i 3-års-perioden 2011-2013, fordelt på hvert sykehus. I vedlegg 1 vises definisjon av kreftkirurgi med diagnosekoder og prosedyrekoder som er benyttet

Kvalitet av tall fra NPR

Kvaliteten på NPR tall er vurdert i en egen publikasjon og sammenliknet med tall fra Kreftregisteret. Innrapportering til Kreftregisteret er lovregulert og baseres på både sykehusenes rapportering, patologirapport, dødsårsaksregisteret, og i tillegg rapportering fra det pasientadministrative system, slik at det blir nær en komplett registrering.

⁹ Kreftregisteret. Cancer in Norway 2012. www.kreftregisteret.no

¹⁰ Kreftregisteret. Årsrapporter kvalitetsregistrene 2014 og 2012 (livmorhalskreft)

¹¹ Helsedirektoratet. Nasjonale handlingsprogram for utredning og behandling av diverse kreftformer

¹² Helsedirektoratet. Nasjonal plan for implementering av pakkeforløp for kreft 2014-2015

Sammenlikning av tall fra Kreftregisteret og tall fra NPR viser at det for de fleste kreftformer er god korrelasjon. For tykk- og endetarmskreft er det noe mer variasjon.

For noen kreftformer er kodingen ikke helt i tråd med klinisk praksis fordi klinikerne benytter diagnosekoder for svulster som er usikkert godartet eller ondartet i påvente av endelig histologisvar. Analysens kvalitet vil være avhengig av kodekvalitet, som varierer noe. Datakvalitet vil bli nærmere omtalt under de enkelte kreftformene.

3. RISIKOBILDET VED KREFTBEHANDLING

Helsetilsynet gjorde i 2010 en vurdering av risikobildet av norsk kreftbehandling og konkluderte med at risikonivået i norsk kreftbehandling var for høyt.¹³ Rapporten beskriver en rekke risikofaktorer under utredningslogistikk, informasjonsflyt, kontinuitet i behandlingsforløp og komplikasjonsovervåkning.

De risikopunktene med høyest relevans for kirurgisk kvalitet ble identifisert som

Risikopunkter

- Svikt i kirurgisk behandling
- Nasjonal grensesetting og pedagogikk ved ny og kostbar behandling
- Risikoen ved at noen sykehus behandler få pasienter, som kan gi sviktende kvalitet og behandlingsresultat
- Komplikasjoner; manglende oversikt og monitorering av alvorlige komplikasjoner
- Kontinuitet; svikt i kontinuitet i behandlingen med for mange aktører involvert og manglende flyt i behandlingsforløpet mellom de ulike aktørene
- Mangelfull nasjonal monitorering i avvik fra retningslinjer

Rapporten er fulgt opp i en ny rapport i 2012 for å se om den første rapporten førte til konkrete tiltak og endringer. Konklusjonen er at oppfølgingen ikke hadde vært som forventet.¹⁴ Punktene omtales nærmere i kapittel 4.

¹³ Helsetilsynet 2010. Risikobildet av norsk kreftbehandling. Rapport 4/2010

¹⁴ Helsetilsynet 2012. Helsetilsynets rapport 4/2010. Hva har skjedd i etterkant?

4. FORUTSETNINGER FOR AT SYKEHUS KAN UTFØRE KREFTKIRURGI

Kvalitet av kirurgisk behandling er vanskelig både å definere og å måle. Kvalitet av helsetjenester er et omfattende begrep, der både struktur av helsetjenesten, involverte prosesser i behandlingen og kliniske behandlingsresultater må legges vekt på. Denne tredelte modellen ble først beskrevet av Donabedian i 1966¹⁵ og er fortsatt sett på som en aktuell modell for å måle kvalitet i helsetjenester, inkludert kreftkirurgi.

- Struktur omfatter rammer og ressurser, kompetanse og tilgjengelig utstyr
- Prosess omfatter pasientforløp, diagnostikk og behandling
- Resultat omfatter overlevelse, helsegevinst og pasienttilfredshet

Disse tre områdene må sees i sammenheng og gir et samlet bilde av kvaliteten av den kirurgiske tjenesten.

4.1 Struktur

4.1.1 Sykehusenes rammer og ressurser

For å ha en velfungerende kreftkirurgi er det nødvendig med fast ansatte, erfarne kirurger, god rekruttering til faget, anestesiresurser med velkvalifiserte anestesileger og sykepleiere i døgkontinuerlig vakt, intensivavdelinger med nødvendige ressurser, samt samarbeid med spesialister i onkologi, radiologi og patologi. Tilgang på spesialister som gynekolog, urolog, karkirurg, lungespesialist, og hjertespesialist er sentralt i vurderingen av ulike typer kreftkirurgi i et sykehus. Nasjonal helse- og sykehusplan er under utarbeidelse og forventet ferdig høsten 2015. Planen blir svært viktig for fremtidig sykehusstruktur og dermed også for lokalisering av kreftkirurgi. Eventuelle krav til sykehusenes pasientgrunnlag og minstevolum av kirurgisk kreftbehandling, vil bli omtalt under de spesifikke kreftformene senere i denne rapporten.

Anestesi og intensivavdeling

Moderne kreftkirurgi krever god anesthesiologisk kompetanse før og under det kirurgiske inngrepet, samt ofte etter inngrepet i det postoperative forløpet. En moderne postoperativ avdeling med tilstrekkelig kapasitet og kompetanse er nødvendig for å gi adekvat postoperativ behandling, og for å

¹⁵ Donabedian A, Evaluating the Quality of medical care. *Milbank Quarterly* Vol 44;3:166-203, 1966

takle eventuelle komplikasjoner. I tillegg må det kunne tilbys intensivbehandling ut over det postoperative forløpet for håndtering av postoperative komplikasjoner.

Radiologi, Patologi og Laboratorietjenester

Pakkeforløp for kreft legger opp til standardisert utredning av pasientene innen definerte tidsrammer for den enkelte kreftform.

Det forutsetter nødvendig kapasitet, utstyr og kompetanse innen radiologi og tilgang på patologitjeneste. Patologitjenesten trenger ikke nødvendigvis fysisk å være tilstede på sykehuset som opererer kreft, men kan være tilgjengelig ved hjelp av telemedisinsk overføring og videokonferanser.

Onkologisk samarbeid

Kirurgisk behandling er en del av et sammenhengende pasientforløp der strålebehandling og kjemoterapi ofte også inngår som et ledd i behandlingskjeden. Mange kreftpasienter som tidligere kun fikk kirurgisk behandling, får nå en kombinasjonsbehandling. Samarbeid med spesialister i onkologi er et ufravikelig krav ved kreftkirurgi. Det er derfor en stor fordel at sykehus som utfører kreftkirurgi også har onkologisk enhet/avdeling. Hvis sykehuset som utfører kirurgisk kreftbehandling ikke har den nødvendige onkologiskompetansen, må det være et godt etablert samarbeid, blant annet gjennom videokonferanser.

4.2 Kompetanse, rekruttering og utdanning av spesialister

Utdanningen

Kirurgi er mer enn andre spesialiteter et mestersvenns fag. Tekniske ferdigheter skal læres og videreutvikles, men er vanskelig å måle. Under utdanningen opererer kirurgen først som assistent til en erfaren kirurg, deretter utføres deler av inngrepet med assistanse av overordnet. Selvstendig kirurgi utføres når utdanningskandidaten behersker metoden. I tillegg blir kirurger gjennom hele sin karriere utfordret til å utvikle seg i takt med den teknologiske utviklingen, eksempelvis å tilegne seg kompetanse i kikkhullskirurgi (laparoskopisk kirurgi) og robotkirurgi.

Kirurger er etter helsepersonelloven forpliktet til å holde seg oppdatert i faget. De fleste avdelinger har ukentlig internundervisning i henhold til krav til spesialistutdanningen. Gjeldende avtaler gir mulighet for inntil to uker per år til faglig utvikling med deltakelse i nasjonale og internasjonale fagmøter, kurs og kongresser.

Rekruttering

Små sykehus har innen det kirurgiske fagfeltet i en årrekke hatt rekrutterings- og bemanningsutfordringer. Det gir ustabil driftssituasjon. Noen avdelinger har et fåtall faste kirurger. Driften er i stor grad basert på korttidsvikarer. Språk- og kommunikasjonsproblemer, mangelfull kjennskap til avdelingens rutiner og faglige prosedyrer kan medvirke til uheldige hendelser i kirurgien. Det er all grunn til å tro at utstrakt bruk av vikarer med varierende kunnskap og erfaring har betydning for kvalitet. Generelt er det vanskelig å rekruttere spesialister fra andre sykehus. De fleste sykehus må i stor grad utdanne sine egne spesialister.

Spesialiseringen tar flere år og planlegging av framtidig spesialistbemanning må derfor ha et langsiktig perspektiv der forventet avgang og behov må legges til grunn.

For å sikre stabil drift med vaktordninger, ferier, kurs, permisjoner og sykdom, er det nødvendig med minst tre spesialister innen hvert fagfelt. Unntaksvis kan to spesialister innen hvert fagfelt være tilstrekkelig.

Det er generelt få kvinner i de kirurgiske fagfelt, og bare 14 prosent av de som spesialiserer seg innen kirurgiske fag er kvinner. Få kvinner i kirurgien kan bidra til vanskelig rekruttering i framtiden.

Geografiske hensyn

Geografiske hensyn kan medføre at små sykehus opprettholdes i Norge. Dette er i stor grad betinget i behovet for akuttmedisinske og akuttkirurgiske tjenester. Spørsmålet er om mindre sykehus med et lite opptaksområde og lite volum av kreftpasienter også skal utføre kirurgisk kreftbehandling.

Spesielt kompensierende tiltak kan eventuelt benyttes for å opprettholde kvaliteten i kreftkirurgien dersom volumet vurderes å være for lavt. Kompenserende tiltak vil kunne være rotasjonsordning av erfarne kirurger fra annet sykehus i helseforetaket, simulatorentrening, strukturerte hospiteringsordninger, og samarbeidsordninger ved hjelp av videooverførte tverrfaglige møter. Det er helt sentralt at nasjonale retningslinjer og protokoller følges, men dette er ikke tilstrekkelig til å sikre kvalitet der kompetanse og erfaring er avgjørende. I denne rapporten vurderes kreftkirurgi primært ut fra kvalitetsmessige og faglige hensyn, og ikke ut fra geografiske hensyn.

4.2.1 Fokus på kvalitet

Sykehusets fokus på kvalitet er avgjørende for å opprettholde tilfredsstillende kvalitet på kreftkirurgien. For å lykkes med kvalitetsarbeidet må både toppledelsen og linjeledelsen på alle nivå bidra. Systematisk kvalitetsarbeid må være integrert og prioritert i virksomheten på lik linje med andre hovedoppgaver som inngår i den daglige virksomheten.

Oppsummering av krav til struktur

- Kvalitetsarbeid er en integrert del av kirurgisk virksomhet og er et lederansvar
- Kirurg og anestesilege må være tilgjengelig 24 timer i døgnet i sykehus som utfører kreftkirurgi
- Sykehus som utfører kreftkirurgi må ha god anestesi, postoperativ -og intensivtjeneste
- Fast ansatte kirurger må utgjøre hoveddelen av bemanningen
- Vikarbruk bør unngås og systematisk vikarbruk er ikke akseptabel faglig plattform for kreftkirurgi
- Ved vikarbruk bør det benyttes faste vikarer
- Vikarens kompetanse må kontrolleres
- Utdanning av nye spesialister må være bærekraftig
- Bemanning må være slik at faglig fordypning, opplæring og kvalitetsarbeid i avdelingen sikres
- Kirurger må holde seg faglig oppdatert

4.3 Pasientforløp, diagnostikk og behandling

4.3.1 Pasientforløp og diagnostikk

Pakkeforløp for kreft¹⁶ er innført fra 1. januar 2015 og har som formål å bidra til rask utredning og oppstart av behandling, og unngå unødvendig ventetid. Slik skal utredningsprosessen bli mest mulig forutsigbar og minst mulig belastende for pasienten og lik for pasienter uansett hvor i landet de bor. Det stilles konkrete krav til antall kalenderdager for utredning og til behandlingsstart som sykehusene vil bli målt på.

4.3.2 Tverrfaglige møter/Multidisiplinære møter/MDT møter

Det er nå et gjennomgående krav at behandling av kreftpasienter skal drøftes i tverrfaglige møter. Tilstede på møtene er kirurg, onkolog, radiolog, eventuelt patolog og andre spesialister etter behov. Ved lav-/grensevolum sykehus vil tverrfaglige møter kunne være et kompensierende tiltak. Fagmiljøet i Storbritannia har innført spesifikke kvalitetskrav og gjennomfører evalueringer av de tverrfaglige møtene.¹⁷ Det er god klinisk konsensus for at møtene gir bedre kliniske beslutninger, bedre koordinert pasientbehandling, og generelt bedre pasientbehandling. Møtene er ressurskrevende og det er grunn til å nøye vurdere sammensetningen og strukturen på møtene.

4.3.3 Kirurgisk behandling

Moderne kreftbehandling er i stadig større grad basert på en kombinasjon av kirurgisk og onkologisk behandling. Dette krever systematisk og godt samarbeid på tvers av avdelinger hvor en rekke spesialister er involvert. Hver kirurg har ansvar for å holde seg oppdatert på nye nasjonale retningslinjer og følge disse lojalt. Kirurgisk kreftbehandling kan medføre uønskede hendelser og komplikasjoner som både kan være ubehagelige og livstruende. Det er et mål at all kreftkirurgi må foregå innenfor trygge rammer og med lavest mulig risiko. Tiltak som Trygg kirurgi¹⁸ – en standardisert prosedyre der man sjekker en rekke sentrale momenter av inngrepet før operasjonen startes opp – har vært viktig for å senke risikoen for en rekke uønskede hendelser.

4.3.4 Kontinuitet i pasientbehandlingen

Ideelt sett skulle kirurgen som har hovedansvaret for pasienten preoperativt, utføre kirurgien og følge pasienten i den postoperative perioden, og ved den første postoperative kontrollen. Slik er dessverre ikke alltid mulig. Med bedre langtidsplanlegging og tydeligere styring av legeressursene vil det være mulig å forbedre dagens situasjon og redusere antall leger som pasienten møter under behandlingsforløpet. Som et minimumskrav skal hver pasient ha samtale med den opererende kirurg pre- og postoperativt, der det gis god informasjon.

¹⁶ Helsedirektoratet. Nasjonal plan for implementering av pakkeforløp for kreft 2014-2015

¹⁷ Br Med Journal 2010;340.951. Taylor et al. Multidisciplinary team working in cancer: what is the evidence?

¹⁸ Surgical Safety Checklist. WHO 2009

Oppsummering av krav til pasientbehandling

- Handlingsprogrammene med retningslinjer for kreftbehandling skal følges
- Pakkeforløp for kreft skal etterleves ved hvert sykehus som behandler kreftpasienter
- Alle pasienter som skal opereres for kreft skal vurderes i tverrfaglige møter med deltakelse av minimum kirurg, onkolog, radiolog og med tilgang til patolog
- Kirurgen skal informere pasienten preoperativt om operasjonsmetode, de vanligste komplikasjonene og forventet resultat
 - Kirurgen skal informere pasienten om ulike operasjonsmetoder og fordeler og ulemper ved disse der det finnes alternativer. Pasienten skal i samarbeid med kirurgen ta endelig beslutning om valg av metode
- Pasienten skal ha samtale med kirurgen postoperativt

4.4 Resultat

Vanlige kliniske resultatmål på kvalitet av kirurgisk kreftbehandling er 30 dagers mortalitet og 5 års overlevelse, forekomst av lokalt residiv og forekomst av postoperative komplikasjoner. Pasientrapporterte resultatmål er i utvikling. Det er for eksempel vist at operasjonsmetoder er endret innen ortopedi¹⁹ som følge av Patient Reported Outcome Measures (PROM)-analyser.²⁰ Informasjonen må ha som mål å identifisere sykehus som har dårligere resultater enn en definert standard slik at praksis endres og kvaliteten øker til allment akseptert standard. De aktuelle indikatorene vil variere for de enkelte kirurgiske organområder, og må defineres av relevante faggrupper.

4.4.1 Hvordan måle kvalitet?

Kreftregisteret

Kreftregisteret får oppdaterte tall fra Statistisk Sentralbyrå for dødsfall og dødsårsaker. Kvalitetsindikatorer som for eksempel reoperasjoner og andre komplikasjoner er i ferd med å utvikles gjennom de nasjonale kvalitetsregistrene under Kreftregisteret. Disse vil ha en nøkkelrolle i videre utarbeidelse av kvalitetsindikatorer og i kvalitetskontroll og oppfølging av kreftkirurgien.

Kvalitetsregistrene under Kreftregisteret

Åtte nasjonale kvalitetsregistre for kreft er etablert, hvorav seks for solide svulster hvor kirurgi som oftest er førstevalg for behandling. Det er kvalitetsregister for barnekreft, tykk og endetarm-, lunge-,

¹⁹ Gjertsen JE et al. Internal screw fixation compared with bipolar hemiarthroplasty for treatment of displaced femoral neck fractures in elderly patients. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:619-28

²⁰ Patient Reported Outcome Measures. www.hscic.gov.uk. 2014

gynekologisk-, bryst-, prostatakraft. Flere slike registre er under etablering. Søknad om nasjonal status som kvalitetsregister er under behandling for kreft i hjerne, spiserør/magesekk, testikkel og sarkom.

Et eksempel på hvordan et godt drevet kvalitetsregister kan påvirke utviklingen av kreftkirurgien er Norsk Rectum Cancer Register. I registeret blir to konkrete mål registrert; andelen pasienter som får tilbakefall etter operasjoner for endetarmskreft og fem års relativ overlevelse. Ved å gi tilbakemelding til hvert enkelt sykehus om resultatet gikk antallet sykehus som opererte pasienter med endetarmskreft ned fra 54 ved registerets oppstart i 1993 til under 30 i 2014.

Potensialet i kvalitetsregistrene er stort og en videreutvikling av disse vil være et av de viktigste tiltakene for å kunne sammenlikne og måle kvalitet av kreftkirurgien i Norge. Komplet registrering er ressurskrevende og hver avdeling bør øremerke merkantilt personale til registrering.

Stadig flere kvalitetsindikatorer for hver kreftform blir registrert i kvalitetsregistrene og offentliggjort i årsmeldingene.

I Norge har vi en unik mulighet til å følge pasienter over tid på grunn av personnummer og den lovpålagte meldeplikten til Kreftregisteret. Siden det faglige ansvaret for kvalitetsregistrene ligger i fagmiljøene, er tverrfaglig sammensatt, og med representanter fra alle helseforetak, har registrene høy legitimitet i fagmiljøene.

Andre Nasjonale Register

Arbeidet med nasjonale kvalitetsregistre blir nå samordnet i en nasjonal satsning med Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE), lokalisert i Helse-Nord/Tromsø. Et eksempel er NoRGast²¹, et komplikasjonsregister utviklet for å kartlegge kvaliteten av gastrokirurgi på nasjonalt nivå. Dette registeret gir mulighet for å korrigere for viktige pasientkarakteristika, som tilleggs sykdommer og alder. NoRGast har søkt nasjonal godkjenning.

Kliniske registre kan brukes til å gi tilbakemelding til den enkelte kirurg, det enkelte sykehus, helseforetak og sentrale helsemyndigheter på hvordan regionale og nasjonale retningslinjer følges.²² Helsedirektoratet har også utarbeidet kvalitetsindikatorer knyttet til behandling og overlevelse for enkelte kreftformer.²³

Det eksisterer en rekke andre kvalitetsregistre både lokalt og nasjonalt.

Flere avdelinger har egne registre for preoperativ status, komplikasjoner, og postoperativ liggetid. Disse gir sykehusene en oversikt over egen aktivitet. Det må bli et krav at alle registre skal være av slik kvalitet at resultatene kan offentliggjøres.

Norsk Pasientskadeerstatning (NPE)

Skademelding fra NPE og behandling av disse kan benyttes aktivt i kvalitetsforbedrende arbeid i foretakene. NPE data har avdekket vesentlig svikt i diagnostisering av kreft på grunn av forsinkelser. I perioden 2004–2008 ble 40 dødsfall tilskrevet forsinket diagnostikk. Sannsynligvis er tallet vesentlig

²¹ NorGast; www.norgast.no

²² Balteskar L. SKDE. Funksjonsfordeling av avansert kreftkirurgi i Helse Nord, 2007-2009

²³ Helsedirektoratet. www.helsenorge.no

høyere enn det som blir kjent for NPE. Det forventes at kravene i Pakkeforløpene for kreft, som innføres fra 2015, vil føre til at færre pasienter opplever unødig forsinket diagnostikk.

Avvikssystem

Sykehusene har avviksmeldingssystem og egne kvalitetsutvalg. Det skal føres statistikk over feil som begås. Hensikten er å bedre pasientsikkerheten og kvaliteten på helsetjenesten. Dette praktiseres forskjellig fra sykehus til sykehus og fører til at sykehus som er flinke til å melde avvik fremstår med flest feil, mens de i realiteten kanskje har minst feil og avvik nettopp fordi de systematisk registrerer slike hendelser og lærer av feilene som blir gjort. Avvikssystemet gir sykehusene en unik mulighet til å forbedre egen praksis og kvalitet. Melding om uønsket hendelser som førte til betydelig pasientskade eller kunne ført til betydelig pasientskade skal sendes elektronisk til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.²⁴

Oppsummering av krav til kvalitetsforbedrende arbeid

- Komplette registreringer til de nasjonale kvalitetsregistrene under Kreftregisteret må sikres
- Merkantilt personell ved sykehuset bør øremerkes til registrering i nasjonale kvalitetsregistre
- Rutiner for avviksmeldinger må standardiseres og samordnes for ens praksis i sykehusene
- Resultater fra kvalitetsregistrene, avviksmeldinger, NPE saker, og Helsetilsynssaker må brukes aktivt og integreres i avdelingens daglige kvalitetsarbeid
- Meldinger til andre nasjonale komplikasjonsregistre bør bli obligatorisk
- Monitorering og dokumentasjon av egne resultater som grunnlag for forbedring
- Kvalitetsregistre må være av en slik kvalitet og robusthet at de kan offentliggjøres og være egnet til å sammenlikne sykehus

²⁴ Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. www.melde.no

5. VOLUM

Hvilken betydning antall operasjoner per institusjon eller per kirurg har for behandlingsresultatet, er ofte gjenstand for diskusjon. Intuitivt er det rimelig å anta at en kirurg med høyt volum oppnår bedre resultater enn en kirurg med lavt volum. Kirurger som utfører et inngrep regelmessig vil ha bedre rutiner og operasjonen går raskere når teamet får jevnlig trening i prosedyren.

Volum er et sentralt tema i diskusjoner om å sentralisere inngrep til færre enheter enn i dag.

Fordi det mangler gode mål på kvalitet innen kreftkirurgien, benyttes ofte volum som markør for kvalitet. For visse diagnoser eller prosedyrer har enkelte publikasjoner vist at høyt volum fører til bedre behandlingsresultat.^{25, 26} For andre diagnoser eller prosedyrer er slik sammenheng ikke påvist. Enkeltrapporter viser at god kvalitet kan oppnås også i institusjoner med lavt volum.²⁷

Luft og medarbeideres artikkel fra 1979 initierte diskusjonen om antall inngrep ved en institusjon eller antall inngrep per kirurg påvirket resultatet. Senere har klinikere og forskere forsøkt å komme fram til en konklusjon som holder tilfredsstillende vitenskapelig kvalitet. Det har vist seg vanskelig. Enkelte går så langt som å si at det er på tide å avlyse den forenklete volum-kvalitet debatten og erstatte den med mer konstruktive arbeider som å forbedre kirurgiens organisasjon, resultatregistrering og det interkollegiale samarbeidet.²⁸

5.1 Metodevurderinger

Generelt utgår de fleste volum-resultat artikler fra land med sykehusorganisering som skiller seg vesentlig fra norske forhold. I tillegg er de statistiske forskjellene små og kan derfor vanskelig overføres til norske forhold som grunnlag for organisering av kreftkirurgien.

Det er store variasjoner av definisjonen på høy- og lavvolum.

De fleste systematiske oversikter konkluderer imidlertid med at høyere sykehusvolum/kirurgvolum er forenlig med lavere 30 dagers dødelighet eller bedre 5-års overlevelse. Det er også flere studier som viser at kirurgvolum har større betydning enn sykehusvolum.²⁹

Det er knyttet metodiske utfordringer til disse studiene, og resultatene må tolkes med forsiktighet. Sveriges SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering) har i egne publikasjoner gjort

²⁵ www.LeapfrogGroup.org/HospitalSurveyReport

²⁶ Workload and surgeon's speciality for outcome after colorectal cancer surgery (Review). The Cochrane Library 2012

²⁷ Järhult J. The importance of volum for outcome in cancer surgery-an overwiev. Eur J Surg Oncol 1996;22:205-10

²⁸ Järhult J. Är stora sjukhus bättre än små?: om volymens betydelse för kvaliteten ininom kirurgin. Stockholm:Landstingsförbundet. 1995

²⁹ Statens beredning för medicinsk utvärdering, Volum og resultat januar 2011

omfattende metodevurderinger av volum og resultat ved kirurgi^{30,31}. Disse vurderingene har overføringsverdi til norske forhold. Begge land er små. Sykehusene preges av internasjonalt sett lave volum per enhet. Begge land har et høyt antall mindre sykehus. Likevel kommer begge land godt ut på overlevelse av kreft sammenliknet med andre europeiske land.³²

Statistiske beregninger utført av Kunnskapssenteret³³ viser at for å avdekke en økning i prosedyrerelatert død fra to til fire prosent er det nødvendig med et årlig volum av pasienter på 260 per sykehus. Tilsvarende er det nødvendig med et volum på 256 pasienter per år for å registrere avvik i 5 – års overlevelse, begge med et signifikansnivå på 0.05.

Når det ikke er påvist en sammenheng mellom volum og kvalitet, kan det skyldes at det ikke er en slik sammenheng eller at volumene er for små til å kunne påvise dette.

Kreftkirurgi kan ikke vurderes uavhengig av annen kirurgi ved samme institusjon, da liknende inngrep kan forekomme i høyere antall for godartede sykdommer i samme organ. Kirurger som for eksempel opererer bukspyttkjertelkreft, utfører også andre større inngrep i øvre del av buken. Tilsvarende operasjoner utføres på bukspyttkjertelen for usikre godartede eller ondartede sykdommer. Endelig diagnose kan først stilles når svaret på den mikroskopiske undersøkelsen foreligger. Det kan bety at både kirurgteam og anestesiteam har de nødvendige rutiner og erfaringer tilgjengelige, selv om antall pasienter med endelig kreftdiagnose er lavere.

Videokonferanser blir brukt systematisk av flere fagområder i diskusjoner om pasienter med kreft, særlig der det er volummessig grensetilfelle for robust drift. Slik kan det i noen tilfeller kompenseres for grensevolum og sikre en kvalitetsmessig likeverdig behandling.

5.2 Norske forhold

Kvinnsland og medarbeidere publiserte i 1993 en rapport³⁴ om pasientvolum og behandlingskvalitet. De konkluderte med at for kreft i bukspyttkjertel og spiserør er det påvist lavere peroperativ mortalitet ved høyere pasientvolum, mens for mindre risikofylte inngrep er den praktiske betydningen av volum mer usikker. Rapporten har en omfattende litteraturgjennomgang og oppsummerer følgende minimumsvolum: Spiserørsreseksjon: seks operasjoner per kirurg per år, tykktarmsreseksjon: fire operasjoner per kirurg per år, leverreseksjon: 10 operasjoner per kirurg per år, lungereseksjon: 25 operasjoner per sykehus per år.

SMM rapport 2/2001 ved Teisberg og medarbeidere konkluderer med at volum verken er en tilstrekkelig eller nødvendig betingelse for god behandlingskvalitet.³⁵

³⁰ Statens beredning för medicinsk utvärdering, Volum og resultat januar 2011

³¹ Statens beredning för medicinsk utvärdering, Svar fra SBU's opplysningstjänst 2014

³² Eurocare. Survival of cancer patients in Europe. www.eurocare.it

³³ Pasientvolum og kvalitet ved koloncancerkirurgi. Kunnskapssenteret 2009

³⁴ Forholdet mellom pasientvolum og behandlingskvalitet. Helsedirektoratets utredningsserie 4-1993

³⁵ Pasientvolum og behandlingskvalitet. Senter for medisinsk metodevurdering (SMM). Rapport 2/2001

Kunnskapssenteret utarbeidet i 2009 på oppdrag fra Helse Sør-Øst rapporter om pasientvolum og kvalitet ved kirurgi for flere kreftformer. Etter litteraturgjennomgangen er konklusjonen at kvaliteten av dokumentasjonen er for lav til å kunne angi grenser for minimum antall pasienter som må behandles per sykehus og per kirurg per år.

På oppdrag fra Helsedirektoratet gjennomførte Kunnskapssenter i november 2014 en ny tilsvarende kunnskapsoppsummering. Denne bekrefter igjen de metodeproblemene som eksisterer i volum-kvalitet-spørsmålet, men gir en omfattende og oppdatert publikasjonsliste for de enkelte kreftformene og referanser til skandinaviske offentlige rapporter.

5.3 Generelle krav til volum per sykehus

Eksisterende kunnskap gir grunnlag for å konkludere med at det er en nedre volumgrense for sykehus som bør utføre kreftkirurgi. Terskelverdien synes å ligge relativt lavt på rundt 10 -20 inngrep per sykehus per år^{36,37}. Med postoperativ mortalitet som endepunkt, er det ikke kunnskapsgrunnlag for sentralisering til store enheter. Unntaket er kreftkirurgi med behov for avanserte tilleggsressurser innen anestesi/intensivbehandling. Det må alltid være medisinsk forsvarlighet som ligger til grunn for krav til sykehus som skal utføre kreftkirurgi. Sykehusene bør i stedet for å vektlegge volum, ha egne og nasjonale registre som viser resultat og komplikasjoner for alle operasjoner som utføres innen fagfeltet. Dette bør være en påkrevd, prospektiv registrering til nasjonale registre for å kunne sammenligne sykehus. Resultatene må være offentlig tilgjengelig. Dødeligheten over tid ved hvert sykehus kan overvåkes for å identifisere sykehus som avviker fra nasjonale gjennomsnittsverdier og de kvalitets- og resultatkrav som stilles.

Volum for kreftkirurgi må sees i sammenheng med sykehusets øvrige kirurgiske virksomhet. Det har skjedd en betydelig sentralisering av kreftkirurgien i Norge. Den videre utviklingen vil ventelig også preges av de føringer som vil komme i Nasjonal helse- og sykehusplan, som er under utarbeidelse. Ut fra den dokumentasjonen som foreligger må det vurderes nøye om det er mulig å tilfredsstille kravene til kvalitet i institusjoner med færre enn 20 operasjoner per kreftform per år.

5.4 Generelle krav til volum per kirurg

I bedømmelsen av spesifikke volumtall, må kirurgens totale operasjonsvolum tas i betraktning. Undersøkelser har påpekt det lave antall timer kirurgi som utføres per kirurg i gjennomsnitt per uke, og at universitetssykehusene har lavere timetall enn mindre sykehus.^{38, 39} Større sentra har ofte helt spesialiserte team, mens mindre sykehus har større behov for mer generelle kirurger som kan bidra for eksempel ved operasjoner i bekkenet der kompetanse innen både urologi, gastrokirurgi og gynekologi er nødvendig.

³⁶ Statens beredning för medicinsk utvärdering, Svar fra SBU's opplysningstjänst 2014

³⁷ Statens beredning för medicinsk utvärdering, Volum og resultat januar 2011

³⁸ Generalforsamling i Nordisk Kirurgisk forening 1999

³⁹ Sykehusets utnyttelse av kirurgens kapasitet. Oslo kommune. Forvaltningsrevisjonsrapport nr 7/1999

Krav til volum for kreftkirurgi

- Volumet må være stort nok til å opprettholde kompetansen til den enkelte kirurg
- Volumet må være stort nok til å være bærekraftig for utdanning av nye spesialister og fagutvikling
- Volumet bør som hovedregel være over 20 inngrep per år per sykehus
- Minimum tre, spesialister innen hvert fagfelt

6. ANDRE FORHOLD SOM PÅVIRKER KVALITET

6.1 Spesielle pasientgrupper

Denne rapporten omhandler i vesentlig grad kreftkirurgi som har til hensikt å helbrede pasienten. Det er ikke alltid mulig. Det er ofte vanskelige vurderinger som ligger til grunn når det besluttes at pasienter ikke vil tjene på å bli radikalt operert for sin kreftsvulst.

6.1.1 Palliativ kirurgi

Et betydelig antall kreftkirurgiske inngrep som mål å lindre symptomer når helbredelse ikke er mulig. For eksempel har 20-25 prosent av pasienter med kreft i tykk- og endetarm spredning til andre organer ved diagnosetidspunktet. Denne delen av kirurgien har fått uforholdsmessig lite oppmerksomhet av offentligheten, fagmiljøene og i faglitteraturen. Det finnes ikke gode tall på hvor mange pasienter det gjelder, blant annet fordi den kirurgiske kodingen ikke skiller mellom helbredende og palliative inngrep. Når stadig flere lever lenger med kreft, vil denne gruppen sannsynligvis utgjøre en større andel i framtiden.

6.1.2 Indikasjonsglidning i kirurgisk behandling av kreft

Indikasjonen for kirurgisk behandling, også av kreft, har gjennomgått betydelige endringer, med langt mer omfattende inngrep i dag hos eldre og pasienter med betydelig komorbiditet. Generelt synes det å foregå en indikasjonsglidning som ikke alltid er basert på vitenskapelig dokumentasjon. Nasjonale kvalitetsregistre for kreft vil være sentrale verktøy for mer kunnskapsbaserte beslutninger om kirurgisk behandling hos enkeltpasienter fremover.

7. ROBUSTHET

Begrepet robusthet blir ofte brukt sammen med begrepet kvalitet. I denne sammenheng defineres robusthet som sykehusets samlede ressurstilgang, pasientvolum, tilgang på kvalifisert personell, organisering og kompetanse, grad av spesialisering, tverrfaglige team, samt kompetanse til å håndtere uforutsette situasjoner og komplikasjoner. Et noe lavere pasientvolum for en spesifikk kreftgruppe kan i noen grad kompenseres for med god kvalitet på de øvrige tjenestene og formalisert samarbeid med større institusjoner i form av norske eller internasjonale protokoller. Både volum og kvalitetskriteriene omtalt i kapittel fire og fem må samlet legges til grunn for kvalitetskravene til sykehus som skal utføre kreftkirurgi.

Det er en vanlig oppfatning at det kreves tre spesialister innen et fagområde for å sikre tilstrekkelig robusthet i forbindelse med ferieavvikling og fravær.

Ut fra en samlet vurdering av krav til kvalitet, volum og robusthet, anbefales følgende generelle minimumskrav til sykehus som skal utføre kreftkirurgi:

Generelle minimumskrav til sykehus som skal utføre kreftkirurgi

- Kirurgisk behandling av kreft bør følge Helsedirektoratets nasjonale handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med kreft
- Hvert sykehus bør ha et stort nok antall kirurger med relevant spesialisering til å drifte enheten med tilfredsstillende kvalitet hele året. Sykehus som baserer sin kirurgiske virksomhet på kun en fast spesialist eller vikarer bør ikke utføre kreftkirurgi, da kvalitet og sammenhengende pasientforløp ikke sikres tilstrekkelig
- Minimum tre, fast ansatte spesialister innen fagfeltet
- Sykehuset og den enkelte kirurg bør ha et adekvat volum av den aktuelle kreftform. På et generelt grunnlag anses ikke volum under 20 operasjoner per år per sykehus som tilstrekkelig til å opprettholde kompetanse innen fagområder som er i utvikling
- Avdelingen bør ha fullgode støttetjenester innen radiologi og laboratoriefag innad i samme sykehus
- Avdelingen bør ha et nært samarbeid med patolog, og fortrinnsvis med patologisk avdeling i samme sykehus. Patolog må være tilgjengelig under kirurgisk inngrep og i beslutningsmøter før og etter kirurgisk behandling
- Anestesi- og intensivkapasitet og tilgjengelige operasjonsstuer bør stå i forhold til avdelingens drift
- Sykehuset bør være godkjent utdanningsinstitusjon for framtidige kirurger innen det enkelte fagfelt
- Kvalitetsarbeid bør inngå som del av sykehusets og avdelingens daglige virksomhet, og personalressurser må avsettes til kvalitetsregistrering
- Sykehuset bør ha ukentlige tverrfaglige møter med tilstrekkelig kompetanse og nødvendig antall spesialister som er beslutningsdyktige
- Kvalitetsregistre internt i sykehuset bør være av en slik kvalitet at sykehuset kan offentliggjøre sine resultater og hvert sykehus bør levere fullverdige data til nasjonale kvalitetsregistre
- Sykehuset bør drive fagutvikling og forskning innen det aktuelle fagområdet, fortrinnsvis i et regionalt eller nasjonalt forskningsnettverk

8. KIRURGI FOR SPESIFIKKE KREFTFORMER

Dette kapitlet beskriver hvilke sykehus som opererer kreftpasienter og hvor mange operasjoner hvert sykehus utfører. De spesifikke vurderingene for hver kreftform må gjennomgående sees i sammenheng med de generelle vurderingene i første del av rapporten. Tallene er oppdatert ut 2013. Det kan ha tilkommet endringer i hvilke sykehus som utfører kreftkirurgi i løpet av 2014 og det vil bli kommentert under omtalen av de spesifikke kreftformene.

Diagnose- og operasjonskodene som er brukt i uttrekket fra NPR og som gjelder i tabellene over de spesifikke kreftformene, vises i vedlegg 1. For brystkreft er det oppgitt tall både for kreft og for forstadiet til kreft da de to sykdommene utredes og behandles kirurgisk på samme måte. For kreft i skjoldbruskkjertel og bukspyttkjertel er det oppgitt tall både for godartet sykdom og kreft fordi operasjonen som utføres er den samme. Det samme gjelder lungekreftkirurgi der omtrent to tredeler er primær lungekreft og de resterende operasjoner utføres for kreft som har spredt seg til lungene. For noen kreftformer er det angitt operasjonsteknikk, som for kikkhullsteknikk eller åpen operasjon for endetarm og tykktarm, mens for andre kreftformer er de slått sammen.

8.1 Kreftkirurgi på landsbasis

Tabell 1. Tabellen viser antall nye rapporterte krefttilfeller til Kreftregisteret i 2012 og antall operasjoner rapportert til NPR i 2011, 2012 og 2013, på landsbasis

Kreftform	Antall nye tilfeller i 2012	2011	2012	2013
Prostatakraft	4919	1734	2024	1742
Brystkreft	2984	3719	3616	3742
Lungekreft	2902	671	675	649
Tykktaarmskreft	2717	2080	2062	2132
Malignt melanom	1755	1962	2349	2151
Kreft i Urinblære	1336	222	214	234
Endetarmskreft	1304	759	778	727
Nyrekreft	781	597	578	551
Kreft i Bukspyttkjertel	773	117	122	124
Livmorkreft	643	660	551	628
Magesekkreft	470	179	171	162
Eggstokkreft	452	368	322	309
Kreft i lever	402	312	348	403
Livmorhalskreft	330	*	*	*
Testikkelkreft	325	241	248	253
Kreft i skjoldbruskkjertel	312	216	228	277
Kreft i spiserør	239	65	74	73

*=ingen data

Tabellen viser at for en rekke kreftformer er det en lav andel som blir operert. Spesielt gjelder det for lungekreft, prostatakraft, lever og bukspyttkjertelkreft. For noen kreftformer er det flere inngrep enn antall nye tilfeller. Det skyldes at hos noen pasienter må det gjøres flere kirurgiske inngrep for å fjerne svulsten med tilstrekkelig margin.

8.2 Kreftkirurgi per Regionalt helseforetak

Antall kreftoperasjoner varierer mye mellom de Regionale helseforetakene og følger innbyggertallet i helseforetakene.

Tabell 2. Tabellen viser antall operasjoner i gjennomsnitt per år i perioden 2011-2013 per Regionalt helseforetak

	Helse Sør-Øst	Helse Vest	Helse Midt	Helse Nord
Folketall	2 785 000	1 042 000	697 000	477 000
Kreftform				
Brystkreft	2220	730	509	317
Bryst - forstadier	763	307	166	112
Prostatakreft	1227	251	232	125
Malignt melanom	1201	505	285	142
Tykkarmskreft	1127	433	326	206
Lungekreft	481	166	89	126
Endetarmskreft	440	142	114	59
Livmorkreft	341	129	93	50
Nyrekreft	304	121	97	67
Leverkreft	203	78	46	27
Eggstokkreft	187	71	49	26
Skjoldbruskkjertelkreft	128	42	39	31
Blærekreft	126	41	28	27
Testikkelkreft	112	67	43	25
Bukspyttkjertelkreft	67	22	19	12
Magesekk-kreft	65	50	28	27

9. SYKEHUSENES OPPTAKSOMRÅDE

Størrelsen på sykehusets opptaksområde blir ofte brukt som et mål på sykehusets robusthet. I denne rapporten blir opptaksområde referert til når minimumskriterier for sykehus som bør utføre kreftkirurgi diskuteres. Helseforetakenes og sykehusenes opptaksområder beskrives i tabell 3. Ut fra gjeldende funksjonsfordeling skal flere av sykehusene ikke utfører kirurgisk kreftbehandling.

Tabell 3. Antall innbyggere som tilhører de ulike sykehus.

	Helseforetak	Sykehus	Lokalsykehus Innbyggere	Regionssykehus Innbyggere	
Helse Sør-Øst	OUS	OUS	340000	2785000	
	Ahus		490000		
	Sykehuset i Vestfold	Tønsberg	233000		
	Sykehuset Innlandet	Gjøvik	Lillehammer	86700	
			Hamar	81500	
			Elverum	69200	
			Kongsvinger	69700	
			Skien	41700	
	Sykehuset Telemark	Skien	169000		
	Sykehuset Østfold	Fredrikstad	282600		
	Sørlandet Sykehus	Kristiansand	Arendal	170000	
				105000	
	Vestre Viken	Bærum	Drammen	160000	
			Ringerike	220000	
			Kongsberg	75000	
				50000	
	Lovisenberg		164000		
Diakonhjemmet		130000			
Helse Vest	Helse Førde	Førde	109000		
		Lærdal	20000		
	Helse Bergen	Haukeland	Voss	434200	1 042 000
				30000	
	Helse Fonna	Haugesund	Stord	100000	
				48000	
			Odda	13000	
	Helse Stavanger	Stavanger US	352650		
	Haraldsplass		120000		

Helse Midt	Helse Møre og Romsdal	Ålesund	104000	
		Volda	47000	
		Molde	70000	
		Kristiansund	53000	
	Helse Nord-Trøndelag	Namsos	40000	
		Levanger	130000	
	St. Olavs Hospital	Trondheim	300000	697000
		Orkdal	-	
Helse Nord	Finnmarksykehuset	Kirkenes	27000	
		Hammerfest	47000	
	Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN)	Tromsø	124500	477000
		Harstad	36100	
		Narvik	27000	
	Nordlandssykehuset	Bodø	136000	
		Lofoten	24000	
		Vesterålen	30000	
	Helgelandssykehuset	Mo i Rana	33300	
		Mosjøen	16300	
		Sandnessjøen	26600	

I tabellene i den videre rapport er det kun angitt navn for regionalt helseforetak og sykehuslokalisasjon.

10. LUNGEKREFT

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk 1602 menn og 1300 kvinner diagnosen. Prognosen er ikke god. Fem års relativ overlevelse er 19 prosent for kvinner og 13 prosent for menn. Moderne behandling har gitt noe bedre prognose enn tidligere.

Operasjonsmetoder

Kikkhullsteknikk (thoracoskopi) tilbudet er forskjellig på de åtte behandlingsstedene. Kikkhullsteknikk gir kortere liggetid og mindre postoperative plager.

Stereotaksi er en spesiell type strålebehandling hvor det gis svært høye stråledoser rettet mot svulsten. Det er viktig at onkolog med kunnskap om stereotaktisk stråleterapi deltar på tverrfaglig møte der lungekreftkirurgi vurderes. Metoden er et reelt alternativ hos en betydelig andel av lungekreftpasientene. Nordlandssykehuset Bodø, Stavanger universitetssykehus og Akershus universitetssykehus har ikke dette tilbudet.

Spesielle forhold

Mesoteliom, kreft utgående fra lungehinnen, er de siste 10 årene ikke blitt operert i Norge. Pasientene er henvist til København for kirurgi etterfulgt av avansert strålebehandling som ledd i en skandinavisk protokoll. 15 nordmenn ble operert og strålebehandlet for mesoteliom i København i perioden 2004-2012. Nå er metoden erstattet med et litt annet inngrep med partiell pleurectomi og decortikering. Dette er fortsatt avansert kirurgi som bør sentraliseres til Danmark. Den postoperative stråleterapien gav betydelige bivirkninger, og utføres ikke lenger. For thymom og lave trachealcancere må det vurderes sentralisering til færre enn dagens åtte sykehus.

Tabell 4. Antall operasjoner for lungekreft i 2011, 2012 og 2013.

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	403	401	367
	OUS Rikshospitalet *	207	195	207
	OUS Ullevål *	158	150	171
	Ahus	87	81	79
Helse Vest	Stavanger	37	30	24
	Haukeland	123	139	133
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	104	129	141
Helse Nord	UNN Tromsø	66	63	51
	NS Bodø	34	23	28

*Oppgitte tall fra Thoraxkirurgisk avdeling, OUS

Tabellen viser at åtte sykehus opererer lungekreft i Norge. Tallene i tabell 5 inkluderer lungekirurgi både for svulster som oppstår i lungene og svulster som har spredt seg til lungene. Operasjoner for primær lungekreft utgjør rundt to tredeler av det totale antall operasjoner.

OUS har levert tall til NPR for Rikshospitalet og Ullevål sykehus samlet. Det er innhentet tall for det enkelte sykehus for å vise hvordan operasjonen fordeler seg på hvert av sykehusene. Tallene for dette er gitt fra thoraxkirurgisk avdeling, OUS. Det er diskrepans mellom NPR-tall og tallene fra avdelingen. Årsaken er ukjent. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere lungekreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 5 Anbefalte krav til sykehus som opererer pasienter med lungekreft

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall spesialister i thoraxkirurgi	Tre
Kompetansekrav til kirurg	Spesialist i thoraxkirurgi
Kirurg med thoraxkirurgisk kompetanse i døgnavvakt	
Anestesilege i døgnavvakt	
Lungelege i døgnavvakt	Med mulighet for bronkoskopi
Intensivenhet med døgntilbud	
Tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med deltakelse av thoraxkirurg, lungemedisiner, onkolog, radiolog, forløpskoordinator
Utdanningsfunksjon i thoraxkirurgi	
Spesialister som det forutsettes et samarbeid med	Lungemedisin, radiologi, onkologi, patologi, anestesi/intensiv, hjertemedisin
Dedikert onkolog	Tilstede på sykehuset
Dedikerte radiologer med kompetanse i lunge CT	
Nuclærmedisiner med kompetanse i PET-CT	
Patolog	Med mulighet for frysesevne
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Komplett rapportering til nasjonalt lungekreftregister**	
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse på opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	40
Minimum antall operasjoner per kirurg	20

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av lungekreft. Helsedirektoratet 2014

**Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft. www.kreftregisteret.no

11. BRYSTKREFT

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 2984 personer, henholdsvis 28 menn og 2956 kvinner diagnosen brystkreft. Prognosen er god. Fem års relativ overlevelse er 89 prosent for kvinner. Prognosen for brystkreft er bedret de senere årene.

Operasjonsmetoder

Kirurgien er den viktigste behandlingen av brystkreft. Det brystbevarende inngrepet er nå blitt standard og radikal-kirurgien er mer et unntak. Tilleggsbehandling med cellegift, hormon- og strålebehandling har redusert behovet for mer omfattende kirurgi.

Lymfeknute-kirurgi med unødvendig fjerning av lymfeknuter er redusert etter innføring av vaktpostlymfeknute-kirurgien. Onkoplastisk kirurgi, rekonstruksjon av brystet samtidig med primære kirurgisk behandling, har redusert behovet for senere rekonstruksjoner og plastiske korreksjoner.

Spesielle forhold

Forholdet mellom antall spesialister i brystkirurgi og antall pasienter som årlig blir operert i Norge, tilsier et årlig volum på 50 – 60 pasienter per godkjent spesialist. Dette er et forholdstall som ligger nær opp til anbefalingene fra EUSOMA⁴⁰. Alle pasienter bør opereres av spesialist i brystkreftkirurgi eller av utdanningskandidater under assistanse av spesialist. Behovet for peroperativ service fra patolog kan ved frysensnitt ivaretas ved bruk av telepatologi.

⁴⁰ EUSOMA= European Association of Breast Cancer Specialists

Tabell 6. Antall operasjoner for brystkreft (inkludert forstadier) og andelen som fikk utført brystbevarende kirurgi i 2011, 2012 og 2013

1 = Brystbevarende + mastektomi. 2 = Prosent brystbevarende

	Sykehus	2011		2012		2013	
		1	2	1	2	1	2
Helse Sør-Øst	OUS*	764	39	731	41	621	43
	OUS Ullevål**	-	-	-	-	411	49
	OUS Radiumhospitalet**	-	-	-	-	164	31
	Ahus	217	69	231	51	260	41
	Tønsberg	116	76	120	68	153	62
	Hamar	267	55	260	52	278	62
	Skien/Porsgrunn	148	69	119	72	132	67
	Fredrikstad	194	54	207	62	225	53
	Kristiansand	216	49	198	65	180	72
	Drammen	261	54	286	59	322	56
Helse Vest	Førde	62	47	59	61	86	55
	Haukeland	291	34	308	50	333	48
	Haugesund	45	16	48	33	56	36
	Stavanger	265	57	280	56	251	52
Helse Midt	Ålesund	119	65	107	65	156	76
	Molde	61	71	55	73	67	61
	Namsos	17	18	20	30	20	30
	Levanger	52	54	39	62	53	72
	St. Olavs Trondheim	224	54	232	54	240	52
Helse Nord	UNN Tromsø	172	62	174	70	185	56
	NS Bodø	112	60	137	61	121	73

*OUS tall fra NPR. **OUS tall fra Seksjon for bryst- og endokrinkirurgi, OUS

Tabell 6 viser at 22 sykehus opererer pasienter med brystkreft. Antallet er betydelig redusert de siste årene. Etableringen av Brystdiagnostiske sentra knyttet til innføring av Mammografiscreening, er hovedårsaken til dette.

OUS har rapport tall for antall operasjoner samlet sett for Ullevål sykehus og Radiumhospitalet. Vi ønsker å kartlegge antallet på hvert sykehus og har fått oppgitt tall fra Seksjon for bryst- og endokrinkirurgi for 2013. Tallene fra OUS er noe lavere enn tallene fra NPR. Det kan skyldes at noen pasienter opereres flere ganger og at kodepraksis er forskjellig. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under utvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere brystkreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 7. Anbefalte krav til sykehus som opererer pasienter med brystkreft

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall spesialister i mamma-/endokrinkirurgi	Tre
Intensivhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, radiolog, forløpskoordinator
Dedikerte radiologer	
Nucleærmedisinsk service	
Patologiservice	
Utdanningsfunksjon i mamma/endokrinkirurgi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Komplett rapportering til nasjonalt kvalitetsregister*	
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	100
Minimum antall operasjoner per kirurg	50

* Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. www.kreftregisteret.no

12. KREFT I SKJOLDBRUSKKJERTEL

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 312 personer, henholdsvis 92 menn og 220 kvinner diagnosen skjoldbruskkjertelkreft. Prognosen er svært god. Fem års relativ overlevelse er 87 prosent for menn og 95 prosent for kvinner. 228 av pasientene ble operert i 2012.

Operasjonsmetoder

Standardbehandling av differensiert skjoldbruskkjertelkreft er fjerning av hele kjertelen. Delvis fjerning av kjertelen kan være tilstrekkelig hos enkelte pasienter med lavrisiko svulster.

Spesielle forhold

Kirurgi av kreft i skjoldbruskkjertelen er utfordrende, med stor risiko for skader. Skader på stemmebåndsnerven bør være under en prosent. Skade på skjoldbruskkjertelen må unngås, da det gir alvorlige forstyrrelser i kalsiumbalansen. Godartede svulster i skjoldbruskkjertelen er omtrent ti ganger mer vanlig enn kreft i skjoldbruskkjertelen. Det blir utført stadig mer bildediagnostikk på ulike indikasjoner, noe som gjør at flere utredes. Det er viktig å unngå overbehandling, spesielt av tilfeldig funnet mikrokarsinomer.

Det meste av utredningen skjer i regi av spesialister i bryst-endokrinkirurgi og er knyttet opp mot de samme sykehus som har brystsenter. Kompetansen i operasjon av skjoldbruskkjertelkreft, er knyttet til samlet mengde skjoldbruskkjertelkirurgi kirurgen utfører. Kirurger som opererer skjoldbruskkjertelkreft får primært sin erfaring fra kirurgi av godartede tilstander i skjoldbruskkjertelen. Den største andelen (85-90 prosent) av ondartede svulster i skjoldbruskkjertelen er differensierte kreftformer. De resterende er lavt differensierte og anaplastiske svulster, og har et mer aggressivt vekstmønster. Behandlingen av disse er i stor grad sentralisert til regionsykehusene.

Tabell 8. Antall operasjoner for kreft, usikker ondartet/godartet og godartet svulst i skjoldbruskkjertelen i 2011, 2012 og 2013

1 = Kreft i skjoldbrusk-kjertel og usikker ondartet/godartet svulst i skjoldbruskkjertelen

2 = Godartet svulst i skjoldbruskkjertelen

	Sykehus	1			2		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS Aker	83	121	130	102	107	98
	OUS Radiumhospitalet	115	112	102	33	23	29
	Ahus	20	36	37	23	60	73
	Hamar	17	15	19	43	57	44
	Gjøvik	1	5	7	24	23	23
	Skien/Porsgrunn	20	19	14	95	133	122
	Fredrikstad	3	3	6	63	67	73
	Kristiansand	0	0	1	48	43	61
	Drammen	19	31	14	43	69	52
	Bærum	3	1	0	38	21	30
Helse Vest	Førde	0	0	1	9	16	15
	Haukeland	26	42	58	100	106	120
	Haugesund	0	1	0	6	7	14
	Stavanger	7	0	5	38	53	38
Helse Midt	Ålesund	15	4	1	19	39	36
	Molde	6	2	0	8	22	18
	Levanger	8	7	7	8	12	17
	St. Olavs Trondheim	68	62	83	61	50	41
Helse Nord	UNN Tromsø	25	37	35	31	57	62
	UNN Narvik	6	10	5	13	11	8
	NS Bodø	19	14	30	50	57	52

Tabellen viser at kreftkirurgi utgjør en liten del av kirurgisk behandling i skjoldbruskkjertelen. Fire sykehus utfører mer enn 20 operasjoner for kreft per år, mens 18 sykehus har over 20 operasjoner dersom både kreft og ikke-kreft regnes med.

Minimumskrav til volum angis for det samlede volumet av kreft og ikke-kreft. De to tilstandene opereres med samme teknikk og kan være vanskelig å skille preoperativt. Er kreftdiagnosen sikker, skal pasienten henvises til sykehus som utfører mer enn 20 kreftoperasjoner per år, tilnærmet slik praksis er i dag. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes

operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere kreft i skjoldbruskkjertelen i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 9. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med kreft i skjoldbruskkjertelen. Minimumstallene er angitt for operasjoner samlet for kreft og ikke-kreft.

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall spesialister i bryst- og endokrinkirurgi	Tre
Intensivhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, Bryst- og endokrinkirurg, forløpskoordinator
Thoraxkirurg	
Nucleærmedisinsk service	
Patologiservice	Tilgjengelig
Utdanningsfunksjon i bryst- og endokrinkirurgi	
Dedikert onkolog	
Deltakelse i klinisk forskning	
Rapportering til nasjonalt register	Ikke etablert
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall skjoldbruskkjerteloperasjoner per avdeling	40
Minimum antall skjoldbruskkjerteloperasjoner per kirurg	20

*Nasjonale retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av differensiert cancer thyroidea. 2007

13. MALIGNT MELANOM

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 1755 personer, henholdsvis 880 menn og 875 kvinner diagnosen malignt melanom. Prognosen er god. Fem års relativ overlevelse er 80 prosent for menn og 90 prosent for kvinner. Forekomst av malignt melanom er sterkt økende.

Operasjonsmetode

Norsk Melanomgruppe og det nasjonale handlingsprogrammet anbefaler mindre omfattende re-eksisjoner i dag enn før. Det meste av denne kirurgien er enkel, krever ikke mye erfaring, og blir i dag ofte gjort av leger under spesialisering.

Forebyggende kirurgi av vaktpostlymfeknuter er tatt inn i norske retningslinjer fra 2009.

Spesielle forhold

De fleste maligne melanom blir diagnostisert ved fjerning av føflekker hos hudleger og fastleger. En del blir henvist direkte til kirurg for fjerning og diagnostikk. Det store antallet føflekker som blir fjernet med diagnostisk formål gjør det lite hensiktsmessig at slike inngrep overføres landets kirurgiske avdelinger.

Tabell 10. Antall operasjoner for malignt melanom i 2011,2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	Aker	0	0	9
	OUS unntatt Aker	381	481	375
	Ahus	55	153	110
	Lovisenberg	1	1	1
	Diakonhjemmet	5	8	11
	Tønsberg	42	45	69
	Hamar	50	67	48
	Kongsvinger	27	19	16
	Lillehammer	13	10	17
	Gjøvik	12	16	24
	Skien/Porsgrunn	72	116	129
	Fredrikstad	104	148	77
	Kristiansand	45	55	60
	Arendal	20	31	36
	Flekkefjord	13	13	8
	Bærum	67	90	90
	Drammen	47	68	57
	Ringerike	40	32	33
	Notodden	8	1	3
	Tynset	6	9	3
	Kongsberg	17	18	12
Helse Vest	Førde	39	30	33
	Haukeland	194	173	187
	Voss	2	4	4
	Florø	5	0	0
	Haugesund	98	78	35
	Odda	0	0	2
	Stord	5	5	4
	Haraldsplass	1	0	0
	Stavanger	217	207	195
Helse Midt	Ålesund	39	31	38
	Molde	28	44	27
	Kristiansund	13	18	12
	Volda	4	4	12
	Levanger	46	59	53
	Namsos	7	5	15
	St. Olavs Trondheim	83	161	156
Helse Nord	Kirkenes	4	1	6
	Hammerfest	2	3	3
	UNN Tromsø	64	57	63
	UNN Harstad	13	11	11
	UNN Narvik	2	1	3
	NS Bodø	8	19	38
NS Lofoten	1	1	2	

NS Vesterålen	8	8	3
Mo i Rana	5	3	7
Mosjøen	22	34	18
Sandnessjøen	3	2	0

Tabellen viser at reseksjoner og re-reseksjoner av allerede fjernete melanomer blir gjort ved alle landets sykehus. I tillegg er det rapportert omtrent 20 operasjoner for malignt melanom per år fra private sykehus og klinikker til NPR. At antall operasjoner er høyere enn antall diagnostiserte skyldes blant annet at det ofte er nødvendig med utvidete reseksjoner og re-reseksjoner for å få tilstrekkelig fri margin og at det kan opptre tilbakefall av svulsten, som må opereres.

Ved påvisning av spredning til lymfeknuter peroperativt ved fryseselekt eller ved hjelp av ultralydveiledete biopsier preoperativt, skal det gjøres lymfeknutetoilette i aktuelle region. Dette utføres av bryst-endokrinkirurger og plastikk-kirurger. Nasjonale retningslinjer anbefaler at lymfeknutekirurgi i hode-halsområdet og dypt i bekkenet bør utføres ved regionssykehusene. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere maligne melanomer i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 11. Anbefalte robusthetskrav til leger og sykehus som opererer pasienter med primært malignt melanom

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum kompetansekrav til kirurg	Fastlege, lege i spesialisering, generell kirurg. Bryst-endokrinkirurg eller plastikkirurg ved vaktpostlymfeknutekirurgi og lymfeknutetoilette
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt register**	
Minimum størrelse opptaksområde	Ingen krav
Minimum antall operasjoner per avdeling	Ingen krav
Minimum antall operasjoner per kirurg	Ingen krav

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av maligne melanomer. Helsedirektoratet 2013

** Nasjonalt kvalitetsregister for føyflekkreft. www.kreftregisteret.no

14. NYREKREFT

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 781 personer, henholdsvis 525 menn og 256 kvinner diagnosen nyrekreft. Prognosen er relativt god. Fem års relativ overlevelse er 67 prosent for menn og 72 prosent for kvinner. Nyrecellekreft utgjør 80-90 prosent av alle ondartede svulster i nyren og omtrent to prosent av alle nye krefttilfeller i Norge.

Operasjonsmetoder

Kirurgien har som oftest kurativt siktemål, men det gjøres også tumorreduserende kirurgi. I dag gjøres flere operasjoner som bevarer en del av nyren (nefronsparende kirurgi), enn operasjoner som fjerner hele nyren, noe som må tilstrebes siden helbredelse er lik ved de to metodene. Kikkhullsteknikk og robotassistert kirurgi har i økende grad redusert antall åpne inngrep, uten at det kurative resultatet er redusert. Åpne inngrep gir noe økt morbiditet. Kikkhullsteknikk er i dag standardbehandling ved radikal behandling av nyrekreft, men ikke ved nefronsparende kirurgi.

Spesielle forhold

Dersom det dannes propper av svulstceller høyt i vena cava (tumortromber) krever det behandling med hjerte/lungemaskin. Pasienten må da overføres til et regionssykehus.

Tabell 12. Antall operasjoner for nyrekreft i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013	
Helse Sør-Øst	OUS Aker	39	32	12	
	OUS Radiumhospitalet	33	30	34	
	Ahus	53	78	73	
	Tønsberg	11	10	18	
	Hamar	36	38	26	
	Skien	20	27	22	
	Fredrikstad	26	19	19	
	Kristiansand	17	22	32	
	Arendal	21	10	3	
	Bærum	4	8	4	
	Drammen	35	39	32	
	Ringerike	7	6	5	
	Helse Vest	Førde	8	15	6
		Haukeland	86	75	73
Haugesund		-	3	14	
Stavanger		26	27	31	
Helse Midt	Ålesund	24	21	10	
	Levanger	9	1	8	
	St. Olavs Trondheim	63	70	73	
Helse Nord	UNN Tromsø	41	23	20	
	UNN Harstad	-	5	9	
	NS Bodø	28	18	23	

Tabell 12 viser at operasjoner for nyrekreft utføres på 22 sykehus i Norge. Kirurgi av nyrekreft inngår i den urologiske spesialistutdanningen og alle urologer kan derfor teoretisk utføre operasjonen. I Danmark har Dansk Urologisk Selskab anbefalt minimum 10 radikale nefrektomier per urolog per år og 30 per avdeling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere nyrekreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 13. Anbefalte krav til sykehus som opererer pasienter med nyrekreft

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall urologer	Tre
Intensivenhet med døgntilbud	
Tverrfaglige møter	Minimum ukentlig, med urolog, onkolog, radiolog, og forløpskoordinator
Patologiservice	Tilgjengelig
Radiologi	Spesiell kompetanse i uroradiologi
Utdanningsfunksjon i urologi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt nyrekreftregister	Ikke etablert
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonale retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av nyrecellekreft. Helsedirektoratet 2012

15. KREFT I URINBLÆRE

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 1336 personer, henholdsvis 987 menn og 349 kvinner diagnosen blærekreft. Prognosen er relativt god. Fem års relativ overlevelse er 73 prosent for menn og 68 prosent for kvinner.

Operasjonsmetoder

De fleste pasienter med blærekreft behandles med transurethral kirurgi (TUR-B). Mange pasienter får flere ganger TURB over lengre tid. TUR-B kan gjøres av alle urologer med tilgang til anestesi. 15-20 prosent av nye tilfeller er enten muskelinvasive og/eller så alvorlige at de krever et stort inngrep ved at hele urinblæren fjernes (cystektomi). En del cystektomier gjøres også av andre årsaker enn kreft. Mange cystektomier gjøres med palliativ intensjon.

Spesielle forhold

Det er få urologer i Norge som gjør cystektomi. Det kreves betydelig erfaring i bekkenkirurgi og kirurgene som gjør disse inngrepene må ha erfaring i prostatakirurgi. I tillegg til selve kreftkirurgien kreves det kyndighet i rekonstruktiv kirurgi, som urinavledninger og konstruksjon av ny blære. Komplikasjoner må kunne håndteres. Minst to, og helst tre kirurger på hvert sykehus må beherske denne type kirurgi.

Det kreves gode støttefunksjoner for disse pasientene, bl.a. med spesialiserte sykepleiere og erfarne urosykepleiere. Det må være tett samarbeid med patologer, radiologer, onkologer og palliative team. Spesialisert neoadjuvant kjemoterapi må være mulig å gjennomføre, og onkologisk behandling ved tilbakefall av kreft bør være et tilbud i sykehus som opererer blærekreft med cystektomi.

Tabell 14. Antall operasjoner for kreft i urinblæren med fjerning av urinblæren i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS Aker	30	24	29
	OUS Radiumhospitalet	10	9	24
	Ahus	20	23	27
	Tønsberg	26	38	32
	Hamar	5	8	6
	Fredrikstad	7	15	6
	Kristiansand	8	6	5
Helse Vest	Haukeland	25	38	33
	Stavanger	13	15	0
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	31	18	36
Helse Nord	UNN Tromsø	21	12	19
	NS Bodø	15	8	7

Tabell 14 viser at operasjoner for blærekreft utføres på 12 sykehus i Norge. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere blærekreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 15. Anbefalte krav til sykehus som opererer pasienter med kreft i urinblæren med fjerning av urinblæren

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall urologer med kompetanse i cystectomi	Tre
Intensivenhet med døgntilbud	
Regelmessig tverrfaglige møter:	Minimum ukentlig med urolog, uroterapeut, onkolog, patolog, forløpskoordinator
MR med dedikerte radiologer	
Patologiservice til stede	Tilgjengelig med mulighet for frysesenitt
Utdanningsfunksjon i urologi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt kvalitetsregister	Ikke etablert for blærekreft
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av blærekreft. Helsedirektoratet 2013

16. PROSTATAKREFT

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk 4919 menn diagnosen prostatakreft. Prognosen er svært god. Fem års relativ overlevelse er 91 prosent.

Operasjonsmetode

Radikal prostatektomi utføres som åpen teknikk eller kikkhullsteknikk med robot. Kikkhullsteknikk medfører kortere liggetid og raskere rehabilitering. Hvorvidt det gir bedre resultat for overlevelse og senkomplikasjoner er uavklart.

Spesielle forhold

Nær 2000 blir årlig operert for prostatakreft med kurativ intensjon i Norge.

Behandling av prostatakreft er omdiskutert. Det er usikker effekt av radikalbehandling på total overlevelse. Det er enighet om at en stor gruppe av prostatakreftpasienter ikke bør behandles, men følges nøye (aktiv overvåkning). Overbehandling av pasienter med klinisk ikke-signifikant prostatakreft er en kjent utfordring i vestlige land.

Nødvendig minste volum per sykehus og kirurg er vanskelig å definere. Urologiske kirurger på mange sykehus utfører også annen bekkenkirurgi, enn prostatakirurgi. Dette kan i noen grad kompensere for lavt volum av prostatakreftkirurgi.

Tabell 16. Antall radikale prostatektomier i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	Åpen operasjon			Robotassistert kikkhulls-operasjon		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS Radiumhospitalet	0	1	0	536	583	330
	OUS Aker	0	0	1	220	250	299
	Ahus	68	77	87	0	0	0
	Tønsberg	68	68	67	0	0	0
	Hamar	78	81	85	0	0	0
	Skien	0	1	0	116	137	100
	Kristiansand	26	25	5	0	0	0
	Arendal	37	34	1	0	0	63
	Bærum	28	32	17	0	0	0
	Drammen	41	56	64	0	0	0
Ringerike	31	25	12	0	0	0	
Helse Vest	Førde	14	15	0	0	0	0
	Haukeland	3	1	1	127	142	140
	Haugesund	11	0	1	0	0	0
	Stavanger	2	0	0	76	106	113
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	17	2	2	117	237	160
	St. Olavs Orkdal	-	-	-	-	26	133
Helse Nord	UNN Tromsø	69	50	35	23	46	72
	NS Bodø	28	25	24	0	0	0

Tabellen viser at 19 sykehus utfører radikal prostatektomi i Norge.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere prostatakraft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 17. Anbefalte krav til sykehus som opererer pasienter med prostatakraft med radikal kirurgi

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall urologer med kompetanse i radikal prostatektomi	Tre
Intensivhet med døgntilbud	
Regelmessig tverrfaglig møte	Minimum ukentlig med urolog, onkolog, patolog, radiolog, forløpskoordinator
MR med dedikerte radiologer	
Endorektal ultralyd	
Patologiservice	Tilgjengelig
Utdanningsfunksjon i urologi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer *	
Rapportering til nasjonalt register**	
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	50
Minimum antall operasjoner per kirurg	20

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakraft. Helsedirektoratet 2015

**Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft. www.kreftregisteret.no

17. TESTIKKELKREFT

Forekomst og overlevelse

I 2012 ble det diagnostisert 325 nye tilfeller av testikkelkreft. Prognosen er svært god. Femten års relativ overlevelse er 97 prosent.

Operasjonsmetode

Primærkirurgi er en enkel kirurgisk oppgave, som kan gjøres av urologer med tilgang til anestesi.

Spesielle forhold

Før kirurgi skal det gis tilbud om nedfrysing og lagring av spermier. Alle pasientene bør før fjerning av testikkel tilbys innsetting av testikkelprotese i samme operasjon dersom pasientens kliniske tilstand tillater det. Histologisk undersøkelse skal gjøres som hastesak, og samarbeidende onkologisk avdeling skal uten unødig opphold få informasjon og epikrise, slik at oppstart av eventuell etterbehandling kan planlegges.

Tabell 18. Antall operasjoner for kreft i testikkel i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013	
Helse Sør-Øst	OUS Radiumhospitalet	7	3	9	
	OUS Aker	43	16	14	
	Ahus	29	25	13	
	Tønsberg	6	6	5	
	Hamar	4	10	10	
	Kongsvinger	1	0	4	
	Lillehammer	3	6	3	
	Skien	2	10	6	
	Østfold	5	9	8	
	Kristiansand	6	8	14	
	Arendal	1	1	10	
	Bærum	5	6	2	
	Drammen	2	14	5	
	Ringerike	2	2	1	
	Helse Vest	Førde	1	6	8
		Haukeland	35	37	26
	Haugesund	1	10	7	
	Haraldsplass	1	2	0	
	Stavanger	11	22	30	
Helse Midt	Ålesund	9	11	15	
	Molde	5	4	3	
	Volda	3	1	1	
	Levanger	5	2	3	
	Namsos	1	0	2	
	St. Olavs Trondheim	18	19	26	
Helse Nord	Hammerfest	2	0	0	
	UNN Tromsø	14	8	9	
	UNN Harstad	2	1	1	
	UNN Narvik	1	1	1	
	NS Bodø	8	4	6	
	NS Vesterålen	2	1	0	
	Mosjøen	3	1	6	
	Sandnessjøen	0	2	2	

Tabell 18 viser at 30 sykehus opererer pasienter med testikkelkreft.

SWENOTECA er en svensk-norsk faggruppe for testikkel kreft som samarbeider om faglige anbefalinger for behandling av kreft i testikkel. Gruppen anbefaler sentralisering av operasjoner for kreft i testikkel. Det skyldes ikke det kirurgiske inngrepet alene, men først og fremst behovet for onkologisk kompetanse på sykehuset. Sykehus bør ha onkologisk kompetanse slik at pasienter kan informeres om ulike behandlingsalternativ før utskrivning. Det eksisterer fire lokale kvalitetsregistre i Norge (Oslo, Tromsø, Trondheim og Bergen) som inkluderer alle pasienter behandlet for testikkelkreft i Norge. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes

operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 19. Antall retroperitoneale lymfeknutetoiletter utført i 2011, 2012 og 2013

Helseforetak	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS Aker	8	15	15
	OUS Radiumhospitalet	12	15	6
Helse Vest	Haukeland	3	3	12
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	3	3	3
Helse Nord	UNN Tromsø	3	3	1

Hos noen få pasienter forekommer det spredning til lymfeknuter på bakre bukvegg og disse kan opereres med retroperitonealt lymfeknutetoilette. Denne operasjonen er sentralisert til regionssykehusene.

Det må vurderes om denne behandlingen bør sentraliseres til to eller tre regionsykehus. SWENOTECA vil gi sin anbefaling om dette i nær framtid.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere lungekreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 20. Anbefalte krav til sykehus som skal operere kreft i testikkel

Robusthetskrav	Kommentar
Spesialitet	Fortrinnsvis spesialist i urologi, eventuelt generell kirurg
Sikker logistikk til avdeling med tverrfaglige møter (urolog, onkolog, patolog, radiolog, forløpskoordinator)	
Onkolog	Tilgjengelig
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt kvalitetsregister	Ikke etablert
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Ingen krav
Minimum antall operasjoner per avdeling	Ingen krav
Minimum antall operasjoner per kirurg	Ingen krav

* Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av testikkelkreft. Helsedirektoratet i 2013.

18. GYNEKOLOGISK KREFT

Behandlingen av gynekologisk kreft er i hovedsak sentralisert til de fire Regionsykehusene og Stavanger, etter avtale med Haukeland sykehus. Norsk Gynekologisk Forening og Norsk Forum for Gynekologisk Onkologi anbefaler at gynekologisk kreft, både kreft i livmor, eggstokk, livmorhals og kjønnslepper, blir operert på de fire regionsykehusene.

Gravide med livmorhalskreft bør sentraliseres til OUS-Radiumhospitalet. Fertilitetsbevarende kirurgi ved livmorhalskreft i tidlig stadium er sentralisert til OUS-Radiumhospitalet. Bekkeneksentrasjoner ved gynekologisk kreft er sentralisert til OUS-Radiumhospitalet.

18.1 Livmorkreft

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk 643 kvinner diagnosen livmorkreft. Prognosen er god. Fem-års relativ overlevelse er 85 prosent.

Operasjonsmetode

Operasjonen som utføres er fjerning av livmoren og oftest fjernes også eggstokkene samtidig. Lymfeknutetoilette gjøres i mange tilfeller, avhengig av type kreftceller, pasientens allmenntilstand og resultat av frysesnitt. Livmorkreft krever ikke spesielle operasjonsteknikker og samme operasjon utføres for godartede sykdommer i livmoren på de fleste gynekologiske avdelinger. Operasjonen utføres både med åpen teknikk, med kikkhullsteknikk og med robotassistert kikkhullsteknikk.

Tabell 21. Antall operasjoner for livmorkreft i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013	
Helse Sør-Øst	OUS	166	137	148	
	Ahus	51	44	48	
	Tønsberg	34	16	19	
	Elverum	8	8	8	
	Gjøvik	4	5	10	
	Kongsvinger	0	4	5	
	Lillehammer	17	12	16	
	Skien	16	16	12	
	Fredrikstad	21	11	21	
	Kristiansand	11	18	16	
	Arendal	8	11	6	
	Bærum	5	5	16	
	Drammen	12	21	16	
	Ringerike	1	5	5	
	Helse Vest	Haukeland	87	78	91
		Haugesund	18	13	14
Stavanger		28	30	22	
Helse Midt	Ålesund	11	7	9	
	St. Olavs Trondheim	91	67	70	
	St. Olavs Orkdal	0	9	11	
Helse Nord	UNN Tromsø	53	28	48	
	NS Bodø	4	2	2	

Tabellen viser at livmorkreft opereres ved 22 sykehus i Norge i 2013. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere livmorkreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 22. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med livmorkreft

Robusthetskrav	Kommentar
Minste antall gynekologer med gynekologisk - onkologisk spesialkompetanse på sykehuset ⁴¹	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med gynekolog, onkolog, patolog og forløpskoordinator
MR med dedikerte radiologer	
Patologiservice	Dedikert patolog tilgjengelig, med mulighet for frysesevne
Kjemoterapi enhet	
Stråleterapi enhet	
Urolog tilgjengelig	
Utdanningsfunksjon i gynekologi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer	Under utarbeidelse
Rapportering til nasjonalt register*	Under etablering
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt kvalitetsregister for gynekologisk kreft. www.kreftregisteret.no

18.2 Eggstokkreft

Forekomst og overlevelse

I 2012 ble det diagnostisert 444 nye tilfeller av eggstokkreft. Prognosen er relativt dårlig. Fem års relativ overlevelse er 44 prosent.

Operasjonsmetode

Kirurgisk behandling er viktig både for stadieinndeling og for maksimal tumorreduksjon, da det har vist bedre overlevelse. Ved operasjonen fjernes eggstokk med kreft, i tillegg er det standard å utføre stagingprosedyre som inkluderer å fjerne livmor, lymfeknuter i bekkenet og langs hovedpulsåren og fettforle (oment). I tillegg fjernes alle metastaser som ofte omfatter deler av tarm og bukhinnen.

Operasjonsteknikken er i hovedsak åpen kirurgi, men i tidlig stadium kan kikkhullsteknikk og robotassistert kikkhullsteknikk være aktuelt. Det har vært en utvikling senere år mot mer radikal kirurgi. Fjerning av alt synlig svulstvev gir stor gevinst på overlevelse også når kreftsykdommen i utgangspunktet er spredt til bukhulen.

⁴¹ ESGO= European Society of Gynecologic Oncology har utarbeidet robustkrav til sykehus som kan behandle gynekologisk kreft og utformet krav til utdanning av gyn-onkologer, som er anbefalt av NFGO (norsk gyn onkologisk forum) og NGF (norsk gynekologisk forening).

Spesielle forhold

For å operere eggstokkreft og utføre avansert metastasekirurgi, bør avdelingen ha et team med tverrfaglig bemanning. Teamet må ha erfaren gyn-onkolog helst med ESGO godkjenning som et minimumskrav, dedikert gastrokirurg og urolog må være tilgjengelig.

Tabell 23. Antall operasjoner for eggstokkreft i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	142	134	142
	Ahus	16	19	13
	Tønsberg	4	8	5
	Fredrikstad	5	13	5
	Bærum	4	2	5
Helse Vest	Haukeland	48	49	46
	Stavanger	34	10	20
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	54	46	36
Helse Nord	UNN Tromsø	28	15	19
	NS Bodø	1	3	4

Tabellen viser at eggstokkreft ble operert ved 10 sykehus i Norge i 2013. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere eggstokkreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Eggstokkreft oppdages av og til ved operasjon av det som antas å være godartet eggstokksvulst, derfor er det flere enn Regionsykehusene og Stavanger Universitetssykehus som er registrert her. Disse pasientene blir henvist videre til regionsykehus og ofte operert på nytt med standard stagingprosedyre.

Tabell 24. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med eggstokkreft

Robusthetskrav	Kommentar
Minste antall gynekologer med gyn-onkologisk spesialkompetanse ⁴² på sykehuset	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med gynekolog, onkolog, radiolog, patolog og forløpskoordinator
CT med dedikerte radiologer	
Patologiservice	Dedikert patolog tilgjengelig, med mulighet for fryseseffekt
Urolog tilgjengelig	
Utdanningsfunksjon i gynekologi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer	Under utarbeidelse
Rapportering til nasjonalt register*	
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt kvalitetsregister for gynekologisk kreft. www.kreftregisteret.no

⁴² ESGO= European Society of Gynecologic Oncology har utarbeidet robustkrav til sykehus som kan behandle gynekologisk kreft og utformet krav til utdanning av gyn-onkologer, som er anbefalt av NFGO (norsk gyn onkologisk forum) og NGF (norsk gynekologisk forening).

18.3 Kreft i livmorhalsen

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk 330 kvinner diagnosen livmorhalskreft. Prognosen er relativt god. Fem års relativ overlevelse er 79 prosent. Livmorhalskreft er en kreftform som nå i stor grad oppdages i forstadiet eller i tidlig fase på grunn av screeningtilbudet norske kvinner får, og på sikt forventes nedgang i insidens på grunn av HPV- vaksine for skolejenter.

Operasjonsmetode

Bli invasiv kreft påvist, fjernes livmoren. Ved forstadier til livmorhalskreft brukes ulike operasjonsmetoder.

Spesielle forhold

Ved tidlig stadium og ønske om å bevare fertilitet, kan livmoren bevares ved å fjerne største delen av livmorhalsen og vevet rundt denne (trachelectomi) samt lymfeknuter i bekkenet. Operasjonen er sentralisert til OUS-Radiumhospitalet. Operasjon av tilbakefall i bekkenet (eksentrasjon) er sentralisert til OUS-Radiumhospitalet.

Masseundersøkelsen av livmorhalskreft startet i 1992 som et prøveprosjekt og ble landsdekkende fra 1995. Det er registrert 25 prosent nedgang i forekomst og 50 prosent nedgang i dødelighet etter at masseundersøkelsen ble landsdekkende.

Tabell 25. Antall operasjoner for livmorhalskreft 2011, 2012 og 2013.

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	52	50	50
	AHUS	1	4	2
Helse Vest	Haukeland	26	24	22
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	15	14	16
	St.Olavs Orkdal	0	1	4
Helse Nord	UNN Tromsø	11	6	12

Tabellen viser at regionsykehusene opererer kvinner med kreft i livmorhalsen. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere pasienter med kreft livmorhalsen i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 26. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med kreft i livmorhalsen

Robusthetskrav	Kommentar
Minste antall gynekologer med gyn-onkologisk spesialkompetanse ⁴³ på sykehuset	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med gynekolog, onkolog, patolog, radiolog og forløpskoordinator
MR og CT med dedikerte radiologer	
PET-CT	
Patologiservice til stede	Mulighet for frysesnitt
Urolog tilgjengelig	
Kjemoterapi enhet	
Stråleterapi enhet	
Utdanningsfunksjon i gynekologi	
Dedikert ståle-onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer	Under utarbeidelse
Rapportering til nasjonalt register*	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per sykehus	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt kvalitetsregister for gynekologisk kreft. www.kreftregisteret.no.

⁴³ ESGO= European Society of Gynecologic Oncology har utarbeidet robustkrav til sykehus som kan behandle gynekologisk kreft og utformet krav til utdanning av gyn-onkologer, som er anbefalt av NFGO (norsk gyn onkologisk forum) og NGF (norsk gynekologisk forening).

19. KREFT I SPISERØR

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 239 personer, henholdsvis 170 menn og 69 kvinner diagnosen kreft i spiserøret. Prognosen er dårlig. Fem års relativ overlevelse er 14 prosent for menn og 12 prosent for kvinner.

Operasjonsmetode

Operasjonen er fjerning av den del av spiserøret svulsten sitter i. Operasjonen kan utføres med åpen teknikk, kikkhullsteknikk eller en kombinasjon av åpen teknikk i brysthulen og kikkhullsteknikk for den del av operasjonen som utføres fra bukhulen.

Spesielle forhold

Andelen pasienter som kan opereres er rundt 30 prosent. Kirurgi er nært knyttet til onkologisk behandling. Utredning og kirurgisk behandling av spiserørskreft i Norge er høyt spesialisert og utføres bare på regionsykehusene. Dødeligheten ved kirurgi skal ligge under fem prosent. Alle sykehus som opererer spiserørskreft i Norge deltar i skandinavisk forskningsprotokoll.

Tabell 27. Antall operasjoner for spiserørskreft per år i perioden 2011-2013

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	30	42	35
Helse Vest	Haukeland	13	16	15
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	11	6	11
Helse Nord	UNN Tromsø	10	10	12

Tabellen viser at spiserørskreft bare opereres på regionsykehusene. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere spiserørskreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 28. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med kreft i spiserøret

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall kirurger som behersker kirurgien	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, gastromedisiner, klinisk ernæringsfysiolog og forløpskoordinator
Thoraxkirurg tilgjengelig	
Endoskopisk ultralyd tilgjengelig	
Nucleærmedisinsk service	
Patologiservice til stede	
Kompetanse til å utføre endoskopisk behandling av dysplasi og tidlig cancer	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt register	Under etablering
Rapportering til NoRGast**	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	10
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av øsofagus cancer (spiserørskreft). Helsedirektoratet 2012

**Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

20. KREFT I MAGESEKK

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 492 personer, henholdsvis 294 menn og 198 kvinner diagnosen kreft i magesekken. Prognosen er relativt dårlig. Fem års relativ overlevelse er 24 prosent for menn og kvinner.

Operasjonsmetode

Ved kreftsvulster i magesekken fjernes hele magesekken eller deler av denne, avhengig av hvor svulsten sitter og svulsttype. Kriterier for valg av metode er beskrevet i det nasjonale handlingsprogrammet.

Spesielle forhold

Per i dag utføres inngrep på magesekk og tolvfingertarm i hovedsak for akutte tilstander som perforert magesår, blødende magesår eller skader, eller innenfor kirurgisk behandling av sykkelig overvekt. Disse indikasjonene representerer imidlertid nokså forskjellige inngrep sammenlignet med kirurgi for kreft i magesekken.

Rundt 40 prosent av pasienter med kreft i magesekken opereres. Dødeligheten i forbindelse med operasjonen skal være under fem prosent.

Tabell 29. Antall operasjoner for kreft i magesekken i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	18	32	27
	Ahus	13	12	9
	Lillehammer	11	5	2
	Kristiansand	10	15	7
	Drammen	8	5	3
Helse Vest	Førde	9	3	7
	Haukeland	29	23	24
	Haugesund	4	5	3
	Stavanger	18	10	14
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	22	27	34
Helse Nord	UNN Tromsø	21	29	29

Tabellen viser at 11 sykehus opererer kreft i magesekken. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere magekreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom

helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 30. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som utfører operasjoner av pasienter med kreft i magesekken

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall kirurger som behersker kirurgien	Tre
Intensivenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, gastromedisiner, klinisk ernæringsfysiolog og forløpskoordinator
Thoraxkirurg tilgjengelig	
Endoskopisk ultralyd tilgjengelig	
Patologiservice til stede	
Kompetanse til å utføre endoskopisk behandling av dysplasi og tidlig cancer	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt register	Under etablering
Rapportering til NoRGast**	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	10
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av kreft i magesekken (ventrikkelkreft). Helsedirektoratet 2014

**Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

21. TYKKTARMSKREFT

Forekomst og overlevelse

Tykkttarmskreft er den nest hyppigste kreftformen i Norge. I 2012 fikk totalt 2717 personer, henholdsvis 1294 menn og 1424 kvinner diagnosen tykkttarmskreft. Prognosen er relativt god. Fem års relativ overlevelse er 60 prosent for menn og 63 prosent for kvinner.

Operasjonsmetoder

Hovedbehandlingen for tykkttarmskreft er kirurgi, som helbreder omtrent 40 prosent av pasientene. 65 prosent av alle pasienter blir kurativt operert. Rundt 25 prosent opereres i palliativ øyemed. Operasjonsmetode varierer. Trettitre prosent av operasjonene utføres med kikkhullsteknikk for alle sykehusene samlet, mens de resterende gjøres som åpen kirurgi.

Flere studier⁴⁴,⁴⁵ viser at langtidsoverlevelsen er lik ved kikkhullsteknikk og åpen operasjon. For egnede pasienter er kikkhullskirurgi mer skånsomt med raskere rekonvalesenstid og kortere liggetid. Det er i dag ikke noe krav til at sykehus som opererer tykkttarmskreft skal tilby kikkhullsteknikk. Men det må være et krav at pasienter som egner seg for kikkhullskirurgi informeres om de to operasjonsmetodene og kan ta selvstendig valg.

Spesielle forhold

400 pasienter opereres som øyeblikkelig hjelp, og ivaretas av sykehus med akuttfunksjon. Kirurgene som opererer tykkttarmskreft er de samme som opererer godartede sykdommer i tykk- og tynntarm, og anoproktologiske sykdommer. Tykkttarmkirurgien utføres i dag både av spesialister i gastroenterologisk kirurgi og i generell kirurgi. I Danmark og i Storbritannia anbefales det at det opprettes tarmkreftsentre for henholdsvis 350.000 – 500.000 innbyggere og 500.000 innbyggere og at minst 6 spesialister i tarmkirurgi er knyttet til hvert senter. Dansk Kirurgisk Selskap setter som minimumstall 120 operasjoner for tykkttarmskreft per sykehus og minimum 20 per kirurg per år, for å sikre høy kvalitet og tilstrekkelig grunnlag for utdanning. Dansk Kirurgisk Selskap setter som krav av at kirurgi for tykk- og endetarmskreft ikke skal skilles geografisk, at elektiv kirurgi for tarmkreft ikke skal skilles fra øyeblikkelig hjelp og at det bør være minimum seks gastrokirurger med spesialkompetanse innen tykk- og endetarmskreft per sykehus.

Settes samme kriterier i Norge ville bare et fåtall norske sykehus operere tykkttarmskreft. De siste årene er overlevelse etter behandling for endetarmskreft blitt bedre enn for tykkttarmskreft. Årsaken er bl.a. en betydelig sentralisering av kirurgisk behandling av endetarmskreft. Om sentralisering av kirurgi for tykkttarmskreft vil gi tilsvarende økning i overlevelse er vanskelig å si med sikkerhet. Dette

⁴⁴ Chand M et al. Surg.Endosc 2014 28:3263-72. A Systematic review and meta-analysis evaluating the role of laparoscopic surgical resection of transverse colon

⁴⁵ Kuhry et al. Cancer treat Rev 2008; 34 (6) 498-504. Longterm outcome of laparoscopic surgery for colorectal cancer: a Cochrane systematic review of randomized controlled trials.

må imidlertid vurderes. På denne bakgrunn gis to alternativer til krav til sykehus som skal operere pasienter med tykktarmskreft.

Tabell 31. Antall operasjoner for tykktarmskreft i 2011, 2012 og 2013, og andelen som ble operert med kikkhullsteknikk

1 = Antall operasjoner for tykktarmskreft per år. 2 = Andel operert med kikkhullsteknikk (%)

	Sykehus	1			2		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS unntatt Aker	109	116	152	30	40	48
	OUS Ullevål *	79	93	128	42	49	57
	OUS Radiumhospitalet *	30	23	24	0	0	0
	Aker	56	8	0	55	100	0
	Ahus	158	169	155	11	9	28
	Diakonhjemmet	54	43	48	48	72	63
	Tønsberg	89	105	91	18	16	24
	Hamar	70	64	62	20	31	39
	Gjøvik	43	35	40	47	71	83
	Kongsvinger	18	12	13	0	0	0
	Lillehammer	44	37	34	57	60	30
	Skien	60	61	62	55	48	66
	Fredrikstad	144	136	131	2	30	47
	Kristiansand	57	77	102	39	39	40
	Arendal	36	45	14	31	38	43
	Bærum	67	61	64	55	53	66
	Drammen	98	100	106	67	55	62
	Ringerike	30	34	34	0	12	71
	Notodden	0	16	3	0	0	0
	Helse Vest	Førde	46	44	69	2	2
Haukeland		98	79	114	24	24	16
Voss		13	14	24	39	14	8
Haugesund		43	61	61	47	41	51
Haraldsplass		77	78	89	73	67	79
Stavanger		138	128	118	60	43	44
Helse Midt	Ålesund	69	66	65	17	12	6
	Molde	50	56	64	14	9	6
	Levanger	45	46	37	0	4	0
	Namsos	22	24	14	45	25	14
	St. Olavs Trondheim	86	88	114	7	16	14
	St. Olavs Orkdal	52	40	35	25	25	23
Helse Nord	Hammerfest	12	18	17	17	0	12
	UNN Tromsø	59	69	56	47	57	48
	UNN Harstad	21	21	32	0	33	31
	UNN Narvik	9	7	2	0	0	0
	NS Bodø	57	51	71	9	18	40
	Mo i Rana	17	25	23	12	32	52
	Sandnessjøen	9	20	16	22	25	50

*Tallene er hentet fra Avdeling for gastro- og barnekirurgi, OUS.

Tabellen viser at 36 sykehus opererer pasienter med tykktarmskreft. Antall operasjoner varierer fra noen få til rundt 150 per sykehus per år. I Nasjonalt handlingsprogram for tykk- og endetarmskreft⁴⁶ anbefales at kirurgisk behandling av tykktarmskreft bør utføres av spesialister i gastroenterologisk kirurgi. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet to alternative anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere tykktarmskreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Alternativ 1, hovedforslag for de nærmeste årene: I Norge bør hvert sykehus som behandler tykktarmskreft ha minst 30 operasjoner per år. Det tilsvarer 10-15 operasjoner for tykktarmskreft per gastrokirurg per år. Opptaksområdet for sykehuset bør være minimum 100 000 innbyggere. Videre bør spesialist i gastroenterologisk kirurgi operere eller veilede kirurg under utdanning i alle operasjoner for tykktarmskreft. Dette anbefales i Nasjonalt Handlingsprogram for behandling av pasienter med tykktarmskreft.

Alternativ 2: Operasjoner for kreft i tykktarm opereres på de samme sykehus som opererer kreft i endetarm. Opptaksområdet for sykehuset bør da være minimum 200 000 innbyggere. Dette alternativet bør utredes og vil kunne være målet på sikt.

⁴⁶ Helsedirektoratet 2013. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølgingen av kreft i tykktarm og endetarm.

Tabell 32. Anbefalte robusthetskrav krav til sykehus som opererer pasienter med tykktarmskreft (Alternativ 1)

Robusthetskrav	Kommentar
Minste antall spesialister i gastroenterologisk kirurgi	Tre
Intensivhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, forløpskoordinator
Spesialist i gastroenterologisk kirurgi i døgnerberedskap	
Patologiservice til stede	Tilgjengelig
Urolog tilgjengelig	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Sikker logistikk til avd. som utreder og behandler levermetastaser	
Deltakelse i klinisk forskning	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Komplett rapportering til nasjonalt register**	
Rapportering til NoRGast***	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Praktisering av ERAS****	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 100 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	30
Minimum antall operasjoner per kirurg	15

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av kreft i tykktarm og endetarm. Helsedirektoratet 2013

** Nasjonalt kvalitetsregister for tykk -og endetarmskreft. www.kreftregisteret.no

*** Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

****Enhanced Recovery After Surgery

Tabell 33. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med tykktarmskreft (Alternativ 2)

Robusthetskrav	Kommentar
Minste antall spesialister i gastroenterologisk kirurgi	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med deltakelse av kirurg, onkolog, patolog, forløpskoordinator
Spesialist i gastroenterologisk kirurgi i døgnerberedskap	
Patologiservice til stede	Tilgjengelig
Urolog tilgjengelig	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Sikker logistikk til avd. som utreder og behandler levermetastaser	
Deltakelse i forskningsnettverk innen sykdomsgruppen	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Komplett rapportering til nasjonalt register**	
Rapportering til NoRGast***	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Praktisering av ERAS****	
Tykktarmskreft og endetarmskreft skal opereres på samme sykehus	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	60
Minimum antall operasjoner per kirurg	20

* Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av kreft i tykktarm og endetarm.

Helsedirektoratet 2013

** Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft. www.kreftregisteret.no

*** Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

****Enhanced Recovery After Surgery

22. ENDETARMSKREFT

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 1304 personer, henholdsvis 764 menn og 540 kvinner diagnosen endetarmskreft. Prognosen er relativt god. Fem års relativ overlevelse er 65 prosent for menn og 68 prosent for kvinner.

Operasjonsmetode

Kirurgisk behandling av endetarmskreft er for de aller fleste pasienter fjerning av hele eller deler av endetarm og endetarmsåpning. Andelen pasienter som opereres med kikkhullsteknikk er økende.

Spesielle forhold

Rundt 40 prosent av pasientene gjennomfører stråle- og cellegiftbehandling før operasjon. Operasjonen krever tre kirurger, der to skal være spesialist eller utdanningskandidat sammen med spesialist i gastrokirurgi.

Pasienter med endetarmskreft hadde tidligere dårlig prognose. I 1993 initierte Norsk Rectum Cancer Gruppe Total Mesorectal Eksisjon (TME) som nasjonal standard for kirurgisk behandling av endetarmskreft. Norsk Rectum Cancer Register (i dag Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft), under Kreftregisteret ble etablert. Registeret kombinerer klinisk relevante behandlings data med epidemiologiske data. I 2007 ble tykktarmskreft inkludert i registeret. Det er dokumentert reduksjon av lokale tilbakefall fra 25 prosent til fem prosent og vesentlig forbedret overlevelse på nasjonalt nivå. Resultater av behandlingen er siden 2012 offentliggjort på sykehusnivå i registerets årsrapport.⁴⁷ Antallet sykehus som behandler pasienter med endetarmskreft er redusert fra 52 til rundt 20.

⁴⁷ Årsrapport for tykk- og endetarmskreft 2013, Kreftregisteret 2013. www.kreftregisteret.no

Tabell 34. Antall operasjoner for endetarmskreft med stor reseksjon eller amputasjon av endetarmen i 2011, 2012 og 2013, og andel operasjoner med kikkhullsteknikk

1= Antall operasjoner per år 2 = Andel operert med kikkhullsteknikk (%)

	Sykehus	1			2		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS unntatt Aker	130	116	119	9	10	20
	OUS Ullevål *	47	36	49	25	33	49
	OUS Radiumhospitalet *	83	80	70	0	0	0
	Aker	27	17	0	0	41	0
	Ahus	47	69	57	0	1	0
	Diakonhjemmet	10	11	4	50	27	25
	Tønsberg	20	42	28	0	0	0
	Hamar	23	33	25	26	15	36
	Gjøvik	20	15	27	80	67	74
	Skien	13	12	18	92	92	89
	Fredrikstad	44	41	52	0	5	46
	Kristiansand	29	42	44	10	24	11
	Bærum	18	28	16	0	29	38
	Drammen	49	35	33	65	80	88
	Helse Vest	Haukeland	93	65	82	9	26
Haugesund		16	18	31	13	11	19
Stavanger		37	45	34	30	40	29
Helse Midt	Ålesund	21	42	37	0	0	0
	Molde	11	4	0	0	0	0
	Levanger	15	17	13	0	0	0
	St. Olavs Trondheim	62	68	52	2	0	2
Helse Nord	UNN Tromsø	57	46	41	61	72	54
	NS Bodø	8	10	10	12	70	50

*Tallene er hentet fra Avdeling for gastro- og barnekirurgi, OUS

Tabellen viser at 22 sykehus operer pasienter med endetarmskreft. Noen sykehus tilbyr ikke kikkhullskirurgi.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere endetarmskreft i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 35. Anbefalte krav til sykehus som opererer pasienter med endetarmskreft

Robusthetskrav	Kommentar
Minste antall spesialister i gastroenterologisk kirurgi	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, forløpskoordinator
Spesialist i gastroenterologisk kirurgi i døgnerberedskap	
Patologiservice til stede	Tilgjengelig
Urolog tilgjengelig	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt kvalitetsregister**	
Rapportering til NoRGast***	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Sikker logistikk til avdeling som utreder og behandler levermetastaser	
Deltakelse i forskningsnettverk innen sykdomsgruppen	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 200 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

* Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av endetarmskreft. Helsedirektoratet 2012

** Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft. www.kreftregisteret.no

*** Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

23. KREFT I LEVER

Forekomst og overlevelse

Kreft i lever er i hovedsak spredning fra annen kreft, som oftest kreft i tykk- og endetarm. Primære leversvulster forekommer sjelden i Norge. Rundt 1600 pasienter får hvert år påvist spredning til lever fra tykk- og endetarmskreft. Rundt 20 prosent av disse kan opereres.

Fem års relativ overlevelse etter operasjon for kreft med spredning til leveren er mellom 30 og 50 prosent.

Operasjonsmetode

Det er flere operasjonsmetoder. Formell høyre- eller venstreidig reseksjon av lever opereres med åpen teknikk. Ved noen venstresidige reseksjoner benyttes kikkhullsteknikk. Det utføres et økende antall kilereseksjoner hvor en mindre andel levervev fjernes. Svulstens beliggenhet og eventuelle sammenvoksninger etter tidligere kirurgi avgjør valg av operasjonsmetode. Som hovedprinsipp skal metode som bevarer mest mulig friskt levervev velges. Dette er viktig fordi en stor andel pasienter får tilbakefall og må opereres flere ganger. Det er vist at forsøk på å fjerne svulster som kommer tilbake gir bedre prognose enn å ikke operere.

Spesielle forhold

Preoperativ diagnostikk er vanligvis relativt enkel i denne pasientgruppen. Biopsi er sjelden nødvendig. Valg av pasienter som egner seg for kirurgi er en utfordring da man ikke kan vite med sikkerhet hvilke pasienter som vil ha nytte av kirurgi. Observasjonstid, veksthastighet, og svulstens respons på kjemoterapi blir vurdert når det skal besluttes om en pasient egner seg for operasjon.

Tabell 36. Antall operasjoner for kreft i lever i 2011, 2012 og 2013

	Sykehus	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	168	189	233
	Kristiansand	2	7	7
Helse Vest	Haukeland	46	67	58
	Stavanger	21	17	21
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	42	38	59
Helse Nord	UNN Tromsø	30	29	22

Tabellen viser at operasjoner for kreft som har spredt seg til lever utføres på seks sykehus i 2013. Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere kreft i leveren i Norge. Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Tabell 37. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som utfører kirurgi på pasienter med kreft som har spredt seg til lever

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall kirurger som behersker metoden	Tre
Intensivhet med døgntilbud	
Regelmessige tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, radiolog, onkolog, patolog, forløpskoordinator
MR med dedikerte radiologer	
Patologiservice til stede	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer	Ikke etablert
Rapportering til nasjonalt kvalitetsregister*	Under etablering
Deltakelse i klinisk forskning	
Rapportering til NoRGast**	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	20
Minimum antall operasjoner per kirurg	20

* Nasjonalt kvalitetsregister for leverkreft. www.kreftregisteret.no

** Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

24. KREFT I BUKSPYTTKJERTEL

Forekomst og overlevelse

I 2012 fikk totalt 773 personer, henholdsvis 391 kvinner og 382 menn diagnosen kreft i bukspyttkjertelen. Prognosen er ikke god. Fem års relativ overlevelse er fire prosent for menn og fem prosent for kvinner.

Operasjonsmetode

Det er flere alternative operasjonsmetoder. Whipple´s operasjon omfatter fjerning av del av bukspyttkjertelen, deler av magesekken, deler av tolvfingertarmen, tynntarmen og gallegangen, og hele galleblæren. Pylorusbevarende operasjon er en liknende operasjon, men bevarer hele magesekken. Fjerning av hele bukspyttkjertelen kan være nødvendig i sjeldne tilfeller. Kikkhullsteknikk kan gjøres på selekterte pasienter med de fordelene denne teknikken gir. Det foreligger ingen randomiserte studier over langtidsoverlevelse etter åpen versus kikkhullsoperasjon for kreft i bukspyttkjertelen.

Spesielle forhold

Svulster i bukspyttkjertelen kan være vanskelige å diagnostisere. Spesielt gjelder det cystiske svulster som kan være ondartet. Både for disse og for solide svulster er det alminnelig praksis å utføre operasjon uten at biopsi er tatt. Dette fører til at noen pasienter blir operert for svulster som viser seg å ikke være kreft.

Tabell 38. Antall operasjoner for kreft, usikker ondartet/godartet og godartet svulst i bukspyttkjertel, tolvfingertarm og galleganger i 2011, 2012 og 2013

1 = Kreft i bukspyttkjertel, galleganger, papilla vateri og tolvfingertarm

2 = Usikker ondartet/godartet svulst og cyster i bukspyttkjertel, galleganger og tolvfingertarm

	Sykehus	1			2		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Helse Sør-Øst	OUS	89	98	132	58	32	25
Helse Vest	Haukeland	23	23	25	7	11	11
	Stavanger	10	13	8	6	3	6
Helse Midt	St. Olavs Trondheim	30	25	33	12	7	6
Helse Nord	UNN Tromsø	14	15	14	9	6	4

Tallene fra NPR viser antall pasienter med en kreftdiagnose og pasienter med godartede svulster og svulster eller cyster som er usikker godartet eller ondartet. Samme operasjon utføres for kreft og for svulster som viser seg å ikke være kreft eller usikker kreft/ikke-kreft. I de ulike helseregioner foreligger en vedtatt funksjonsfordeling mellom helseforetakene/sykehusene. Der det i tabellen er anført svært lave tall, kan dette skyldes operasjoner som er foretatt som øyeblikkelig hjelp eller at funksjonsfordelingen ikke er fulgt. I noen tilfeller kan det bety at en funksjon har vært under avvikling.

Basert på eksisterende kunnskap om volum og andre forhold av betydning for kvalitet på kreftkirurgi presentert i del en i denne rapporten, er det etter beste skjønn utarbeidet anbefalinger for robusthetskrav til sykehus som skal operere pasienter med bukspyttkjertelkreft i Norge.

Målsetningen er å sikre pasientene kvalitativt god og likeverdig behandling.

Tabell 39. Anbefalte robusthetskrav til sykehus som opererer pasienter med kreft i bukspyttkjertelen

Robusthetskrav	Kommentar
Minimum antall kirurger som behersker metoden	Tre
Intensivsenhet med døgntilbud	
Regelmessig tverrfaglige møter	Minimum ukentlig med kirurg, onkolog, patolog, radiolog, forløpskoordinator
Patologiservice til stede	
Dedikert radiolog	
Utdanningsfunksjon i gastrokirurgi	
Dedikert onkolog	
Anvendelse av nasjonale retningslinjer*	
Rapportering til nasjonalt register**	Ikke etablert
Rapportering til NoRGast***	Når nasjonal godkjenning er oppnådd
Deltakelse i klinisk forskning	
Minimum størrelse opptaksområde	Rundt 400 000
Minimum antall operasjoner per avdeling	10
Minimum antall operasjoner per kirurg	10

*Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pancreaskreft.

Helsedirektoratet 2015

** Nasjonalt kvalitetsregister for kreft i bukspyttkjertelen. www.kreftregisteret.no

*** Norsk kvalitetsregister for gastrokirurgi. www.norgast.no

25. ANDRE KREFTFORMER

Hjernesvulst, barnekreft, hode-halskreft, nevroendokrine svulster og sarkom er alle kreftformer som krever høyspesialisert behandling. Behandlingen av disse pasientene er sentralisert til regionsykehusene, og vil derfor ikke omtales nærmere i denne rapporten. Det er imidlertid få operasjoner på hvert sykehus. En ytterligere sentralisering bør vurderes.

26. VEDLEGG

Vedlegg 1. Tabellen viser diagnosekode og prosedyrekode for de vanligste kreftformene. Tallene er trukket ut av NPR fra data innrapportert fra offentlig finansierte avdelingsopphold ved statlige eller private somatiske sykehus for perioden 2011-2013

Kreftform	Diagnosekode ICD10	Prosedyrekode NCPM
Spiserør	C15	JCC
Magesekk	C16	JDC, JDD
Bukspyttkjertel	C17, C22, C25, C24 D13, D37, K86, K87	JLC 00, JLC 10, JLC 20, JLC 30, JLC 40, JLC 96, JLW
Tykkertarm	C18, C19	JFB 20, JFB 30, JFB 33, JFB 40, JFB 43, JFB 46, JFB 50, JFB 60, JFB 63 JGB 00, JGB 10, JGB 30, JGB 96, JGB 97 JFB 21, JFB 31, JFB 34, JFB 41, JFB 44, JFB 47, JFB 51, JFB 61, JFB 64 JGB 01, JGB 11, JGB 31
Endetarm	C20	JGB 00, JGB 10, JGB 30, JGB 96, JGB 97 JGB 01, JGB 11, JGB 31
Lever	C22, C78.7	JJB 00, JJB 10, JJB 20, JJB 30, JJB 40, JJB 50, JJB 53, JJB 60, JJB 71, JJB 96
Nyre	C64, C65	KAC 00, KAC 01, KAC 20, KAC 21 KAD 00, KAD 01, KAD 10, KAD 11, KAD 96, KAD 97
Blære	C67	KCC
Prostata	C61	KEC 00, KEC 10, KEC 20 KEC 01
Testikkel	C62	KFC 00, KFC 10, KFC 96 PJD 53, PJD 54, PJD 63, PJD 64, PJD 97, PJD 98
Bryst	C50, D05.1	HAC 10, HAC 15, HAC 20, HAC 25, HAC 30, HAC 99 HAB 00, HAB 20, HAB 30, HAB 40, HAB 99 PJD 42, PJD 52
Skjoldbruskkjertel	C73, D34, C35 E04, E05, E06 C75 E21.0, E21.1	BAA 20, BAA 25, BAA 30, BAA 40, BAA 50, BAA 60, BAA 99 PJD 41, PJD 51 BBA 20, BBA 30, BBA 40, BBA 50

Lunge	C34, C78	GCA 0, GCA 1, GCA 2, GCA 3, GCA 4, GCA 5, GCA 6, GCA 7, GCA 8 GDA 0, GDA 1, GDA 2, GDA 3, GDA 4, GDA 5, GDA 6, GDA 7, GDA 8 GDB 0, GDB 1, GDB 2, GDB 3, GDB 4, GDB 5, GDB 6, GDB 7, GDB 8 GDC 0, GDC 1, GDC 2, GDC 3, GDC 4, GDC 5, GDC 6, GDC 7, GDC 8 GDD 0, GDD 1, GDD 2, GDD 3, GDD 4, GDD 5, GDD 6, GDD 7, GDD 8
Livmor	C54, C55	LCD
Livmorhals	C53	LCD
Eggstokk	C56	LAE, LAF
Malignt melanom	C43	QAE, QBE, QCE, QDE, QXE



Postadresse: Pb. 7000,
St. Olavs plass, 0130 Oslo

Telefon: +47 810 20 050

Faks: +47 24 16 30 01

E-post: postmottak@helsedir.no

www.helsedirektoratet.no