

Regional kreftplan 2022-2026



Utgitt av: Helse Nord RHF
Dato:

Forord

Jeg har gleden av å presentere revidert regional kreftplan. Planen er deskriptiv og beskriver dagens status med oppdaterte tall for de ulike kreftformene. Siden forrige plan har pakkeforløp blitt implementert. Pakkeforløpene er basert på nasjonale faglige retningslinjer som ligger til grunn for de nasjonale handlingsprogrammene innen kreftområdet, og forvaltes av Helsedirektoratet.

«Nasjonale faglige retningslinjer fra Helsedirektoratet er å betrakte som anbefalinger og råd, basert på oppdatert faglig kunnskap som er fremskaffet på en systematisk, kunnskapsbasert måte. De nasjonale retningslinjene gir uttrykk for hva som anses som god praksis på utgivelsestidspunktet og er ment som et hjelpemiddel ved de avveininger tjenesteyterne må gjøre for å oppnå forsvarlighet og god kvalitet i tjenesten. Nasjonale retningslinjer er ikke direkte rettslig bindende for mottagerne, men bør langt på vei være styrende for de valg som skal tas. Ved å følge oppdaterte nasjonale retningslinjer, vil fagpersonell bidra til å oppfylle kravet om faglig forsvarlighet. Dersom en velger løsninger som avviker fra de nasjonale retningslinjene, bør en dokumentere dette med egen begrunnelse. Sykehusenes eiere og ledelse bør tilrettelegge virksomheten slik at de nasjonale retningslinjene kan følges¹.»

Formålet med pakkeforløp er at kreftpasienter skal oppleve et godt organisert, helhetlig og forutsigbart forløp i utredning, diagnostikk, behandling og rehabilitering med konkrete forløpstider.

Det er stor oppmerksomhet rettet mot god kvalitet i all pasientbehandling. De medisinske kvalitetsregistrene er et viktig verktøy for å følge utviklingen av egne kvalitetsresultater, og de gir mulighet for sammenligning med andre sykehus. Det er innført flere screeningprogram for kreft for å forebygge og kunne gi tidlig behandling ved positive funn. Behovet for utredning og diagnostikk av arvelig kreft øker. Risikofamilier gis tilbud om genetisk veiledning og utredning, og personer med høy risiko får tilbud om et kontrollopplegg for å kunne oppdage kreft i et tidlig stadium.

De siste ti årene har det vært en rivende utvikling innen medisinsk teknologi. Robotkirurgi er tatt i bruk som et hjelpemiddel for å kunne utføre presis kirurgi. Det er videre innført et økende antall nye og kostbare medikamenter til behandling av kreft som gir bedre leveutsikter for pasienter innenfor flere kreftformer. Kreftpasienter skal i økende grad tilbys presisjonsmedisin/persontilpasset behandling.

Stråleterapi er en viktig behandlingsform ved kreft. Protonbehandling er et nytt alternativ til tradisjonell ekstern stråleterapi. Protonbehandling er en mer presis behandlingsform enn tradisjonell strålebehandling. Ved at strålingen tilpasses bedre til kreftvevet, gis det mindre stråling til det friske vevet rundt.

¹ [Helsedirektoratet retningslinjer](#)

Mange pasienter med uhelbredelig kreft ønsker å være hjemme så lenge som mulig. Det fordrer et godt palliativt tilbud både i spesialist- og kommunehelsetjenesten. Palliativ behandling er komplisert, og krever god og riktig kompetanse for å ivareta pasienten både før og etter operasjon, ved medikamentell kreftbehandling og mot livets siste fase.

Vi gir god kreftbehandling i vår region, men strever fortsatt med måloppnåelsen i pakkeforløpene innenfor flere områder. Det er en klar målsetting at disse resultatene skal bedres videre fremover.

Jeg vil takke alle som har bidratt til arbeidet for å oppdatere denne planen, og for å operasjonalisere Helse Nord's satsningsområder er det utarbeidet en egen delstrategi for kreft. Målet er å sikre trygge, forutsigbare og profesjonelle tjenester for befolkningen fremover.

Cecilie Daae
Administrerende direktør

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Innholdsfortegnelse.....	4
Ordliste/forkortelse	7
1 Innledning og bakgrunn	9
1.1 Nasjonale føringer	9
1.2 Paradigmeskifte i moderne medisin og kreftbehandling.....	11
2 Den regionale organiseringen.....	13
3 Kvalitet.....	14
3.1 Pakkeforløp for kreft	14
3.2 Kvalitet i kreftbehandlingen	15
3.3 Forholdet mellom volum og kvalitet.....	16
4 Forebygging	18
4.1 Screening.....	18
4.2 Arvelig kreft	19
5 En mer brukerorientert kreftomsorg.....	20
6 Diagnostikk og utredning	23
6.1 Bildediagnostikk.....	23
6.2 Nukleærmedisin	23
6.3 Patologi.....	25
6.4 Endoskopi	25
7 Behandling og oppfølging	27
7.1 Kirurgisk behandling.....	27
7.2 Medikamentell kreftbehandling.....	27
7.3 Stråleterapi.....	28
7.4 Protonbehandling	29
7.5 Palliativ behandling	30
8 Utviklingstrekk innen kreftområdet	32
8.1 Persontilpasset medisin	32
8.2 Seneffekter.....	33
8.3 Rehabilitering.....	34
9 Barn og unge med kreft	35
10 Eldre med kreft	36

11	Kreftforekomst i regionen.....	37
12	Kreft i fordøyelsesorganene.....	40
12.1	Kreft i spiserøret.....	40
12.2	Kreft i magesekken.....	41
12.3	Kreft i bukspyttkjertel.....	42
12.4	Kreft i tykk- og endetarm	43
12.5	Primær leverkreft, gallegangskreft og metastaser i lever	45
12.6	Nevroendokrine svulster.....	47
13	Lungekreft.....	48
14	Bryst- og endokrin kreft	51
14.1	Brystkreft.....	51
14.2	Kreft i skjoldbruskkjertelen.....	52
15	Gynekologisk kreft	55
15.1	Kreft i eggstokkene	55
15.2	Livmorkreft.....	56
15.3	Livmorhalskreft.....	57
15.4	Annen kreft i underlivet.....	58
16	Kreft i sentralnervesystemet	59
17	Blod- og beinmargskreft.....	60
17.1	Akutt leukemi	60
17.2	Kronisk lymfatisk leukemi	60
17.3	Myelomatose	61
18	Lymfekreft.....	62
19	Sarkom.....	64
20	Hudkreft.....	65
21	Øre-nese-hals kreft	67
22	Urologisk kreft.....	70
22.1	Prostatakreft.....	70
22.2	Blærekreft.....	71
22.3	Nyrekreft.....	72
22.4	Testikkelkreft	73
22.5	Peniskreft.....	74
23	Forskning og utdanning.....	75

23.1	Utdanning.....	76
24	Referanser.....	77

UTKAST

Ordliste/forkortelse

Ablasjonsbehandling	I denne sammenheng termisk ødeleggelse av kreftceller.
Adjuvant kreftbehandling	Tilleggsbehandling, vanligvis cellegiftkurer eller stråleterapi gitt etter kreftoperasjon, for å redusere risiko for tilbakefall.
Cytostatika/cellegift	Brukes i behandlingen av en rekke former for kreft og for å hemme formering av immunapparatets celler ved alvorlige autoimmune sykdommer.
EBUS	Endobronkial ultrasonografi
Endoskopi	Gå inn i eksisterende hulrom med kikkert.
ERCP	Endoskopisk retrograd cholangio pancreaticografi
EUS	Endoskopisk ultrasonografi
Fatigue	Fatigue er en vedvarende tilstand av utmattelse hvor man ikke blir bedre av å hvile.
HDIR	Helsedirektoratet
Insidens	Antall nye syke individer i en bestemt befolkningsmengde i løpet av en avgrenset tidsperiode.
Komorbiditet	Samtidig annen sykdom.
Kreftkoordinator	En kreftkoordinator skal ha oversikt over hva som finnes av tilbud og muligheter der du bor.
Kurativ stråling	Stråling hvor det er mulig å få til helbredelse av sykdom.
Lineær akselerator	Strålemaskin
Malign	Ondartet
MDT	Multidisiplinære team (omtalt som tverrfaglige team i planen)
Metastaser	Spredning av kreft
Morbiditet	Sykelighet
Neoadjuvant kreftbehandling	Gis som et første skritt for å krympe en svulst før den viktigste behandlingen, som vanligvis kirurgi, er gitt. Eksempler på neoadjuvant terapi inkluderer kjemoterapi, strålebehandling og hormonbehandling.
Pakkeforløpskoordinator	Forløpskoordinator er kontaktperson i pakkeforløpet
Palliativ stråling	Stråling der det kun er mulig å begrense svulstens vekst for en begrenset tid, og helbredelse ikke er sannsynlig.
PET	Positron Emisjons Tomografi, avbildningsteknikk basert på at radioaktivt merkede molekyler er designet slik at det tas opp av celler som er patologiske, som spesifikke undergrupper av svulstvev (eks. prostatakreft).

Premalign	En tilstand som kan utvikle seg til kreft.
Prevalens	Tallet på personer som har en viss sykdom eller risikofaktor i en gitt befolkning på et gitt tidspunkt eller innenfor en gitt tidsperiode.
PSA	Prostata spesifikt antigen
Sentinel node	Den første lymfeknuten, eller en gruppe av lymfeknuter som drenerer en kreftsvulst.
Transperineal biopsi	Vevsprøve tatt via området mellom skjede/pung og endetarmsåpning
VMAT-planlegging	Planlegging av stråleterapi med økt presisjon
Next generation sequencing	Neste generasjon genteknologi. Samlebetegnelse for en rekke revolusjonerende teknologier for kartlegging av arvematerialer.

1 Innledning og bakgrunn

Helse Nord RHF besluttet i 2019 at den regionale kreftplanen 2014-2021 [1] skulle revideres. Målgruppen for den regionale kreftplanen er befolkningen i Nord-Norge og de ulike aktørene med ansvar på kreftområdet, som for eksempel sykehus, kommuner og fastleger. Planen beskriver dagens status og deler av utfordringsbildet for kreftområdet i årene som kommer.

Arbeidet har vært ledet av Helse Nord RHF og er gjennomført i samarbeid med fagfolk fra helseregionen. Det regionale fagsjefmøtet er styringsgruppe for arbeidet, supplert med representant fra konserntillitsvalgte (KTV)/konsernerneombud (KVO). Referansegruppe er det regionale fagrådet for kreft. Det har vært oppnevnt representanter til faggrupper innen de ulike krefttyper som omtales, med en sammensetning som i MDT-møter. Gruppene har hatt representanter fra alle sykehusforetakene i regionen. Alle faggruppene har hatt brukerrepresentant med i arbeidet. Mandat for arbeidet er vist i vedlegg 1. Oversikt over sammensetningen av faggruppene er vist i vedlegg 2.

Intensjonen med arbeidet har ikke vært å lage en ny regional kreftplan, men å oppdatere regional kreftplan 2014-2021. Siden oppstart av arbeidet har Helse Nord RHF utarbeidet en strategi for Helse Nord RHF. De tradisjonelle fagplanene vil fortløpende bli omarbeidet til delstrategier som skal følge retningen som angis i de strategiske satsningsområdene i strategien for Helse Nord RHF. Styringsgruppen for arbeidet ba på dette grunnlag om at den reviderte kreftplanen ble innrettet på tilsvarende måte. Dette er løst gjennom et eget kapittel som fungerer som delstrategi. Samtidig beholdes den reviderte planen som helhet med det gode arbeidet som arbeidsgruppene har levert. Den reviderte planen vil være en deskriptiv beskrivelse av status i regionen, mens prioriterte tiltak vil fremkomme i delstrategien.

Funksjonsdelingen for kreftbehandling som er vedtatt i Helse Nord RHF, den nasjonale kreftstrategien «Leve med kreft», nasjonale handlingsprogrammer fra Helsedirektoratet, data fra Kreftregisteret og Helse Nord RHF's oppdragsdokument til helseforetakene, er lagt til grunn for arbeidet.

1.1 Nasjonale føringer

Helse- og omsorgsdepartementet gir årlige oppdragsdokument til de regionale helseforetakene (RHF). RHF-et gir deretter deloppdrag til helseforetakene (HF-ene) i egen helseregion. De nasjonale handlingsprogrammene for kreftområdet² som er utgitt av Helsedirektoratet skal være retningsgivende i Helse Nord. Handlingsprogrammene

² <https://www.helsedirektoratet.no/tema/kreft>

gir detaljerte anbefalinger om utredning, behandling og oppfølging for den aktuelle pasientgruppen.

I tillegg til de tumorspesifikke handlingsprogrammene er det også utgitt Nasjonalt handlingsprogram for palliasjon i kreftomsorgen³.

Helse- og omsorgsdepartementet har utarbeidet en Nasjonal kreftstrategi 2018–2022 [2] med hovedmål å legge grunnlaget for at den gode kvaliteten i norsk kreftomsorg skal bli enda bedre. Den strategien er en videreføring og en oppdatering av Nasjonal kreftstrategi 2013–2017 – Sammen mot kreft [3].

En stor endring i forrige planperiode er at det ble etablert pakkeforløp for organspesifikke kreftformer. Pakkeforløpene har gitt pasientene større forutsigbarhet for at utredning og behandling skal skje så raskt som det er nødvendig. Det er fortsatt store oppgaver som må løses. Pasientene skal få en mer aktiv rolle i egen behandling. For å oppnå dette må de få tilgang til informasjon om sin sykdom og behandling, og til egne helseopplysninger. Verdens helseorganisasjon har anslått at ett av tre krefttilfeller kan forebygges. Derfor er det viktig å informere om faktorer som kan redusere risikoen for kreft, og motivere folk til å endre livsstil. Samfunnet må også legge til rette for at det tas sunne valg.

En av de største utfordringene kreftomsorgen står overfor, er den store økningen i antall krefttilfeller i de nærmeste årene. Det har sammenheng med at vi blir flere eldre. Dette vil stille store krav til kapasitet, kompetanse og gode og effektive pasientforløp. For at behandlingstilbudet skal bli best mulig, er det avgjørende at samarbeidet mellom de ulike nivåene i helsetjenesten fungerer optimalt. Et fullverdig nordnorsk helsetilbud oppnås best ved rett balanse mellom sentralisering og desentralisering, kombinert med godt samarbeid mellom fagmiljøene, både innad i og mellom helseforetak.

En annen utfordring er de økende kostnadene knyttet til moderne kreftbehandling. Pasientene må få rask tilgang til ny teknologi, og det må finnes gode systemer for å vurdere effekt, sikkerhet og kostnader slik at pasienter kan være trygge for at de får god og effektiv behandling. Videreutvikling av systemet Nye metoder er derfor en viktig oppgave i denne perioden. Behandling vil bli mer persontilpasset og målrettet mot den enkelte kreftsvulst. Flere pasienter skal vurderes for deltakelse i kliniske studier.

Kreftpasienter skal få bedre oppfølging i kommunen etter gjennomgått behandling i spesialisthelsetjenesten. Mange kreftpasienter og pårørende har behov for psykososial oppfølging. Det bør være tilbud om dette både i sykehus og i kommuner, gjerne i samarbeid med frivillige organisasjoner. Pakkeforløp hjem for pasienter med kreft⁴

³ <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/palliasjon-i-kreftomsorgen-handlingsprogram>

⁴ <https://www.helsedirektoratet.no/pakkeforlop/hjem-for-pasienter-med-kreft>

beskriver hvordan pasientenes behov kan ivaretas i overgangen fra sykehus til kommune.

Nye behandlingsformer og mer intensiv kreftbehandling har ført til at flere pasienter overlever. Samtidig utvikler mange pasienter helseproblemer som følge av sykdommen og/eller behandlingen. På alle nivåer i helsetjenesten er det behov for økt kompetanse om seneffekter av kreftbehandling. Alle overlever ikke sin kreftsykdom. Det er viktig at pasienter med uhelbredelig kreftsykdom tilbys god palliativ behandling som lindrer plager og gjør den siste delen av livet så god som mulig. Palliativ behandling bør ikke bare være et tilbud mot slutten av livet. For pasienter som har behov for det, skal palliativ behandling være en integrert del av hele forløpet.

Samene utgjør den største minoriteten i Norge. Det er en målsetting å sikre at helsepersonell har kompetanse i samisk språk og kultur, og det må være tilgang til nødvendige tolketjenester. I Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019) fikk Helse Nord RHF i oppdrag å ivareta strategisk videreutvikling av spesialisthelsetjenester til den samiske befolkningen. Det er utarbeidet et eget strategidokument som foreligger i norsk, nord-samisk, lulesamisk og sør-samisk versjon⁵.

Innvandrerbefolkningen i Norge er heterogen med hensyn til fødeland, årsak til innvandring og lengde på opphold. Førstegenerasjon innvandrere består av personer fra mer enn 200 land og utgjør 15 pst. av den norske befolkning. Cirka åtte pst. av all kreft diagnostisert i 2020 forekom blant innvandrere [4]. Det er viktig å sørge for tolketjenester også til denne delen av befolkningen.

Vår felles helsetjeneste innebærer blant annet at pasientene skal kunne være med å bestemme. De skal ha innvirkning på egen behandling og få hjelp til å mestre sykdommen og hverdagen. De skal også ha avgjørende innflytelse på hvordan helsetjenestene utformes.

Pasientens ønsker og behov må settes på dagsorden ved all kreftbehandling. Mange pasienter opplever en helsetjeneste som er dårlig koordinert og med mangelfullt samarbeid mellom sykehus og den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Det er et mål at pasienter med kreftsykdom skal oppleve å møte en helse- og omsorgstjeneste som er godt samordnet, preget av kontinuitet og ivaretar god behandlingskvalitet, slik at forløpet oppleves trygt.

1.2 Paradigmeskifte i moderne medisin og kreftbehandling

De siste ti årene har det vært en rivende utvikling innen medisinsk teknologi. Robotkirurgi er tatt i bruk ved de fleste større sykehus som et hjelpemiddel for å kunne

⁵ <https://helse-nord.no/nyheter/ny-nasjonal-handlingsplan-for-samiske-helsetjenester>

utføre mer presis kirurgi. Resultatene så langt tyder på færre komplikasjoner når robotassistert kirurgi benyttes. Det har også vært store fremskritt ved utviklingen av teknologi innen medisinsk diagnostikk. Genanalyser kan fortelle om svulster er følsomme for cellegift slik at pasientene slipper å få cellegift som ikke virker. Utvikling av «Check-point» medikamenter gjør at langt kommet kreftsykdom nå kan stoppes, og i enkelte tilfeller reverseres. For eksempel er det nå vesentlig bedre leveutsikter for pasienter med spredning fra lungekreft og for melanom. Ved ulike metoder for genanalyser påvises undergrupper av de forskjellige organkreft-diagnosene. For eksempel er det nå over 70 forskjellige lymfomdiagnoser. Utviklingen innenfor onkologiområdet er blitt så omfattende at spissing av kompetanse er nødvendig for at kreftlegene skal ha mulighet til å følge med i fronten av sine fagområder. Dette går på bekostning av breddekompetanse, særskilt på universitetssykehusene.

I en landsdel med under 500 000 innbyggere kan ikke slik kompetansespissing innføres ved mange sykehus. UNN Tromsø vil innenfor flere kreftformer ha et marginalt pasientgrunnlag til å kunne opprettholde kompetanse, videreutvikle fagområdet, og samtidig drive undervisning og forskning. For at kompetansespissing innen kreftområdet skal kunne komme den nordnorske kreftpasienten til gode uavhengig av bosted, vil det kreve et utstrakt samarbeid mellom sykehusene i Helse Nord hvor oppfølgende behandling og kontroller i størst mulig grad skal foregå nært pasientens hjemsted.

Genanalyser gir muligheter for persontilpasset diagnostikk. Det krever investeringer i kostbart utstyr og maskiner. Dette må betjenes av personell med spesialkompetanse på genanalyser og genteknologi.

Utviklingen av kunstig intelligens gjør det mulig å bearbeide store datamengder der informasjon fra medisinsk bildediagnostikk sammen med data fra pasientenes journalsystem, nasjonale medisinske registre og retningslinjer kan brukes til å utvikle algoritmer som kan gi beslutningsstøtte for diagnostikk, behandling og prognose. Den medisinske utviklingen gir muligheter og forventninger som kan være større enn det budsjettene gir rom for. Derfor må det prioriteres. Regional kreftstrategi skal bidra til at prioriteringene gjøres slik at medisinske fremskritt innenfor kreftområdet skal kunne forbedre tilbudet til flest mulig av de nordnorske kreftpasientene innenfor de økonomiske rammene helsevesenet er tildelt.

2 Den regionale organiseringen

Helse Nord RHF har sørge-for ansvaret for at befolkningen i Nordland, Troms og Finnmark og Svalbard får forsvarlige spesialisthelsetjenester.

Samlet utgjør området 45 pst. av Norges landareal. 482 513 personer bodde i de to fylkene per 1.1.2021, og befolkningen på Svalbard utgjør 2 552 personer. Trenden over tid har vært at befolkningen flytter fra distriktene til større tettsteder og byer. Landsdelen har 40 pst. av Norges kystlinje. De store avstandene krever god logistikk når pasienter skal forflyttes med ambulansebil-, båt-, eller luftambulanse.

Helse Nord har fire sykehusforetak. Finnmarkssykehuset HF har sykehus i Hammerfest og Kirkenes. I tillegg har foretaket somatiske spesialisttilbud i Karasjok ved Sámi klinihkka og ved klinikk Alta. Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) består av lokalsykehusene i Narvik og Harstad, regionsykehuset i Tromsø og sykehuset på Svalbard. Nordlandssykehuset HF har lokalsykehus i Bodø, som har et bredere tilbud enn de andre lokalsykehusene, og i Stokmarknes og Gravdal. Nye Helgelandssykehuset vil bestå av to akuttisykehus, i Sandnessjøen og i Mo i Rana, og et distriktsmedisinsk senter (DMS) i Brønnøysund. I tillegg vil det gis polikliniske somatiske tjenester i Mosjøen.

De fleste lokalsykehusene har generelle kirurger, ortopeder og indremedisinere. Innføring av nye hovedspesialiteter har medført utfordringer med å etablere robuste fagmiljøer. Innen enkelte fag er mangelen på legespesialister betydelig, både ved små og store sykehus i regionen⁶. Driften ved flere av våre lokalsykehus er kontinuerlig avhengig av vikarer.

Helse Nord RHF har gjennom vedtak om funksjonsdeling innen og mellom helseforetakene i stor grad sentralisert den avanserte kreftbehandling til Tromsø og Bodø. Den lindrende behandlingen krever en annen type kompetanse, og er desentralisert til alle sykehus, og til kommunehelsetjenesten der det er mulig, for at pasienten skal kunne være nærmest mulig hjemmet.

⁶ Dette gjelder spesielt innen generell kirurgi, anestesi ved enkelte lokalsykehus, radiologi, patologi og enkelte grenspesialiteter innen både indremedisin og kirurgi.

3 Kvalitet

3.1 Pakkeforløp for kreft

I 2015 ble pakkeforløp implementert for 26 organspesifikke kreftformer. Pakkeforløp akutt leukemi og kronisk lymfatisk leukemi ble avvirket f.o.m. 1. mai 2021.

Pakkeforløpene er basert på nasjonale faglige retningslinjer som ligger til grunn for de nasjonale handlingsprogrammene innen kreftområdet, og forvaltes av Helsedirektoratet.

Formålet med pakkeforløp er at kreftpasienter skal oppleve et godt organisert, helhetlig og forutsigbart forløp i utredning, diagnostikk, behandling og rehabilitering med konkrete forløpstider. Forløpstidene som er basert på veilederne for pakkeforløp varierer for de ulike kreftformene, og er definert for hver enkelt kreftgruppe. Forløpstidene monitoreres ved at koder legges inn på definerte målepunkter i forløpet, og måloppnåelsen av definerte kvalitetsindikatorer publiseres.

Pakkeforløp hjem for pasienter med kreft forventes implementert i løpet av 2022. Dette pakkeforløpet har kommunehelsetjenesten hovedansvaret for. «Pakkeforløp hjem» skal bidra til økt fokus på livskvalitet, god helse og mestring for personer som lever med kreft, eller etter endt kreftbehandling. Det overordnede målet med «Pakkeforløp hjem» er at pasientene skal oppleve sammenhengende tjenester på tvers av sykehus og kommune. Pasienten skal vite hvem som er ansvarlig for videre behandling og oppfølging, og hvem som kan kontaktes ved behov.

Når pasientene er innlemmet i pakkeforløp, skal behandlingen i de fleste tilfeller diskuteres i møter av et multidisiplinært team (MDT). Dette er tverrfaglige møter mellom representanter fra relevante kliniske faggrupper og skal bidra til å sikre ensartet og tverrfaglig vurdering ved utredning, behandling og oppfølging. Møtene kan eventuelt foregå som telefon- eller videokonferanser, og det er viktig for å sikre samarbeid mellom helseforetak og helseregioner. I tillegg til medisinsk faglig vurdering av behovet for utredning og behandling, skal det tas hensyn til pasientens egne ønsker og individuelle situasjon. Det må legges til rette for og etableres rutiner for samvalg der det er aktuelt.

Alle helseforetak som utreder og behandler kreft skal ha forløpskoordinatorer som sikrer sammenhengende aktiviteter i hele pakkeforløpet jf. Specialisthelsetjenesteloven § 2-5 a. Forløpskoordinatoren skal være kontaktperson til pasient og pårørende. For å sikre kontinuitet i pakkeforløpene bør forløpskoordinator være representert ved MDT-møter.

Faktorer som påvirker pakkeforløpene

Med unntak av tykktarmskreft er all kirurgisk kreftbehandling sentralisert til Universitetssykehuset Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø. Funksjonsdelingen stiller store krav til logistikk ved overføringen av pasienter mellom sykehusene og utfordrer i

noen tilfeller de anbefalte pakkeforløpstidene. En annen faktor som påvirker pasientsikkerheten er henvisningsflyten mellom sykehusene ved utredning og endelig behandling, samt ved oppfølging og kontroll.

Lokalsykehusene har en viktig rolle i diagnostikk og oppfølging av kreftpasientene i sitt nedslagsfelt. Pasientene gir uttrykk for at de ønsker å få sitt tilbud nærmere der de bor. Sykehusene i Tromsø og Bodø skal utføre utredning og behandling som må gjøres på et mer spesialisert nivå. Samarbeidet mellom sykehusene er helt avgjørende for at ressursene benyttes effektivt og at pasientene får riktig behandling til rett tid på rett sted.

Kreftkoordinatorene har en nøkkelrolle i, og må arbeide med, pasientflyten både internt i sykehusene og mellom sykehusene. I tillegg må de sørge for tilstrekkelig dialog og informasjon mot kommunenes kreftkoordinatorer i overgangen fra sykehus til hjem og kommune.

Flere av pasientforløpene vil foregå i mer enn ett helseforetak, men de rapporteres fra det helseforetak hvor forløpet starter. Det er en tendens til at forløp som involverer flere helseforetak tar lengre tid enn forløp som gjennomføres innen ett helseforetak. Funksjonsdeling krever god logistikk for transport, utredning og oppstart behandling for pasienter tilhørende lokalsykehus som ikke kan gjennomføre hele pakkeforløpet i eget helseforetak. Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset er avhengig av UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø for å få sine pasienter behandlet i henhold til kravene for pakkeforløp.

Over tid har resultatene for graden av måloppnåelse i henhold til nasjonale krav variert. Pakkeforløpene konkurrerer til dels om de samme ressursene, både i form av spesialisert kompetanse og tilgang til diagnostiske undersøkelser. Kapasitet til MR undersøkelser er i økende grad blitt en flaskehals i pakkeforløpene. Det er tidvis kapasitetsutfordringer også for CT-veiledet biopsi.

Tilstrekkelig tilgang på legespesialister innenfor de ulike subspecialitetene kan påvirke forløpene. Det er variasjon mellom helseforetakene i andel pasienter som inkluderes i pakkeforløp. Det kan synes som at inklusjonskriterier praktiseres forskjellig.

3.2 Kvalitet i kreftbehandlingen

Det er stor oppmerksomhet rettet mot god kvalitet i all pasientbehandling. De medisinske kvalitetsregistrene er et viktig verktøy for å følge utviklingen av egne kvalitetsresultater, og de gir mulighet for sammenligning med andre sykehus. Kvalitetsregistrene inneholder informasjon om utredning, behandling og oppfølging, og kan synliggjøre uønsket variasjon for pasientgruppen registeret omfatter. Registrering i

nasjonale kvalitetsregistre er lovpålagt. For at registerdata skal kunne brukes i konkret klinisk forbedringsarbeid må det være høy dekningsgrad og kompletthet i data.

Kreftregisteret har ansvar for åtte kvalitetsregistre: barnekreft, brystkreft, lungekreft, tykk- og endetarmskreft, gynekologisk kreft, melanomer, lymfoide kreftformer og prostatakreft. I tillegg omhandler også andre nasjonale kvalitetsregistre kreftområdet.

Kvalitetsindikatorer er et indirekte mål som sier noe om kvaliteten på det som blir målt. Kvalitetsindikatorer kan si noe om pasientforløp inkludert utredning/ behandling/oppfølging, og om resultater av helsetjenestene.

Det er vanlig å dele inn i tre typer indikatorer:⁷

- Strukturindikatorer (rammer og ressurser, kompetanse, tilgjengelig utstyr)
- Prosessindikatorer (aktiviteter i pasientforløpet som utredning og behandling)
- Resultatindikatorer (overlevelse, utfallsmål, pasientrapporterte data)

Man må tolke kvalitetsindikatorerne med varsomhet. Det er viktig å se på dekningsgrad i registrene og kompletthet for de ulike kvalitetsindikatorer.

Publisering av data vil øke oppmerksomheten rundt innrapporteringen og kan dermed gi grunnlag for bedre datakvalitet over tid.

3.3 Forholdet mellom volum og kvalitet.

I følge Helsedirektoratet har forholdet mellom volum og kvalitet ved behandling av kreft vært tema for en rekke publikasjoner og offentlige utredninger. For visse diagnoser eller prosedyrer har enkelte publikasjoner vist at høyt volum fører til bedre behandlingsresultat, mens det for andre diagnoser eller prosedyrer ikke er påvist en slik sammenheng. Vurderingen av volum og kvalitet må også ta hensyn til om det foreligger et robust tverrfaglig miljø omkring den aktuelle kreftsykdommen.

I rapporten «Kreftkirurgi i Norge 2015» [12] påpekes det:

«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

⁷ <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/kvalitet-og-kvalitetsindikatorer>

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.»

Rapporten er under revisjon og forventes å være ferdigstilt høsten 2022.

Helse Nord RHF vil i oppfølgingen av Regional kreftstrategi legge vekt på etterlevelse av nasjonale faglige retningslinjer. Behandlingstilbud der det forventes døgnkontinuerlig tilgjengelighet og beredskap bør ikke være basert på tjenester som er avhengig av vikarer. Et robust fagmiljø må kunne rekruttere og utdanne egne spesialister, sikre faglig fordypning og kvalitetsarbeid samt dekke opp for kontinuerlig vaktberedskap.

Kreftkirurgenes kompetanse utgjør en viktig faktor for å forbedre overlevelse. Et minst like viktig bidrag som kirurgenes dyktighet er kunnskapen og kompetansen til de andre medlemmene av det tverrfaglige teamet, som onkolog, radiolog, patolog og andre spesialister.

4 Forebygging

Minst ett av tre krefttilfeller har sammenheng med levemåten vår. Nasjonale myndigheter anbefaler et høyere inntak av frukt og grønnsaker, økt fysisk aktivitet og redusert tobakksforbruk som de viktigste kreftforebyggende tiltak i befolkningen (primærforebygging). Ansvaret for dette arbeidet ligger på nasjonalt nivå og lokalt i hver enkelt kommune. Kreftforebygging skal skje på en måte som motvirker sosial ulikhet i helse.

4.1 Screening

Screening er masseundersøkelser av befolkningen for å identifisere forstadier til kreft og/eller kreft i et så tidlig stadium at flere kan helbredes og behandles på en mer skånsom måte.

Screeningprogrammene mot kreft skal ha dokumentert effekt på sykkelighet og dødelighet, og lavest mulig risiko for bivirkninger eller skade.

Mammografiprogrammet

Mammografiscreening ble iverksatt i hele helseregionen i år 2000. Alle kvinner i alderen 50-69 år blir tilbudt mammografiscreening annet hvert år.

Det er oppdaget ca. 5,5 behandlingstrengende forstadier og brystkrefttilfeller per 1000 kvinner som er blitt screenet [6]. På oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet gjennomførte Forskningsrådet i 2008-2015 en forskningsbasert evaluering av Mammografiprogrammet. Evalueringen konkluderer blant annet med at programmet er kostnadseffektivt og har ført til redusert dødelighet av brystkreft [7].

Screening gjøres fra to faste stasjoner, ved Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø, og fra ambulerende buss til kommuner som ikke omfattes av området for de faste stasjonene. Ved førstegangs screeningrunde i 2020 var antall aktuelle kvinner for screening 28 000 i Nordland og 33 000 i Troms og Finnmark [4]. Ca. 80 pst. av de inviterte møtte til screeningundersøkelsen.

Livmorhalsprogrammet

Norske helsemyndigheter anbefaler at alle kvinner mellom 25 og 69 år tar livmorhalsprøve regelmessig. Livmorhalsprøven kan avdekke alvorlige celleforandringer som kan føre til livmorhalskreft.

Livmorhalsprogrammet endres ved at HPV- test skal benyttes i primærscreening til alle kvinner i alderen 34-69 år. Det anbefales at HPV-screeningen gjøres hvert femte år. Kvinner i alderen 25-34 år fortsetter med dagens cytologibaserte screeningprogram med prøvetaking hvert tredje år.

Overgangen til ny testmetode startet gradvis fra 1. januar 2019, og skal være fullført innen 31. desember 2022.

Nasjonalt screeningprogram mot tarmkreft

Helsedirektoratet har i perioden 2016-2017 utredet hvordan et nasjonalt screeningprogram mot tarmkreft kan organiseres i Norge. Invitasjon til screening vil sendes ut til 55-åringene. I starten vil undersøkelse av blod i avføringen være undersøkelsesmetode. Undersøkelse av blod i avføringen gjentas hvert annet år i ti år. Ved positive funn henvises man videre til koloskopi. Det legges opp til en gradvis overgang til koloskopi som primærscreening der koloskopi gjøres én gang. For å sikre best mulig deltakelse er det viktig at screeningtilbudet er desentralisert.

Man forventer oppstart i regionen i 2023.

4.2 Arvelig kreft

Behovet for utredning og diagnostikk av arvelig kreft øker. Risikofamilier gis tilbud om genetisk veiledning og utredning, og personer med høy risiko får tilbud om et kontrollopplegg for å kunne oppdage kreft i et tidlig stadium. Ved noen tilstander får personer med risiko også tilbud om risikoreduserende kirurgi. I økende grad vil genteknologi være et redskap for å kartlegge arvelige genfeil og være av betydning for forebygging, tidlig diagnostikk og behandling. Kompetansesenter for arvelig kreft (KAK) er en del av Medisinsk genetisk avdeling ved UNN Tromsø.

I takt med økt bruk av molekylærpatologiske (MoIPat) undersøkelser vil det bli økt behov for genetiske analyser for å avklare om forandringer i kreftsvulsten er nedarvet eller ikke. Dersom det gjøres funn ved molekylærpatologisk undersøkelse som kan være relevant å undersøke videre, vil dette opplyses i prøvesvaret fra MoIPat og pasienten kan henvises til genetisk veiledning.

5 En mer brukerorientert kreftomsorg

Kreftpasienter skal i økende grad tilbys presisjonsmedisin/persontilpasset behandling. Dette kan oppnås ved å sørge for likeverdig tilgang til deltakelse i kliniske studier, og det er viktig at lokalsykehusene også deltar. Kvaliteten i kreftbehandlingen er avhengig av robuste fagmiljø i alle ledd, blant annet i diagnostisering, behandling og oppfølging.

Kreftrammede må ofte forholde seg til flere ledd av helsetjenesten og mange ulike grupper helsepersonell under et behandlingsforløp. Det er viktig at overgangene mellom primær- og spesialisthelsetjenesten er gode og sømløse. Dette gjelder også overgangene mellom lokalsykehus og regionsykehus. Kreftkoordinatorerne i spesialist- og kommunehelsetjenesten har her en viktig rolle. Fastlegene henviser til pakkeforløp når det foreligger begrunnet mistanke om kreft. Kommunehelsetjenesten har også en koordinerende og sentral rolle etter at pasienten er skrevet ut fra sykehus og mellom sykehusopphold.

Selv om behandlingen er sentralisert til sykehus i behandlingsforløpet, vil kommunehelsetjenesten likevel være involvert i mange funksjoner. Fastlege, sykepleier, helsesykepleier og fysioterapeut vil være viktige for mange av disse pasientene. Kreftsykepleier i kommunen er til stor nytte for kreftpasienten og deres familie.

Ernæringsproblemer og vekttap må behandles parallelt med selve kreftbehandlingen. Underernæring gir risiko for dårligere behandlingseffekt og redusert overlevelse.

Sosionomtjenesten yter tjenester til pasienter og pårørende som er henvist fra kliniske avdelinger og poliklinikker. Sosionomene har særskilt kompetanse i sosialfaglige- og trygdefaglige spørsmål. De samarbeider tett med øvrige hjelpeinstanser og inngår i tverrfaglige team i sykehuset. Sosionomtjenesten kan blant annet bidra med hjelp og veiledning om støtteordninger for kreftpasienter.

Trening under kreftbehandling begrenser flere av behandlingens bieffekter på beinhelse og muskelstyrke. Flere av kommunene gir tilbud om tilpassede treningsaktiviteter som pasientene kan henvises til.

Brukermedvirkning

Brukermedvirkning er en lovfestet rettighet. Brukere har rett til å medvirke og tjenestene har plikt til å involvere brukeren. I tråd med prinsippene i vår felles helsetjeneste skal pasientene være aktive deltakere i helsehjelpen de mottar.

Brukermedvirkning innebærer at både pasients og pårørendes synspunkter legges til grunn og drøftes for å finne best egnede tilnærming til behandling av pasienten. Virksomheten bør etablere rutiner for systematisk opplæring i bruker- og pårørendemedvirkning og bruken av samvalg. Målet med samvalg er at pasienten, sammen med helsepersonell, skal foreta valg i tråd med egne verdier og preferanser.

Samvalgsverktøy kan være en støtte for pasient og behandler i denne prosessen. På Helsenorge.no er det publisert samvalgsverktøy for flere krefttyper.

Brukermedvirkning forutsetter at det legges til rette for samvalg, at pasienten ses som en likeverdig partner i diskusjoner og blir hørt når det tas beslutninger som angår pasienten.

Når alvorlig kreft oppstår, rammes hele familien. Ved all kreftomsorg må pasienter og pårørende være godt informert for å kunne medvirke. Pårørende må sees på som en ressurs innenfor kreftomsorgen. Helsedirektoratet har utarbeidet en egen pårørendeveileder [8]. Helsepersonelloven beskriver også helsepersonells plikt til å bidra til å ivareta mindreårige barn som pårørende. Dette må ses i sammenheng med spesialisthelsetjenesteloven som pålegger helseinstitusjoner å ha barneansvarlig personell med nødvendig kompetanse.

Ulike møtearenaer for informasjon- og erfaringsutveksling

De senere år er viktige møteplasser for pasient og pårørende etablert. Vardesentrene i Tromsø og Bodø er et tilbud for kreftrammede og pårørende, og er et partnerskap mot kreft mellom helseforetakene og Kreftforeningen. Det er en møteplass og arena med aktiviteter som fremmer livskvalitet, velvære og mestring og er et supplement til den medisinske behandling som gis ved sykehuset. Vardesenteret bidrar med psykososial støtte, tilbud innen rehabilitering og mestring, med spesielt fokus på fysisk aktivitet og kosthold/ernæring. Ikke minst er det anledning til å møte andre pasienter og pårørende. Det er nå også kommet på plass digitale tilbud, noe som gjør at en når flere brukere. De frivillige er viktige bidragsyttere i Vardesentrene.

Pusterom er et tilbud som drives av *Aktiv mot kreft*, en privat stiftelse. Tilbudet fokuserer på fysisk aktivitet og finnes ved 15 sykehus i Norge. Dette er under etablering ved UNN Tromsø.

Mange pasientorganisasjoner innen kreftområdet har også utviklet gode tilbud gjennom likepersonsarbeid. Disse utgjør viktige bidrag i den helhetlige kreftomsorgen.

Det skal være enkelt for pasientene å kunne oppdatere seg elektronisk på rettigheter og kunne kartlegge sine økonomiske og sosiale behov. *Kreftlinjen* er en gratis telefonisk rådgivningstjeneste opprettet av Kreftforeningen. Den er et tilbud til alle som trenger svar eller informasjon om kreft eller kreftrelaterte emner.

Detaljert sykdomsinformasjon finnes lett tilgjengelig på *Kreftflex.no*, som er et fritt tilgjengelig oppslagsverk med tilpasset informasjon til pasienter og pårørende.

Lærings- og mestringssentrene gir opplæringstilbud til pasienter med kreft. Dette er et gruppetilbud hvor pasienter som er erklært friske får hjelp til å mestre hverdagen. I

tillegg tilbyr de aktuelle kurs for kreftrammede, både diagnosespesifikke og diagnoseoverbyggende, som for eksempel kurs om fatigue.

UTKAST

6 Diagnostikk og utredning

6.1 Bildediagnostikk

Bilediagnostikk er sentralt for å stille kreftdiagnosen, fastsette sykdommens utbredelse, planlegge behandling, evaluere respons på behandling og for etterkontroll. Vurdering av bildediagnostikk ved kreftsykdom krever ofte betydelig radiologisk erfaring.

Radiologiske modaliteter finnes ved somatiske sykehus og distriktsmedisinske sentra (DMS). Svalbard har kun ultralyd og konvensjonelt røntgenutstyr. Brystdiagnostiske sentre og private radiologiske institutt er lokalisert i Tromsø og Bodø.

Nukleærmedisinsk bildediagnostikk utføres kun ved sykehusene i Tromsø og Bodø.

Alle helseforetak kan tilby diagnostikk innen modalitetene ultralyd, konvensjonell radiologi, CT og MR. Det antas å være potensial for ytterligere bedre utnyttelse av den samlede regionale kapasitet. Dette gjelder både laboratorie- og granskningskapasitet. Med felles elektroniske systemer er det tekniske grunnlaget for økt samarbeid langt på vei etablert. Det gjenstår arbeid med harmonisering av undersøkelsesprotokoller og felles arbeidslister.

Bildeveiledede intervensjoner inkludert biopsi og cytologi utføres hovedsakelig ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø.

6.2 Nukleærmedisin

Nukleærmedisin omfatter diagnostikk og behandling ved bruk av radioaktive legemidler. Fordelen med nukleærmedisinsk diagnostikk er at undersøkelsen gir svar på patologiske molekyler, metabolske og fysiologiske prosesser som fremtrer lenge før det kan ses strukturelle anatomiske endringer ved annen type bildediagnostikk.

Nukleærmedisinsk behandling er bruken av radioaktive legemidler som avsetter sin terapeutiske energi innenfor en meget kort rekkevidde. Fordelene med radioaktiv behandling er at den er ikke-invasiv, virker lokalt på tumorvev og i liten grad skader friskt omkringliggende vev.

Det har de siste ti årene etablert seg en tre-deling i nukleærmedisin;

- 1) tradisjonell nukleærmedisin
- 2) PET (posisjon emisjons tomografi)
- 3) radioaktiv behandling

Tradisjonell nukleærmedisin

Tradisjonell nukleærmedisin omhandler bruken av SPECT-radiofarmaka (SPECT; single photon emission computed tomography).

I Helse Nord tilbys tradisjonell nukleærmedisinsk diagnostikk ved Nukleærmedisinsk seksjon, Nordlandssykehuset Bodø og ved PET-senteret, UNN Tromsø. Det gjøres cirka 2500 pasientundersøkelser med tradisjonell nukleærmedisin i Helse Nord fordelt med 1200 undersøkelser i Bodø og 1300 undersøkelser i Tromsø. Antall undersøkelser har holdt seg stabilt over flere år. Det er to skannere i Bodø (innkjøpt 2013 og 2016) og to skannere i Tromsø (innkjøpt 2012 og 2018).

PET

PET benyttes i hovedsak til kreftpasienter, men har også stor nytteverdi for pasienter innen fagfeltene nevrologi, kardiologi, inflammasjon/infeksjon og revmatisme.

Ved PET-senteret i Tromsø tilbys PET-diagnostikk og avansert radioaktiv behandling, såkalt PRRT-behandling (peptid reseptor radionuklide terapi).

Det er et stadig økende behov for PET-undersøkelser i regionen. Tilbakemeldinger fra kliniske avdelinger ved UNN og Nordlandssykehuset i 2021 er at det er et underforbruk av PET i vår helseregion. Årsaken til underforbruket oppgis å være kjente kapasitetsbegrensninger ved PET-senteret i Tromsø.

De siste årene har det vært en enorm utvikling i nukleærmedisin ved innpass av nye og mer spesifikke radiofarmaka til bruk i PET-undersøkelser.

Det kommer også spesifikke radiofarmaka som kan skille undertyper av samme kreftform. Utviklingen går i retning av mer spesifikke PET-radiofarmaka som gir en presis diagnostikk og som derved kan benyttes til seleksjon av pasienter til optimal behandling og rask oppfølging av behandling. Det bidrar til at pasienter kan skifte behandlingsregime tidlig dersom en behandlingsform viser seg ikke å være effektiv. Det finnes i dag flere spesifikke PET-radiofarmaka, og det kommer stadig nye, som vil være en del av utviklingen innen presisjonsdiagnostikk og persontilpasset medisin.

I 2021 er det PET-skannere ved minst 14 sykehus i Norge, og ved Aleris i Oslo. I regional kreftplan 2014-21 var ett av tiltakene å etablere PET-skanner i Bodø. Stråleterapi tilbys i Tromsø og Bodø, og for disse pasienter er det viktig at PET-undersøkelser blir gjort ved samme sykehus da det benyttes samme persontilpassede fikseringsordninger ved PET-undersøkelsen som ved strålebehandlingen.

Radioaktiv behandling (teranostikk)

Begrepet teranostikk er sammensatt av diagnostikk og terapi. Det gjøres først diagnostikk for å kartlegge sykdomsomsfang. Deretter bytter man ut den radioaktive bildekomponenten som har relativt lav energi-avsetning i kroppen, med en terapeutisk radioaktiv komponent med betydelig høyere energi-avsetning lokalt, som kan ta livet av de celler den kopler seg til. I dag gis dette tilbudet til pasienter med prostatakreft og ved nevroendokrine svulster. Presisjonsdiagnostikk med påfølgende persontilpasset behandling vil etter hvert også bli tilbudt pasienter med andre kreftformer.

6.3 Patologi

Faget har en nøkkelrolle i diagnostikk, valg av behandlingsopplegg og prognosevurdering. De fleste kreftdiagnoser er basert på undersøkelse av celleprøver (cytologi) eller vevsprøver (histologi). På landsbasis har antall vevsprøver økt jevnt over de siste årene. Hver enkelt vevsprøve er blitt betydelig mer arbeidskrevende. Det tas flere blokker, snittes flere snitt og gjøres flere analyser på hver prøve. Prøvene kan ikke analyseres maskinelt, og diagnosene er et resultat av manuell og visuell undersøkelse av prøvematerialet.

Nord-Norge har to patologiavdelinger, lokalisert ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø. Begge avdelingene er godkjent som utdanningssted for spesialiteten patologi.

Deltakelse i tverrfaglige team (MDT) er en viktig del av arbeidet for patologene, og gjennomføres innen alle disipliner ved UNN og Nordlandssykehuset.

Molekylærpatologiske undersøkelser har i løpet av de siste årene kommet som en viktig del av aktiviteten ved patologiavdelingene, og antallet utførte undersøkelser har økt dramatisk på kort tid.

Next generation sequencing (NGS) kan benyttes hvor en liten mengde svulstvev undersøkes på forandringer i mange deler av genmaterialet samtidig. Dette er en vevsbesparende og dyptgående undersøkelse av svulstvevet som blant mange regnes som dagens «gullstandard», men som krever et laboratorium med spesialkvalifisert personell og ressurser innen bioinformatikk.

Per 2022 er det god dekning i landsdelen for de molekylærpatologiske undersøkelser som etterspørres.

Digital patologi er under utprøving og dels implementering ved begge avdelinger i regionen. Dette gjelder i første rekke skanning av histologiske snitt, og lagring av bilder. Skjerm bilde kan benyttes ved diagnostikk uten bruk av mikroskop. Dette kan gjøre det enklere å konsultere andre leger for diskusjon av kasus, vise frem snitt til klinikere, og også enklere å finne frem gamle snitt for sammenligning (forutsett at tidligere snitt er skannet inn). Ulempen er at alle snitt må skannes. Dersom det gjøres spesialfarginger, må også disse snittene prosesseres og legges inn i det digitale arkivet.

Ved digital patologi kan det lages nasjonale maler slik at alle patologer har tilnærmet lik besvarelse for de mest vanlige operasjonspreparatene. Digital rekvisisjon til patologiundersøkelse inngår også i den digitale patologien. Kunstig intelligens kan etterhvert brukes i tolkning av digitaliserte patologi bilder.

6.4 Endoskopi

Endoskopi er en viktig del av diagnostikk og behandling for store grupper av kreftpasienter. Ofte er endoskopi eneste mulige tilgang for å få tatt vevsprøver. Noen kreftformer kan behandles kurativt ved endoskopisk tilgang alene eller i kombinasjon

med andre behandlingsmodaliteter. Endoskopi har også en plass i palliasjon, f.eks. ved obstruksjon av galleganger, spiserør, urinrør eller luftrørsgrener.

De vanligste endoskopiundersøkelsene er gastroskopi og koloskopi. Bildefremstilling av gallegangene og utførselsgangene i bukspyttkjertelen kan skje ved både ERCP og EUS.

Gastroskopi og koloskopi utføres ved alle sykehusene i Helse Nord. ERCP utføres i hovedsak ved sykehuset i Tromsø og Bodø og noe i Harstad. EUS gjøres i Tromsø. Bronkoskopi er viktig for å undersøke lungesvulster og kan utføres ved lokalsykehus med lungemedisinsk kompetanse

Alle pasienter i vår region som trenger EUS som ledd i utredning av kreft i spiserør og bukspyttkjertel undersøkes ved UNN Tromsø. Diagnostikk av kreft i bukspyttkjertelen er komplisert. Svært ofte er det viktig med diskusjon mellom kirurg, patolog og radiolog i forbindelse med prosedyren.

7 Behandling og oppfølging.

Journalssystemet DIPS Arena er i 2021 innført i hele Helse Nord. DIPS Arena viderefører lesetilgang til journaler mellom helseforetakene. Systemet tilrettelegger for beslutningsstøtte for helsepersonell. Behandlingsinstitusjonene kan nå bruke all tilgjengelig programvare for helsesektoren. Dette sikrer god informasjonsflyt.

7.1 Kirurgisk behandling

Til tross for store fremskritt innen bildediagnostikk, medikamentell kreftbehandling, stråling og andre behandlingsmodaliteter, er kirurgi fortsatt den viktigste enkeltmodaliteten for å oppnå kurasjon. Kirurgi er ofte eneste kurative tiltak, men inngår også i sammensatte behandlingsopplegg med kurativt behandlingsmål.

Hos kreftpasienter hvor kurasjon ikke kan forventes, er kirurgiske inngrep ofte avgjørende for å oppnå forlenget levetid og bedret livskvalitet (palliative inngrep). Kirurgiske prosedyrer er viktige i utredning, diagnostikk og for bestemmelse av stadium av en rekke kreftsykdommer. Kirurgiske inngrep blir også brukt forebyggende ved høy risiko for arvelig kreftsykdom. I andre situasjoner brukes kirurgi sammen med annen behandling for å redusere svulstens volum. Rekonstruktiv kirurgi er nødvendig for en rekke pasientgrupper.

7.2 Medikamentell kreftbehandling

Medikamentell kreftbehandling gis med kurativt eller palliativt siktemål, og kan gis alene eller i kombinasjon med andre behandlingsformer. Medikamentell kreftbehandling benyttes i økende grad som tilleggsbehandling før og/eller etter kirurgi (neoadjuvant og adjuvant behandling).

I de senere år er det innført et økende antall nye og kostbare medikamenter til behandling av kreft. Immunterapi har fått stor plass i kreftbehandlingen, likeså ulike antistoffer og proteinkinasehemmere. Proteinkinasehemmere er i tablettform, og derfor gunstig for pasienten som ved slik behandling kan tilbringe mindre tid i sykehus. For en del kreftsykdommer med spredning finnes det nå flere behandlingslinjer/-alternativer enn tidligere. Dermed kan pasientene få behandling over lengre tid og leve lengre med sin sykdom. Ved medikamentell kreftbehandling er det en balansegang mellom virkning og alvorlige bivirkninger. Dette setter store krav til kunnskap både hos legene som starter behandlingen, de som skal administrere behandlingen og de som følger opp pasienten videre. Bestemmelse om avslutning av behandling skal vurderes i samråd med pasient og pårørende.

Infusjoner av kreftmedisin gis ved alle somatiske sykehus i Helse Nord og i mange kommuner. Kurer på sykehus gis hovedsakelig av kreftsykepleier ved poliklinikk. Noen

steder har sykepleiere/spesialsykepleiere fått spesiell opplæring for å kunne gi kurer. Det er viktig å kvalitetssikre god nok kompetanse også i kommunen for å kunne gi denne type avansert behandling. Mange pasienter starter behandling ved UNN Tromsø eller Nordlandssykehuset Bodø, og fortsetter behandling ved sitt lokalsykehus. Evaluering av behandlingen skjer fortsatt i hovedsak ved sykehusene i Bodø og Tromsø.

Sykehusapotek Nord har i 2022 tre sykehusapotek (Tromsø, Bodø og Harstad), og i løpet av planperioden vil det etableres minimum to sykehusapotek til i regionen (Narvik og Hammerfest). Ved sykehusapotekene tilvirkes kreftkurer og smerteblandinger både til bruk i sykehus og til hjemmebehandling.

Tilvirkning i apotek bidrar til økt kvalitet i istandgjøringen og reduserer risikoen for at sykepleiere blir unødig eksponert for cytostatika. Ved tilvirkning i apotek kan det settes lengre holdbarhet på preparatene. Dette muliggjør behandling hjemme og/eller i kommunehelsetjenesten, og forenkler legemiddelhåndteringen i sykehusene.

Avtale om leveranse til kommunehelsetjenesten fra Sykehusapotek Nord gjøres som hovedregel gjennom leveranseavtalene til de sykehusene hvor sykehusapotek er etablert. Ved oppstart av hjemmebehandling hvor det er behov for/ønske om leveranser fra sykehusapotekene må dette planlegges i god tid. Det enkelte sykehus/HF bør avtale rutiner knyttet til dette i samarbeid med leverende sykehusapotek, herunder sikre tydelig avklarte kontaktpersoner både i kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Helseforetakene og Helse Nord RHF skal i samarbeid med Sykehusapotek Nord i planperioden videreutvikle og øke tilgjengelighet av tilvirkningstjenester levert fra Sykehusapotek Nord til kommunehelsetjenesten

7.3 Stråleterapi

Stråleterapi er en viktig behandlingsform ved kreft. Helse Nord skal tilby strålebehandling på nasjonalt og internasjonalt nivå. Behandlingen skal ha god kvalitet, følge den medisinske og teknologiske utviklingen og være kostnadseffektiv. Dette krever høy faglig kompetanse innen flere fagfelt.

I Helse Nord (og i Norge for øvrig) får i dag cirka 40 pst. av kreftpasientene strålebehandling i løpet av sykdomsforløpet. WHO har anslått at 54 pst. av nye krefttilfeller har behov for behandlingsserier. I Norge gis slik behandling til cirka 46 pst. av nye krefttilfeller [9]. Dette indikerer et underforbruk av strålebehandling, og da mest sannsynlig underforbruk av lindrende behandling.

UNN Tromsø ivaretar regionfunksjonen for stråleterapi. UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø har ensartet utstyrspark og identisk programvare, og det foreligger en samarbeidsavtale mellom sentrene. Stråleterapienheten i Bodø skal etter

dagens retningslinjer primært ivareta all lindrende strålebehandling innen sitt opptaksområde, samt kurativ strålebehandling for brystkreft.

I tråd med Regional kreftplan 2014-2021[1], er tilbudet om stråleterapi i Helse Nord utvidet med en behandlingsmaskin for ekstern stråleterapi ved Nordlandssykehuset Bodø.

Stråleterapi er en utstyrskreven behandling, som også krever spisskompetanse fra ulike profesjoner. Maskiner til stråleterapi (lineærakseleratorer) er kostbare. De har en forventet levetid på 10-15 år og krever regelmessig vedlikehold og fornying.

Nesten alle pasienter får nå strålebehandling som er planlagt ved hjelp av CT for å gi optimal dose til tumor og kontroll på dose til friskt vev. I tillegg har man tatt i bruk mer avanserte planleggings- og behandlingsmetoder, eksempelvis VMAT-planlegging og stereotaksi. Respirasjonsstyrt behandling gis til alle som får postoperativ bestråling ved brystkreft. Presisjonen ved hver behandling er økt ved at daglige CT på behandlingsmaskinen posisjonerer pasienten. Nye programvarer, som f.eks. for skanning av pasientens overflatekontur, forbedrer kvaliteten av strålebehandlingen ytterligere.

En del pasienter fra Helse Nord sendes til Helse Bergen for gammakniv behandling av hjernemetastaser, og pasienter sendes også til Oslo Universitetssykehus for stereotaktisk strålebehandling av skjelettmetastaser i rygg, levermetastaser mm.

7.4 Protonbehandling

Protonbehandling er et nytt alternativ til tradisjonell ekstern stråleterapi. I Norge er det vedtatt å bygge ett senter for protonbehandling i Oslo og ett i Bergen, og organisere dette som en flerregional behandlingstjeneste. Planlagt behandlingsstart er siste halvår 2024. Man forventer at en mindre andel (under 10 pst.) av pasienter som skal ha strålebehandling i Helse Nord vil være aktuelle for protonbehandling.

Protonbehandling er en mer presis behandlingsform enn tradisjonell strålebehandling. Ved at strålingen tilpasses bedre til kreftvevet, gis det mindre stråling til det friske vevet rundt. Mengden normalvev som må bestråles for å oppnå tilstrekkelig dose i svulstområdet kan ofte reduseres og være lavere enn ved foton- eller tradisjonell røntgenstråling. Protonterapi kan derved gi færre langtidsbivirkninger. Sene stråleskader kan utvikle seg og forverres over mange år. Målet er å redusere langtidskadene, og bidra til at flere kan leve et normalt liv etter gjennomgått kreftbehandling. Siden protonbehandling hos mange pasienter er mer skånsom enn ordinær strålebehandling, kan den være særlig godt egnet for barn og unge, som har mer strålefølsomt vev enn voksne. Behandlingen vil også være viktig for yngre med lang forventet levetid.

Da tilgangen til protonterapi vil være begrenset og behandlingen mer kostbar enn konvensjonell strålebehandling, er det viktig at de riktige pasientene velges for protonterapi. I mange tilfeller må det lages både en konvensjonell stråleplan og en protonplan for å kunne vurdere eventuell gevinst av protonbehandling. Der protonplanen tilsier best resultat, vil pasienten henvises til behandlingstjenesten for selve behandlingen. Det kreves derfor særskilt protonkompetanse og -utstyr også ved de regionale sentrene som ikke gir selve behandlingen. Protonkompetanse må utvikles hos personell som allerede har lang og bred erfaring innenfor konvensjonell strålebehandling.

7.5 Palliativ behandling

Kreftsykepleier eller sykepleier med utdanning innen palliasjon har en sentral rolle i den palliative omsorgen både i spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten. Palliativ behandling er komplisert, og krever god og riktig kompetanse for å ivareta pasienten både før og etter operasjon, ved medikamentell kreftbehandling og mot livets siste fase.

Sammenlignet med resten av landet er det organiserte palliative tilbudet fortsatt ikke helt i tråd med målsettingene i nasjonale anbefalinger eller Regional kreftplan 2014-2021. Kompetansen innen lindrende behandling er varierende og dels mangelfull blant helsepersonell. Det er behov for en mer systematisert samhandling mellom spesialist- og primærhelsetjenesten.

På bakgrunn av NOU 2017:16 [10] og påfølgende Stortingsmelding 24 (2019–2020) [11] skal det utarbeides en forpliktende handlingsplan for lindrende behandling der bl.a. *«forhindring av overbehandling ved livets slutt, bedre samarbeid mellom kommuner og sykehus om alvorlig syke pasienter og at ingen som mottar helsehjelp – i den grad det er mulig – skal måtte dø alene»* er sentrale områder. En mer persontilpasset/-sentrert tilnærming og palliasjon til barn skal vektlegges tydeligere fremover.

Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for palliasjon i kreftomsorgen⁸, gir retningslinjer for organisering av det palliative tilbudet i spesialist- og kommunehelsetjenesten, inkludert bemanning ved palliative senter og enheter.

I Nord-Norge er det etablert regionalt palliativt senter ved UNN Tromsø, med palliativt team ved Kreftavdelingen og regional kompetansetjeneste for lindrende behandling (Lindring i nord – LIN). Sju av elleve sykehus i Helse Nord har palliative team [13]. Det er vanskelig å rekruttere personell til de palliative teamene i regionen, spesielt leger med utdanning innen palliasjon.

Mange pasienter ønsker å være hjemme så lenge som mulig og eventuelt dø hjemme. Det bør tilrettelegges når både pasient og pårørende ønsker det. Pasientene vil i perioder kunne ha behov for innleggelse i institusjon for behandlingstiltak eller pleie. Disse

⁸ <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/palliasjon-i-kreftomsorgen-handlingsprogram>

innleggelsene skjer i hovedsak ved pasientens lokalsykehus, eller i kommunalt sykehjem eller ved lindrende enheter.

Det palliative forløpet er hos en del pasienter komplisert, spesielt ved store bivirkninger og smerter. UNN Tromsø har et utvidet tilbud, men det er behov for å ruste opp de palliative fagmiljøene, også ved lokalsykehusene og i kommunene.

I livets slutfase er åpenhet om døden, aksept og betydningen av god kommunikasjon med pasient og pårørende viktig. God palliasjon kan bidra til å redusere overbehandling, og tilrettelegger for en verdig avslutning på livet.

UTKAST

8 Utviklingstrekk innen kreftområdet

Kostnadskrevende ny teknologi skal innføres basert på vurderinger i systemet Nye metoder⁹. Formålet med Nye metoder er å understøtte likeverdig behandling og rask tilgang til nye og innovative metoder. Det skal fremskaffes et kvalitetssikret grunnlag for beslutninger, angi prioriteringer og ressursbruk, samt gi pasienter trygghet for at de metoder som innføres er vurdert med hensyn til effekt og sikkerhet. Gjennom dette systemet er nye medikamenter med høye kostnader blitt tilgjengelig for pasienter også med ikke-kurabel sykdom.

8.1 Persontilpasset medisin

Persontilpasset medisin (PM), også kalt presisjonsmedisin, omtales som en medisinsk revolusjon hvor den medisinske utviklingen går inn i en ny æra. I første fase har man vært opptatt av muligheten for presisjonsdiagnostikk og persontilpasset behandling for pasientene. For flere kreftsykdommer er det nå mulig å undersøke for spesifikke forandringer i arvestoffet som kan behandles med målrettede legemidler. Kreftspesifikk molekylær avbildning, f.eks. ved PET, gir mulighet for å undersøke aggressivitet og omfang av kreftutvikling, samt behandlingsrespons for å selektere pasienter til den beste behandlingen tilpasset enkeltindividet.

Nasjonalt kompetansenettverk for persontilpasset medisin (NorPreM) ble i 2019 opprettet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Nettverkets arbeid er relatert til anbefalinger gitt i Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten [14]. Helse Nord RHF har også vedtatt å etablere et senter for persontilpasset medisin (PM-senter).

Helse Nord har vedtatt å etablere et regionalt fagråd for persontilpasset medisin. Fagrådet skal være rådgivende og veiledende til fagdirektør i Helse Nord RHF, og fungere som bindeledd til PM-senteret.

Innføring av PM vil kreve at tolkning av avanserte bildeanalyser og storskala genetiske data kan integreres med konvensjonelle diagnostiske modaliteter/software. Særlig innen kreftområdet vil det være viktig å sørge for god informasjonsflyt og at diagnostiske data er tilgjengelige i multidisiplinære kliniske møter som vil spille en stadig viktigere rolle for persontilpassing av kreftbehandling.

Implementering av PM de nærmeste årene vil i stor grad skje innenfor rammer av kliniske studier og utprøvende behandling. Det er allerede økende tilbud om deltagelse i slike studier. Både planlegging, igangsetting, drift og oppfølging av kliniske studier og utprøvende behandling er svært ressurskrevende. Ved deltagelse betyr dette i praksis at tid per pasient øker sammenlignet med tidsbruken i dagens rutinediagnostikk og behandling. Dette vil gjelde innenfor flere fagområder og spesielt innenfor kreft.

⁹ <https://nyemetoder.no/>

Persontilpasset medisin vil i fremtidens helsetjeneste kunne gi mer helse for pengene. Det er dyrt å være syk. Det er dyrt å gi behandling som ikke virker, og som kan føre til unødvendige bivirkninger, seneffekter og forverring av sykdom.

8.2 Seneffekter

Det har de senere år vært økt oppmerksomhet rundt at kreftsykdom og kreftbehandling kan medføre risiko for utvikling av seneffekter. Samtidig er det økende kunnskap om både årsaker til seneffekter og muligheter for behandling og forebygging av disse [15].

Seneffekter etter kreft kan defineres som en bivirkning eller komplikasjon til kreftsykdom eller behandling som varer i mer enn ett år etter avsluttet behandling, eller en bivirkning eller helseplage som sannsynligvis skyldes kreftsykdommen eller behandlingen, og som opptrer ett år eller mer etter avsluttet behandling.

Tall fra Kreftregisteret viser at det ved utgangen av 2020 var cirka 20 000 kreftoverlevende i Helse Nords nedslagsfelt som lever uten tegn til tilbakefall av sykdom minst fem år etter sin kreftsykdom. Samtidig som bedre behandlingsteknikker reduserer risikoen for utvikling av seneffekter, fører økt forekomst av en del krefttyper, høyere behandlingsintensitet, og økt overlevelse til en økning i antallet kreftoverlevende som utvikler seneffekter.

Kreftoverlevende kan ha økt risiko for sykdom, dårligere livskvalitet og tapt arbeidsevne. Noen kreftformer og behandlingsformer medfører også større risiko for utvikling av seneffekter. Det er behov for kunnskap om mulige seneffekter i alle deler av helsetjenesten. Fastlege og spesialisthelsetjeneste bør ha lav terskel for videre utredning ved mistanke om ny kreftform etter tidligere kreftbehandling. Pasienter som er behandlet for kreft må også få relevant og tilpasset informasjon om mulige seneffekter knyttet til aktuell kreftform og behandling. Seneffekter vil i større grad bli beskrevet ved revisjon av handlingsprogrammene ved de ulike kreftformer.

Seneffekter kan være sammensatte og belastende, og behovet for oppfølging er ressurskrevende. Ved UNN Tromsø er «Kreft seneffektpoliklinikk» etablert, og vil bidra til å styrke kvaliteten på helsetilbudet til de hardest rammede i denne pasientgruppen. I oppstarten vil denne poliklinikken kun prioritere kreftoverlevende med de mest uttalte og komplekse seneffekter.

Kreft seneffektpoliklinikken skal bidra til å fremme best mulig helse og mestring blant kreftoverlevende. Det vil ofte være behov for tverrfaglig vurdering og behandling. Denne poliklinikken er et regionalt tilbud som vil samarbeide tett med en rekke andre instanser i UNN, og med både primær- og spesialisthelsetjenesten i hele Helse Nords nedslagsfelt. Poliklinikken må også ha kompetanse for oppfølging av seneffekter hos barn. Det polikliniske seneffekttilbudet innebærer en tidsbegrenset oppfølging med to-

fire konsultasjoner i løpet av ett år med målsetning om å styrke kreftoverleveren og de lokale ressurser.

8.3 Rehabilitering

Kreftpasienter som har behov for det, skal få tilbud om rehabilitering som en integrert del av forløpet, både i spesialisthelsetjenesten og i kommunene. Kreftpasienter skal få informasjon om tilbud organisert av pasient- og brukerorganisasjoner og av frivillige organisasjoner.

Med økende overlevelse ved kreftsykdom må det i større grad rettes tiltak for bedre livskvalitet for dem som lever med kreft, eller som har hatt en kreftdiagnose. Det finnes noen rehabiliteringstilbud i Helse Nord spesielt tilrettelagt for kreftpasienter, blant annet Vigør Rehabiliteringssykehus (tidligere Nord-Norges kurbad) og Valnesfjord helsesportssenter. Montebello-senteret har kursopphold for kreftpasienter og deres pårørende.

I Nasjonal kreftstrategi «Leve med kreft» [2] er ernæring, fysisk aktivitet og psykososial oppfølging vektlagt som sentrale deler av et rehabiliteringstilbud. Tilbudet bør derfor, i tillegg til leger og kreftsykepleiere, omfatte tilbud fra faggrupper som fysioterapeuter og kliniske ernæringsfysiologer.

Det er fortsatt forbedringsområder innen rehabiliteringstilbudene til kreftpasienter i Helse Nord. Sykehusene i Helse Nord må ha gode systemer for å kartlegge pasientens behov, ressurser og mål for å kunne gi et tilbud om tilpasset rehabilitering. Dette må sees i sammenheng med Pakkeforløp hjem for pasienter med kreft¹⁰.

¹⁰ <https://www.helsedirektoratet.no/pakkeforlop/hjem-for-pasienter-med-kreft>

9 Barn og unge med kreft

Forekomsten av kreft hos barn og unge har vært stabil over flere tiår. I 2020 ble det i Norge registrert 200 nye tilfeller av kreft i aldersgruppen 0-18 år [16]. De største sykdomsgruppene er leukemier og svulster i sentralnervesystemet, som hver for seg utgjør cirka en tredel av alle krefttilfellene blant barn.

I dag er 86 pst. av alle barn som får kreft i live fem år etter diagnosetidspunktet [4]. Overlevelsen etter fem år og 20 år skiller seg ikke vesentlig. Dette betyr at de fleste pasienter som lever fem år etter diagnosen vil være varig helbredet for sin kreftsykdom. Tall fra Nasjonalt kvalitetsregister for barnekreft viser også at barn har like gode utsikter til å bli friske uansett hvor de bor i Norge. Dette sier likevel ikke noe om sykdomsbyrden som ofte kommer i form av seneffekter hos de som overlever.

En rekke særpreg skiller barn med kreft fra voksne med kreft. Etersom kreft hos barn forekommer sjelden, følger utredning og behandling internasjonale behandlingsprotokoller. De fleste pasientene inkluderes derfor i behandlings-/forskningsprotokoller.

Norge har fire regionale barnekreftsentre, lokalisert ved Oslo Universitetssykehus-Rikshospitalet, Helse Bergen Haukeland Universitetssjukehus, St. Olavs hospital og Universitetssykehuset Nord-Norge. Barnekreftsentret i Tromsø utreder og primærbehandler alle barn og unge med kreft mellom null og 18 år i Nord Norge. Hvert år blir 17-18 barn med nyoppdaget kreft innlagt ved UNN Tromsø.

Barn har overveiende aggressive kreftformer. De aller fleste behandles intensivt over lang tid, i et halvt til to og et halvt år. Ved tilbakefall gis ofte enda kraftigere behandling. De fleste barnekrefttyper er følsomme for cellegift, og barn tåler intensiv kjemoterapi bedre enn voksne. Høydosebehandling med stamcellestøtte er en behandlingsform som brukes i økende grad.

Svulster hos barn er ofte utbredte og inoperable ved diagnosetidspunktet, slik at radikal kirurgi forsøkes senere i forløpet etter innledende kjemoterapi. Hjernesvulstene skiller seg ut ved at det er mulig å operere flere av dem. Strålebehandling tåles dårligere av barn enn av voksne, og er i utgangspunktet lite ønskelig for barn i vekst da det kan føre til betydelige seneffekter. I noen tilfeller er det likevel nødvendig, særlig ved en del hjernesvulster og sarkomer.

Protonstråling brukes i økende grad i stedet for konvensjonell stråling for å begrense senskader. Det er nesten alltid et kurativt siktemål ved oppstart av behandlingen, også ved tilbakefall.

For en liten kreftgruppe (retinoblastom) er behandlingen sentralisert grunnet spesiell

strålebehandling. Noen få andre prosedyrer er sentralisert til ett nasjonalt senter, for eksempel allogen stamcelletransplantasjon og stråleknivbehandling. Noen få pasienter som trenger helt spesiell kirurgi blir henvist over regionsgrensene etter vurdering regionalt. I tilfeller hvor det ikke finnes behandlingstilbud i Norge, gis pasienter behandling i utlandet.

Deler av behandlingen kan foregå ved Nordlandssykehuset Bodø i samarbeid med UNN Tromsø. Enkle kurer kan gis ved andre lokalsykehus under veiledning fra UNN Tromsø.

Foreldre eller andre foresatte følger barnet ved utredning og behandling, og informasjon går oftest via foreldre. Opplæring av foreldre er en viktig del av behandlingen. Større barn og ungdom får egen informasjon.

Barneonkologi er et utpreget multidisiplinært fag. Barnekreftsenteret må ha tilgang til høykompetent personell innen en rekke spesialiteter som barneonkolog, kirurg, nevrokirurg, stråleonkolog, patolog, radiolog, immunolog med flere, som alle kan delta i MDT-møter etter behov. Radiologisk avdeling ved UNN har god kompetanse innen barneradiologi og det er godt samarbeid med radiologisk avdeling ved Nordlandssykehuset. Barn innlagt på sykehus har i tillegg behov for andre ressurser, som førskolelærere, lærere, psykologer, ernæringsfysiologer og tannleger.

10 Eldre med kreft

Tre av fire krefttilfeller diagnostiseres hos menn og kvinner over 60 år [4]. Frem mot 2030 er det forventet en ytterligere dobling av antall kreftpasienter i denne aldersgruppen.

Eldre kreftpasienter har ofte flere sykdommer (komorbiditet), noe som kan være utfordrende ved utredning og behandling. Mange av disse pasientene vil ha behov for mye hjelp og tett oppfølging i hverdagen. Behandlingsopplegg bør være individuelt tilpasset slik at over- og underbehandling unngås.

Antallet eldre i Norge med demens forventes å øke til det dobbelte de nærmeste 30-40 årene. Mange av disse vil også få en kreftdiagnose. Hvordan dette skal håndteres angående kreftbehandling, samtykkekompetanse og økt behov for pleie- og omsorg, er en betydelig utfordring for helsetjenesten.

11 Kreftforekomst i regionen

Antall nye krefttilfeller har økt jevnt siden registreringen av kreft startet på begynnelsen av 1950-tallet. Økningen skyldes flere forhold. Den viktigste årsaken er økningen i antall eldre. Innføring av screeningprogrammer har gjort at flere krefttilfeller oppdages tidlig. I tillegg er det en reell økning av enkelte kreftformer.

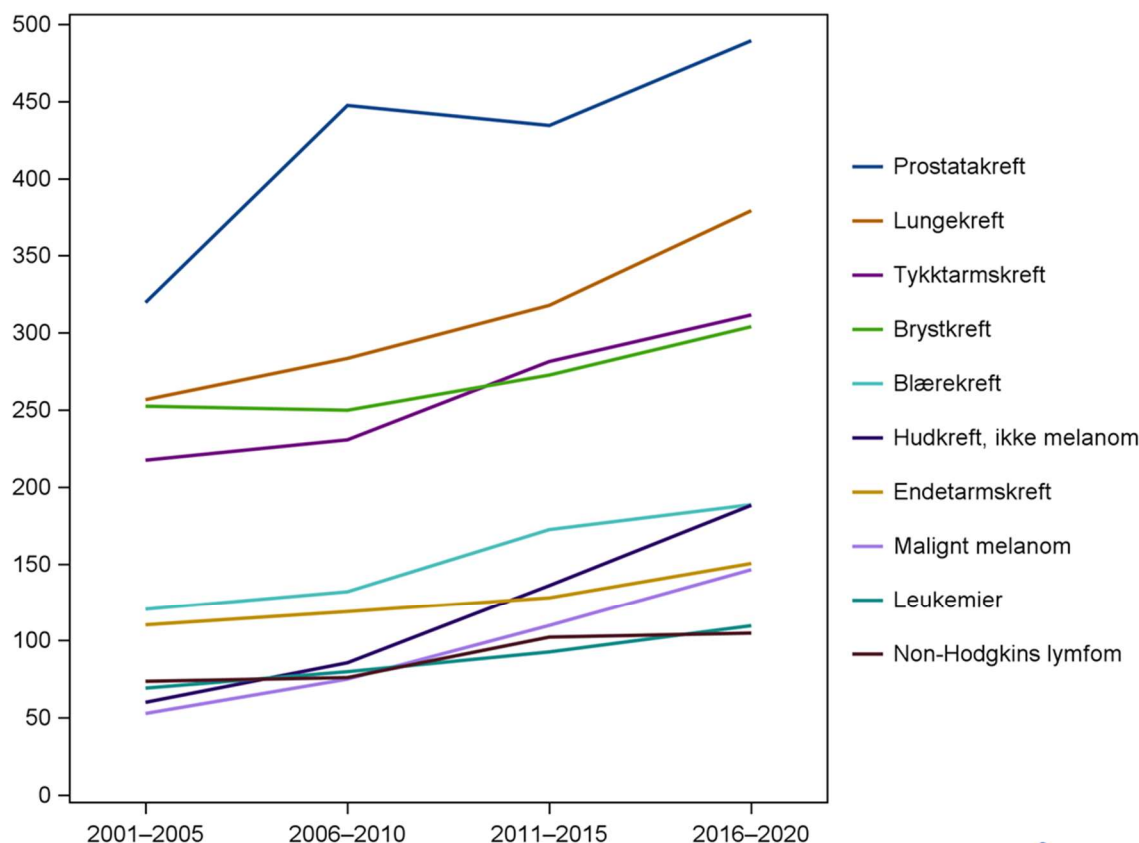
I perioden 2016-2020 var det gjennomsnittlig 3413 nye krefttilfeller årlig i Nord-Norge (tabell1). For hvert femte år er det en økning med ca. 2-400 tilfeller. Antall diagnostiserte tilfeller økte mest for gruppen prostatakreft. Denne gruppen er også størst i totalvolum. Cirka 450 nye pasienter får hvert år denne diagnosen i vår region (figur 2).

Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE) i Helse Nord RHF har etter søknad fått utlevert data fra Kreftregisteret for 27 sentrale kreftgrupper til bruk i regional kreftplan. Disse kreftgruppene omfatter over 90 pst. av krefttilfellene i Nord-Norge.

ICD10-kode	Kreftgruppe	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
C61	C61 Prostatakreft	320	447	434	489
C34	C34 Lungekreft	257	283	318	379
C50	C50 Brystkreft	252	250	273	304
C18	C18 Tykktarmskreft	217	231	281	312
C67	C67 Blærekreft	120	132	172	189
C19-20	C19-20 Endetarmskreft	110	119	128	150
C44	C44 Hudkreft, ikke-melanom	60	86	136	188
C43	C43 Malignt melanom	53	75	110	146
C82-85, C96	C82-85, C96 Non-Hodgkins lymfom	74	76	102	105
C91-95	C91-95 Leukemier	69	80	93	110
C25	C25 Bukspyttkjertelkreft	66	76	91	100
C64	C64 Nyrekreft	68	67	84	103
C54	C54 Livmorkreft	68	59	67	70
C16	C16 Kreft i magesekk	77	64	62	61
C00-14	C00-14 Kreft i munn, svelg	45	52	58	70
C71	C71 Ondartet hjernesvulst	43	47	48	53
C56	C56 Kreft i eggstokk	47	41	38	34
C22-24	C22-24 Kreft i lever, galleblære og galleveier	29	29	44	53
C73	C73 Skjoldbruskkjertelkreft	28	23	43	57
C53	C53 Livmorhalskreft	39	35	31	35
C62	C62 Testikkelkreft	22	30	31	28
C15	C15 Spiserørskreft	20	25	32	34
C30-32	C30-32 Kreft i nese, bihule, strupe	20	15	15	13
C48-49	C48-49 Bløtdelssarkom	12	13	12	12
C81	C81 Hodgkins lymfom	11	9	14	14
C21	C21 Analkreft	6	6	7	13
C40-41	C40-41 Bensarkom	4	4	6	5
Totalt Helse Nord, 27 kreftgrupper		2 135	2 373	2 730	3 129
Totalt Helse Nord, alle kreftgrupper		2 380	2 622	2 991	3 413

Totalt Norge, 27 kreftgrupper	21 967	25 031	29 056	32 201
Totalt Norge, alle kreftgrupper	24 274	27 503	31 624	34 895

Tabell 1 Gjennomsnittlig antall nye krefttilfeller per år for bosatte i Helse Nord's opptaksområde fordelt på 27 kreftgrupper. For perioden 2001-2020 (SKDE).



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 1 Tidstrend for de 10 hyppigste kreftgruppene i Nord-Norge i perioden 2001 - 2020

Fordelingen mellom menn og kvinner er henholdsvis 53 pst. og 47 pst. for de 26 vanligste kreftformene [4].

Flere personer overlever kreft. For perioden 2015 til 2019 lå fem års relativ overlevelse totalt på 76 pst. for menn og 75,4 pst. blant kvinner [4]. For alle kreftformer samlet har det vært en klar økning i overlevelse. Nå lever mer enn seks av ti kreftpasienter minst fem år etter at de har fått en kreftdiagnose [15]. Økningen skyldes både at kreftdiagnosen stilles tidligere og at kreftbehandlingen er blitt bedre.

Kreftformer som bukspyttkjertelkreft, enkelte former for lungekreft og leverkreft har fremdeles lav overlevelse.

Metodisk tilnærming til statistikk

For enkelte kreftformer er det et lavt gjennomsnittlig antall nye krefttilfeller per opptaksområde i Helse Nord. Det er derfor brukt indirekte standardisering for kjønn og alder.

Enkelte kreftformer har antall (n) under 800 og årlig variasjon blir tilfeldig. For disse kreftformene vises kun én Helse Nord-figur.

UTKAST

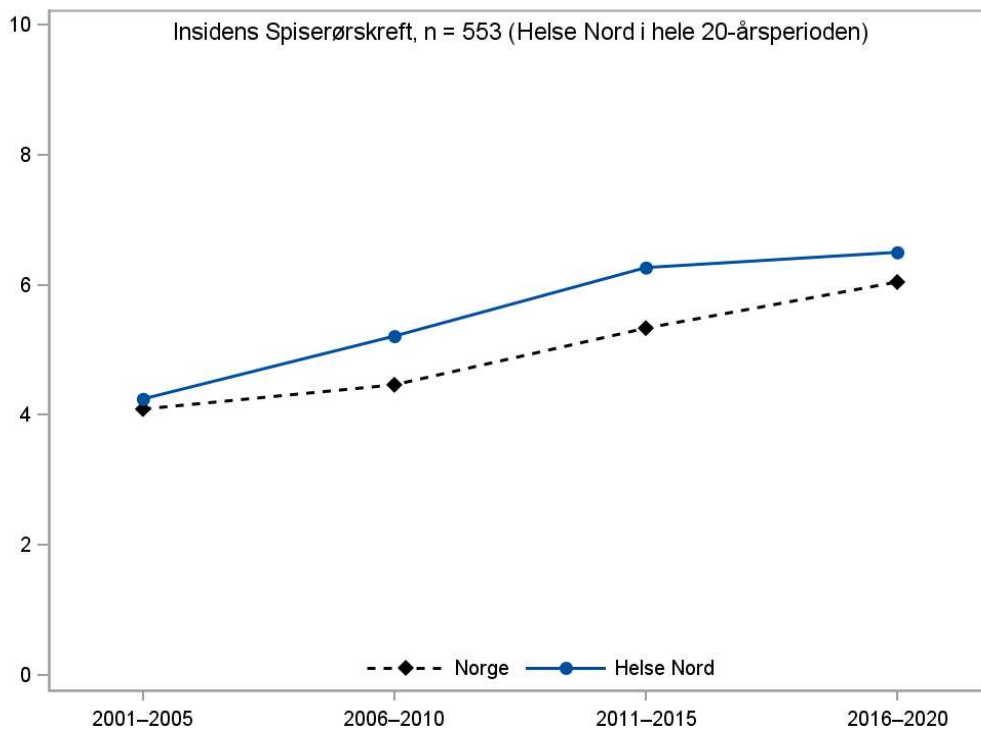
12 Kreft i fordøyelsesorganene

Forekomsten av kreft i fordøyelsesorganene øker for de fleste kreftformene, unntatt for kreft i magesekken. Spesielt er det en økning av kreft i bukspyttkjertelen. Noen av kreftformene har til dels dårlige langtidsprognoser. For kreft i tykk- og endetarm har resultatene blitt vesentlig bedre de siste 20 årene.

Kirurgi er fortsatt eneste kurative behandlingsmåte. Takket være nyere protokoller for tilleggsbehandling (cellegift og stråling), har langtidsprognosen for de fleste pasienter med kreft i fordøyelsesorganene økt de siste fem årene.

12.1 Kreft i spiserøret

Kreft i spiserøret (øsofagus) er en relativt sjelden kreftform i Norge, men forekomsten er jevnt økende, spesielt for menn. Det var i 2020 registrert 388 nye tilfeller i Norge [4]. Gjennomsnittlig har det vært 34 nye tilfeller per år i Nord-Norge de siste fem år.



Kilde: Kreftregisteret/SSB

SKDE

Figur 2 Kreft i spiserør. Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av kreft i spiserør per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder. Blå linje viser opptaksområde Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

I Helse Nord er kurativ behandling sentralisert til UNN Tromsø. Palliativ kjemoterapi kan gis ved lokalsykehus og sykestuer, i samarbeid med onkolog i Tromsø eller Bodø.

Pasientene utredes med øsofagogastroskopi med biopsi, egne CT protokoller og PET undersøkelse. Mange pasienter trenger også utredning av hjerte- og lungefunksjon før endelig vurdering for kirurgi. Vurdering av behandlingsvalg foregår i ukentlige tverrfaglige møter ved UNN Tromsø. Bare 20–25 pst. av alle pasienter med

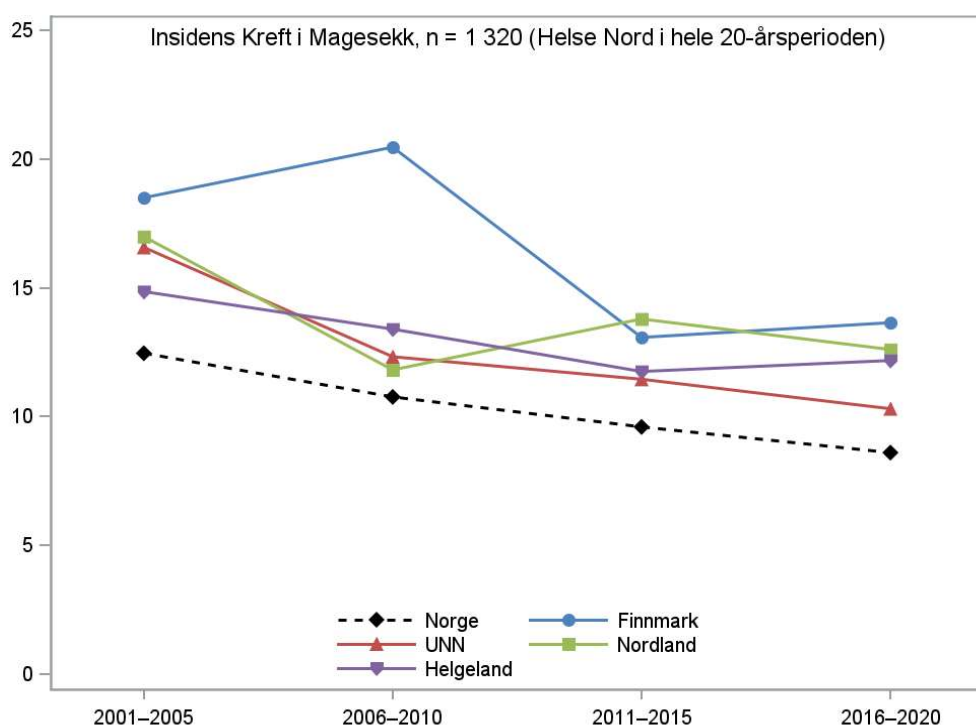
spiserørskreft er aktuelle for radikal kirurgi da mange har for mye komorbiditet til å tåle omfattende kirurgi, eller har fjerne metastaser ved diagnosetidspunkt.

Median overlevelse er økt fra 21 mnd. til 82 mnd. for plateepitelkarsinom og fra 27 mnd. til 43 mnd. for adenokarsinom.

Kurative kirurgiske inngrep er store og belastende inngrep, ofte med mange komplikasjoner i forløpet. Det kan også gis såkalt kurativ onkologisk behandling (definitiv radiokjemoterapi). Kjemoterapi og stråleterapi brukes også hver for seg i lindrende behandling som retter seg mot smerter og svelgvansker. Adekvat ernæring under behandling er spesielt utfordrende for denne pasientgruppen. Klinisk ernæringsfysiolog bør konsulteres tidlig i behandlingsforløpet.

12.2 Kreft i magesekken

Forekomsten av kreft i magesekken (ventrikkel) har vist en fallende tendens de siste 30 årene. Det ble registrert 462 nye tilfeller av kreft i magesekken i Norge i 2020, mot 523 tilfeller i 2011 [4]. Gjennomsnittlig var det 61 nye tilfeller per år i Nord-Norge i perioden 2016-2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 3 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av kreft i magesekk per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Kurativ behandling av kreft i magesekk er sentralisert til UNN Tromsø. Behandling med kjemoterapi før og etter operasjon kan gjøres ved kreftavdelingene i Tromsø eller Bodø. Lindrende kirurgisk behandling kan også gjøres i Bodø.

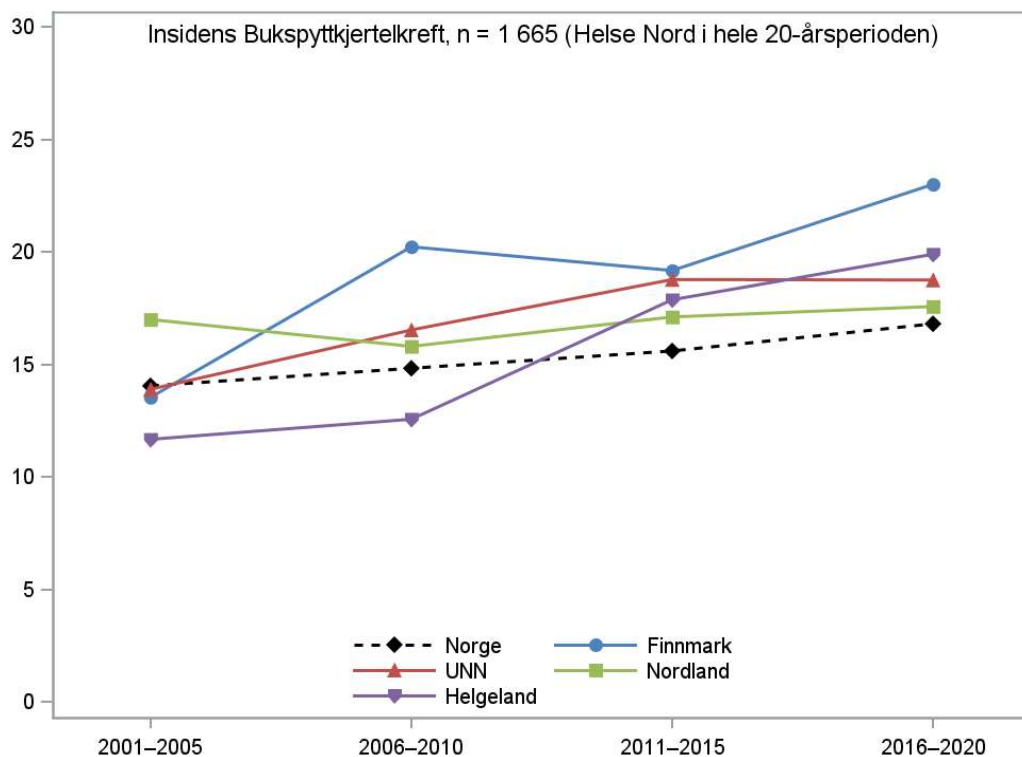
Utredningen består av øsofagogastroskopi med biopsi, CT ventrikkell protokoll, CT thorax og vurdering av komorbiditet. Beslutning om behandling foregår på ukentlige tverrfaglige møter ved UNN, Tromsø.

Nye behandlingsprotokoller har medført at median overlevelse hos denne pasientgruppen per 2020 er på 50 mnd.

Pasienten skal vurderes for behandling ved UNN Tromsø eller Nordlandssykehuset Bodø, men selve kurene kan gis lokalt. Ved metastatisk sykdom kan det gis palliativ kjemoterapi. Kreftsykepleiere og eventuelle palliative team har en viktig rolle i å ivareta disse pasientene.

12.3 Kreft i bukspyttkjertel

I Norge er insidensen av kreft i bukspyttkjertelen (pankreas) ca. 15 per 100 000 innbyggere per år. I 2020 ble det registrert 929 nye tilfeller [4]. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 100 nye tilfeller årlig i perioden 2016-2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 4 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av bukspyttkjertelkreft per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplede linje. Perioden 2001 - 2020.

Adenokarsinom i bukspyttkjertelen er en aggressiv kreftform som metastaserer tidlig. Diagnostikk gjøres med ERCP, CT pankreas protokoll og MR. Vurdering av utrednings- og behandlingsforslag gjøres i MDT-møter ved UNN Tromsø.

Eneste mulighet for helbredelse er kirurgisk fjerning av tumor, men bare ca. 20-30 pst. av pasientene kan behandles med kurativ intensjon pga. lokalavansert vekst og /eller spredning. Andelen pasienter som opereres er jevnt stigende både i Helse Nord og i Norge.

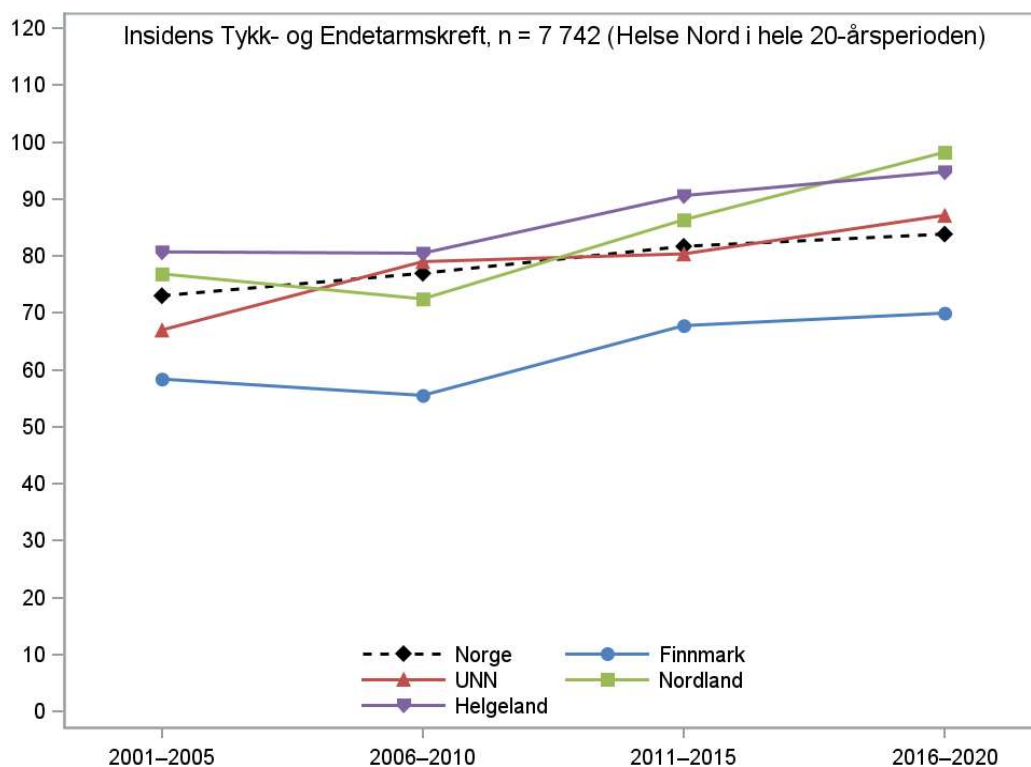
For de øvrige 70-80 pst. av pasientene er palliativ behandling eneste alternativ. I tillegg vil de aller fleste som blir operert, få tilbakefall. Nesten alle pasienter får derfor, før eller senere, symptomlindrende behandling.

Uten kirurgi er median overlevelse cirka seks måneder. Med nyere kjemoterapiregimer har median overlevelse hos opererte økt til cirka 20 måneder og fem års overlevelsen har økt fra cirka 5 pst. til opp mot 20 pst. i Norge og i den øvrige vestlige verden.

Denne pasientgruppen må utredes raskt og vurderes på MDT- møte. De som kan opereres, må prioriteres til operasjon innen én til to uker. De fleste pasientene har stort behov for samordnede palliative tiltak. Ernæring er ofte en utfordring, og ernæringsfysiologer bør inkluderes tidlig til denne pasientgruppen.

12.4 Kreft i tykk- og endetarm

Kreft i tykk- og endetarm (kolon og rektum) er en av de vanligste kreftformer på verdensbasis, og den nest hyppigste kreftformen for både kvinner og menn i Norge. Det ble registret 3121 nye tilfeller i 2020 [4]. Tall for perioden 2016-2020 viser at fem års overlevelse er 71,3 pst. for kvinner og 69,4 pst. for menn. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 312 nye tilfeller per år i samme periode.



Kilde: Krefregisteret/SSB



Figur 5 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av tykk- og endetarmskreft per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Antall tilfeller av tykktarmskreft er tilnærmet likt for kvinner og menn, mens endetarmskreft er cirka 50 pst. hyppigere blant menn.

Median alder ved diagnostidspunkt er 74 år for pasienter med tykktarmskreft og 69 år for ved endetarmskreft.

Den relative fem års overlevelsen for disse to sykdommene har økt jevnt de siste 40 år fra under 30 pst. på 1960-tallet, til cirka 65 pst. for kvinner og cirka 60 pst. for menn i 2020.

Nasjonalt handlingsprogram for tykk- og endetarmskreft¹¹ forutsetter at kirurgisk behandling utføres av spesialister i gastroenterologisk kirurgi og at kurative operasjoner for endetarmskreft skal gjennomføres med to subspecialister tilstede.

Alle pasienter med oppdaget kreft i tykk- og endetarm skal vurderes på tverrfaglige møter. Tverrfaglige møter (MDT) for pasienter i Nordland organiseres ved Nordlandssykehuset Bodø i telekommunikasjon med Helgelandssykehuset. I Troms og Finnmark er MDT- møtet organisert ved UNN Tromsø.

¹¹ [Helsedirektoratet.no/retningslinjer/kreft-i-tykktarm-og-endetarm-handlingsprogram](https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/kreft-i-tykktarm-og-endetarm-handlingsprogram)

Pasienter med avansert sykdom hvor det fortsatt kan være mulig med kurativ behandling, skal vurderes av det tverrfaglige regionale teamet ved UNN Tromsø.

Operativ behandling av kreft i endetarmen er sentralisert til UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø. Operativ behandling for kreft i tykktarmen gjøres i dag ved sykehusene i Hammerfest, Tromsø, Harstad, Bodø og Mo i Rana.

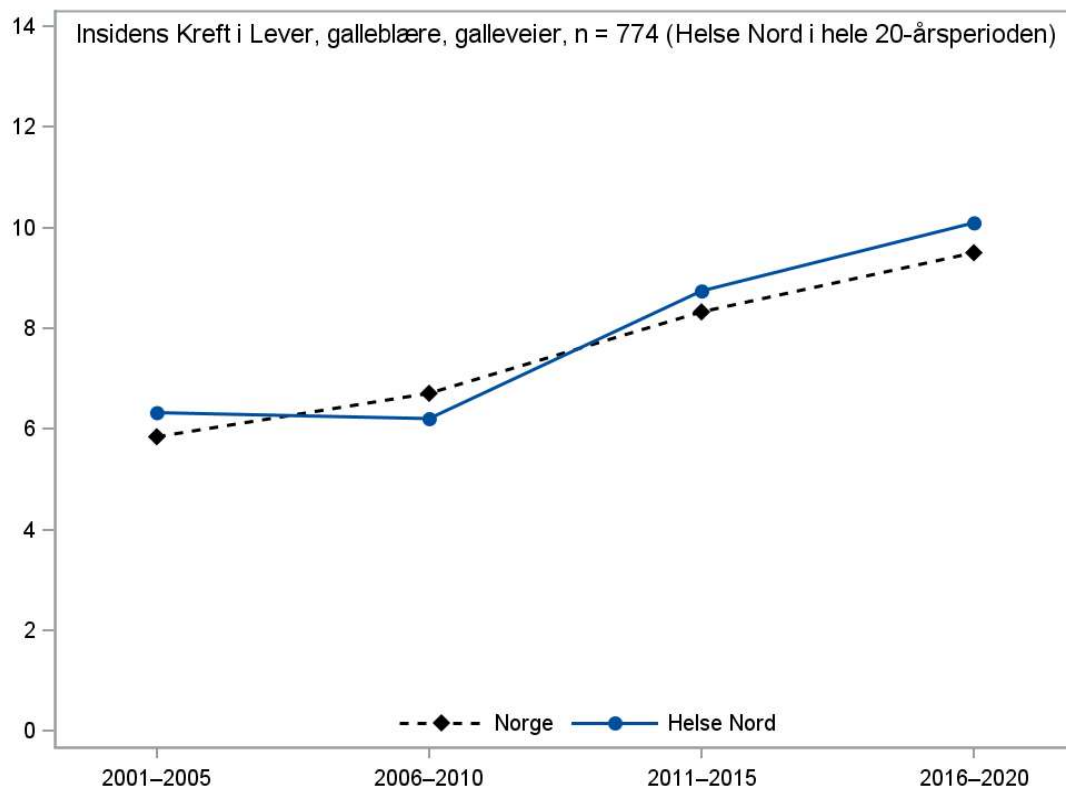
Laparoskopisk kirurgi er etablert som behandlingsmetode for kreft i tykk- og endetarm i Helse Nord. Det er nært samarbeid mellom de kirurgiske avdelingene i regionen som tilbyr denne behandlingen. Endetarmskreft opereres robotassistert både i Bodø og Tromsø. Dette vil kunne redusere komplikasjonsraten og gi færre funksjonelle plager for pasientene.

12.5 Primær leverkreft, gallegangskreft og metastaser i lever

Primær leverkreft (hepatocellulær cancer, HCC) er forbundet med kroniske leversykdommer som hepatitt og cirrhose. I Norge er insidensen av HCC ca. 300 nye tilfeller per år [4]. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 53 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020.

Utredning og behandling ved HCC er som ved levermetastaser. Stadig flere av pasientene med HCC får nå ablasjonsbehandling utført ved røntgenavdeling.

Gallegangskreft (cholangiocarcinom, ICC/ECC) er en sjelden kreftform i Norge. Det oppdages mellom 50 og 100 nye tilfeller per år nasjonalt. Bare cirka 30 pst. av pasientene kan opereres da kreftsykdommen oftest er langtkommet ved diagnosetidspunktet.



Kilde: Krefregisteret/SSB



Figur 6 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller med kreft i lever, galleblære, galleveier per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder. Blå linje viser opptaksområde Helse Nord. Rate for Norge markert med stiptet linje. Perioden 2001 - 2020.

Årlig diagnostiseres mer enn 3000 nye pasienter med tykk- og endetarmskreft i Norge. Cirka 20 pst. har samtidige levermetastaser, og senere vil ytterligere 15–20 pst. av pasientene få diagnostisert levermetastaser. Det ble i 2018 gjort cirka 450 leverreseksjoner ved de fem universitetsklinikkene, hvorav anslagsvis 75 pst. var reseksjon for levermetastaser.

I tillegg til økning i antall leverreseksjoner øker antallet perkutane behandlinger av levermetastaser med ablasjon ved røntgenavdeling.

Pasienter som kan være aktuelle for kirurgisk behandling, skal vurderes i tverrfaglig møte før behandlingen bestemmes. Pasienter med begrenset kreftsykdom utenfor lever kan være aktuelle for leverreseksjon. Skillet mellom kurativt og palliativt siktemål er i praksis utvasket. Mange pasienter har betydelig forlenget livslengde og livskvalitet selv om de ikke er endelig tumorfrie.

Av de som opereres for levermetastaser, er fem års overlevelsen på 45–50 pst. Cirka 70 pst. av disse pasientene vil få residiv av sin kreftsykdom.

12.6 Neuroendokrine svulster

I 2019 ble det registrert 1100 tilfeller av neuroendokrine svulster (NEN) i Norge [4]. Forekomsten er mest vanlig hos mennesker ved 60-års alder. Denne type svulster deles inn i høyt- og lavt differensierte neuroendokrine svulster. Svulstene utgår oftest fra lunge, mage eller tarmkanalen. Prognosen avhenger av differensieringsgrad og svulstens utgangspunkt.

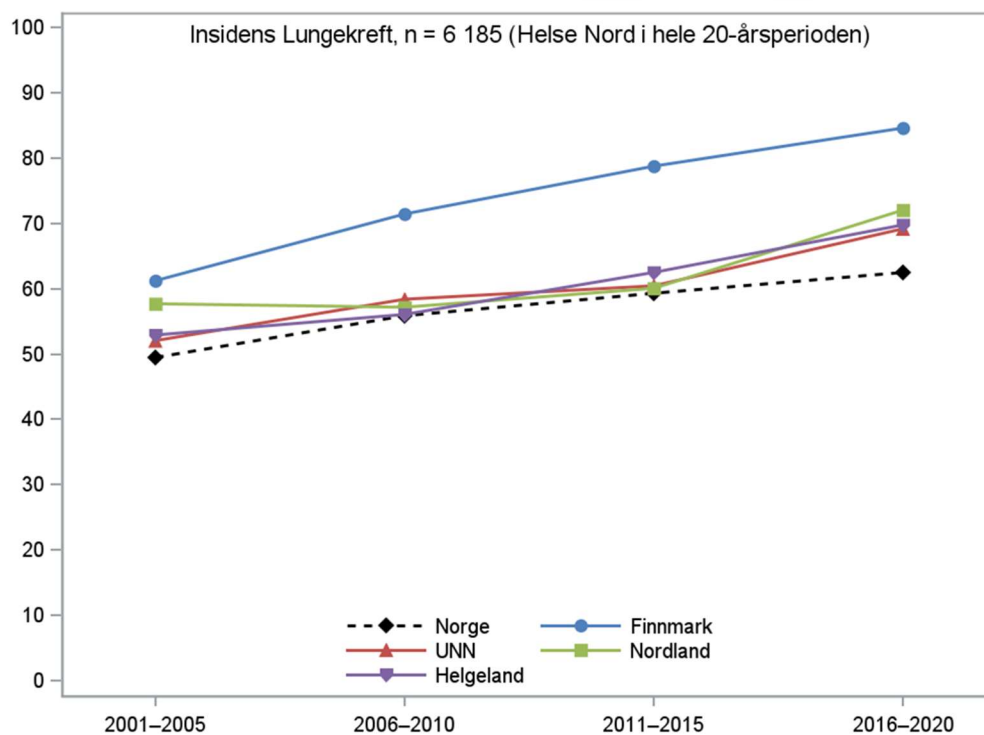
Behandlingen følger definert pakkeforløp, og beslutning tas i eget MDT møter ved UNN Tromsø, hvor følgende fagdisipliner deltar: Gastrokirurgi, gastromedisin, patologi, onkologi, radiologi.

UTKAST

13 Lungekreft

Lungekreft (cancer pulm) utgjør cirka ti pst. av alle nye årlige krefttilfeller i Norge med cirka 3300 nye tilfeller pr år [4]. Antall nye tilfeller per 100 000 innbyggere per år i Nord-Norge ligger over gjennomsnittet for landet. For menn har insidensen avtatt noe, mens den for kvinner fortsatt er stigende. Grunnet befolkningsvekst og økende alder i befolkningen, øker antallet nye tilfeller av lungekreft. Median alder ved diagnosetidspunkt er 72 år.

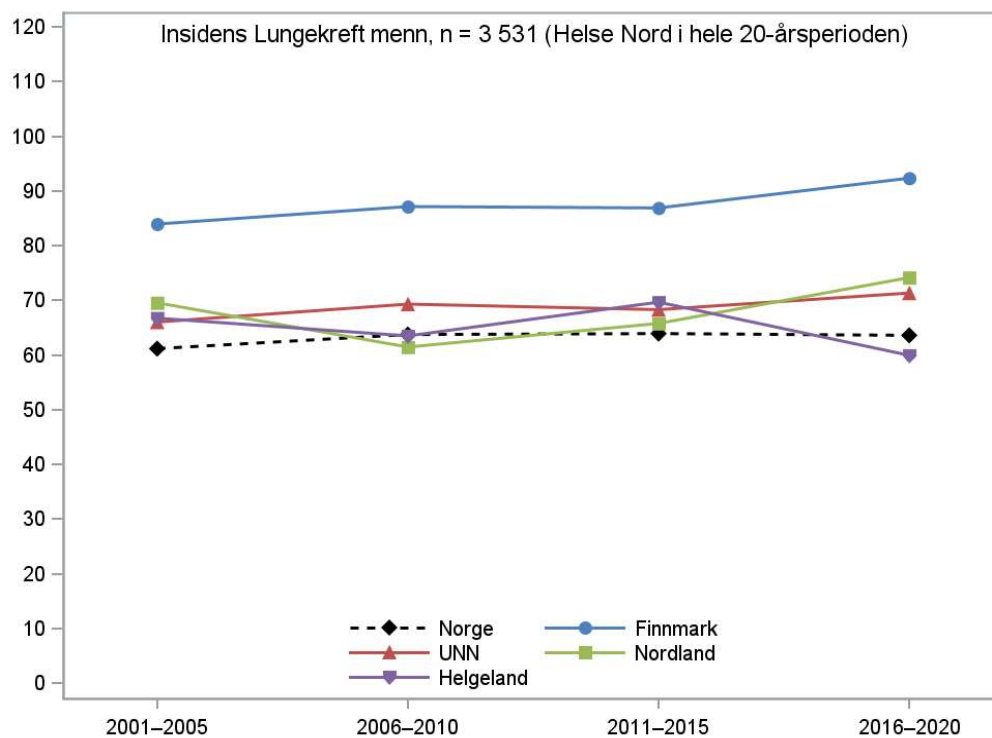
Dersom utviklingen fortsetter slik den har gjort de siste 15 årene, beregner Kreftregisteret at det i perioden 2025–2029 vil være nesten 3700 nye tilfeller av lungekreft i året. I Nord-Norge fikk gjennomsnittlig 379 personer diagnosen lungekreft hvert år i perioden 2016-2020. Finnmark har landets høyeste insidensrate både for kvinner og menn.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



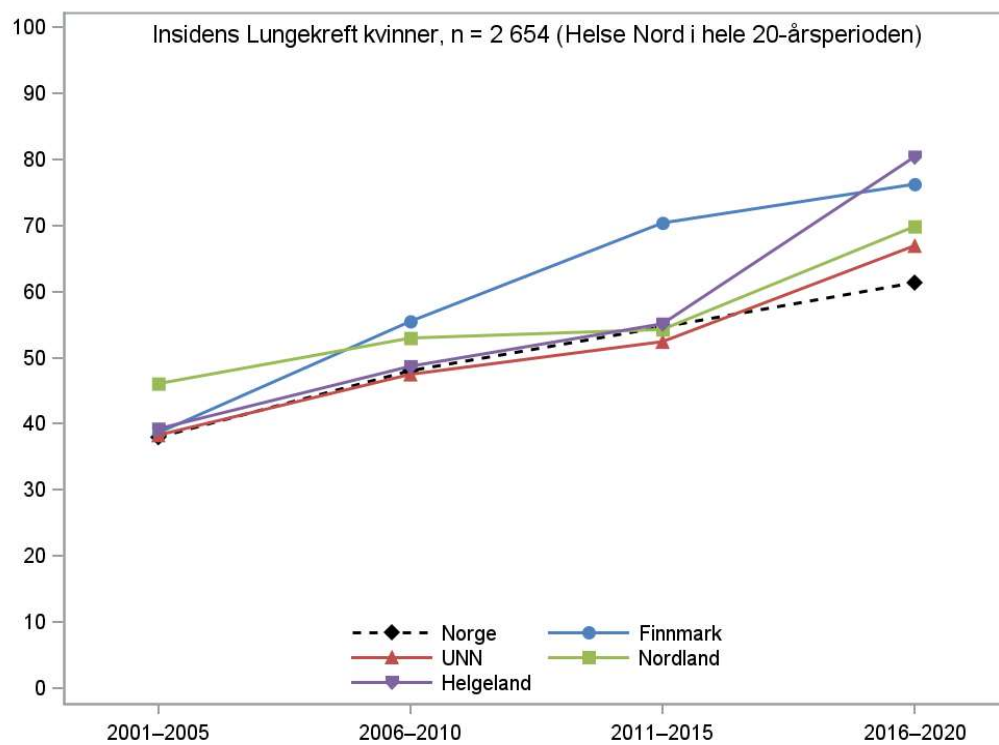
Figur 7 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av lungekreft per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 8 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av lungekreft per 100 000 menn per år, indirekte justert for alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. perioden 2001 - 2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 9 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av lungekreft per 100 000 kvinner per år, indirekte justert for alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. perioden 2001 - 2020.

Overlevelsen ved lungekreft er betydelig bedret de siste fem år. Kombinasjonen av økende insidens og økende overlevelse har gitt stor økning i prevalensen av lungekreft. Mens det i 2008 levde i underkant av 5000 personer i Norge med diagnosen lungekreft, var tallet i 2020 nesten 10 000, og dermed omlag 1000 personer i Nord-Norge. Fem års overlevelse i perioden 2016-2020 er for menn 24,7 pst. og for kvinner 31 pst.

De senere årene er det innført en rekke nye tilbud innen medikamentell behandling, både innen målrettet behandling og immunterapi. Økningen i prevalens skyldes i stor grad pasienter som er i aktiv behandling eller oppfølging for sin sykdom. Der behandlingen for lungekreft med spredning tidligere var inntil fire cellegiftkurer med tre ukers mellomrom, får mange pasienter nå kurer med noen ukers intervall i opp mot to år.

Behandlingen er i større grad blitt persontilpasset, og riktige behandlingsvalg fordrer mer nøyaktig utredning og mer avanserte analyser av prøvemateriale. Innen stråleterapi er den teknologiske utviklingen rivende. Teknikker der friskt vev kan spares i større grad enn tidligere, har gjort det mulig å tilby strålebehandling med kurasjon som mål til stadig flere pasienter.

Kompleksiteten i behandlingen krever økt spisskompetanse innen fagfeltene lungeonkologi, radiologi, lungemedisin, patologi, nukleærmedisin, kirurgi, samt stråleterapi. Onkologene tar nå hånd om stadig mer av den medikamentelle behandlingen av lungekreft.

Økt volum og kompleksitet, økte krav til presisjon i utredningen samt mer persontilpasset behandling, gjør det utfordrende å holde forløpstidene i pakkeforløpet, først og fremst i utredningsfasen.

Felles MDT møte i Helse Nord for pasienter med lungekreft der behandlingen har kurativt siktemål vil kunne bidra til å utnytte spisskompetanse på tvers av helseforetak.

Lungekreftkirurgi i Helse Nord gjøres ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø. Det er et relativt lite volum ved begge lokasjoner. Kirurgien er under utvikling mot mindre invasiv kirurgi, med hensyn til tilgang (videoassistert kikkhullskirurgi og robotassistert kikkhullskirurgi), samt fjerning av mindre lungevev enn tidligere. Tilbudet pasienten får i dag er relativt likt i Bodø og Tromsø, og både tilbudet og resultatene er sammenlignbare med de andre regionene i Norge.

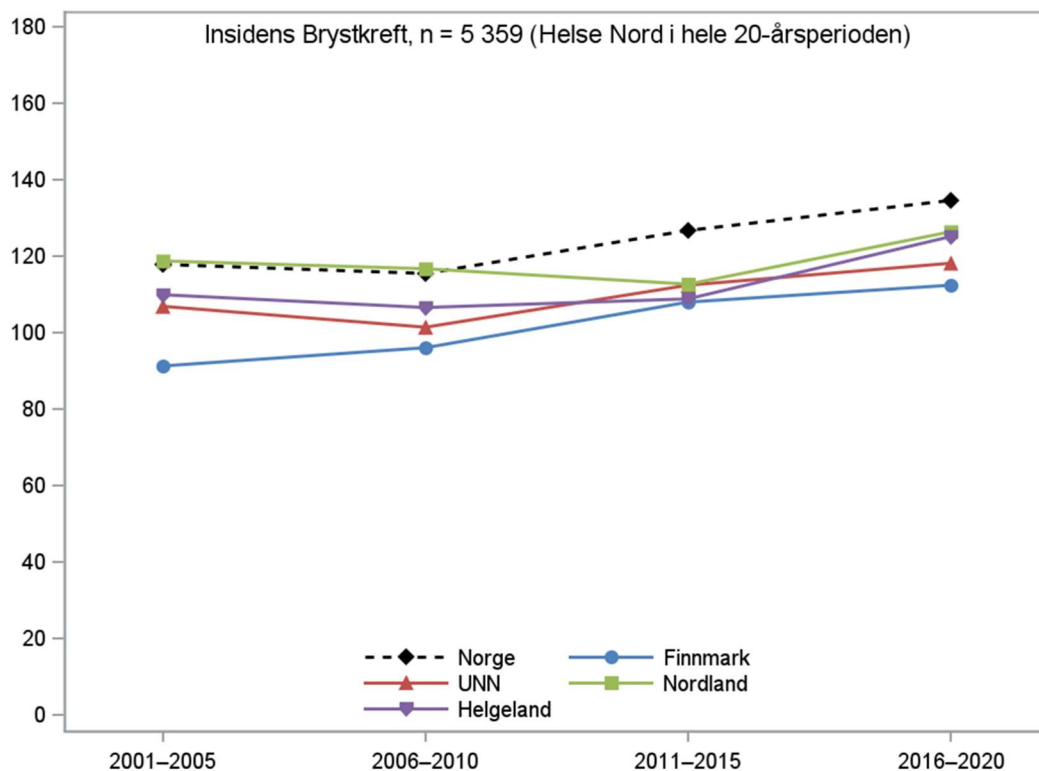
Med tanke på utdanning og volum for implementering og kostnadseffektiv anvendelse av nye metoder, er det behov for nærmere samarbeid mellom Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø. Felles internundervisning og ambulering vil kunne virke kompetansefremmende og vil bidra til å øke kvaliteten på tilbudet til pasientene i regionen. Kirurgien er også avhengig av velfungerende støttefunksjoner. En overordnet målsetting er å sikre et sterkt fagmiljø og beholde nordnorske pasienter i regionen.

14 Bryst- og endokrin kreft

14.1 Brystkreft

Brystkreft (mammacancer) er den vanligste kreftformen blant kvinner. 3455 pasienter, hvorav 3424 kvinner, fikk påvist brystkreft i Norge i 2020 [4]. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 304 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020. Median alder ved diagnosetidspunkt var 62 år i 2020.

Prevalensen har økt nasjonalt fra 36 843 i 2010 til 52 750 i 2020. Fem-års overlevelse har økt fra 87,5 pst. i perioden 2004-08 til 92,1 pst. i perioden 2016-20.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 10 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av brystkreft per 100 000 kvinner per år, indirekte justert for alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Antall pasienter som skal ha neoadjuvant behandling, vil øke i tiden fremover. Behandlingen vil i økende grad differensieres. Neoadjuvant behandling tilbys i kliniske studier for mindre svulster enn tidligere på grunn av målsetting om å redusere kirurgi.

Vurdering og oppfølging av pasienter som mottar neoadjuvant behandling krever multidisiplinært samarbeid. Denne pasientgruppen kan nå i økende grad tilbys brystbevarende kirurgi og vaktpostlymfeknuteoperasjon i armhulen. For å få til mer brystbevarende behandling for disse pasientene, er det viktig allerede fra diagnosetidspunktet å ha et godt samarbeid i MDT mellom onkolog, brystkirurg og plastikkirurg.

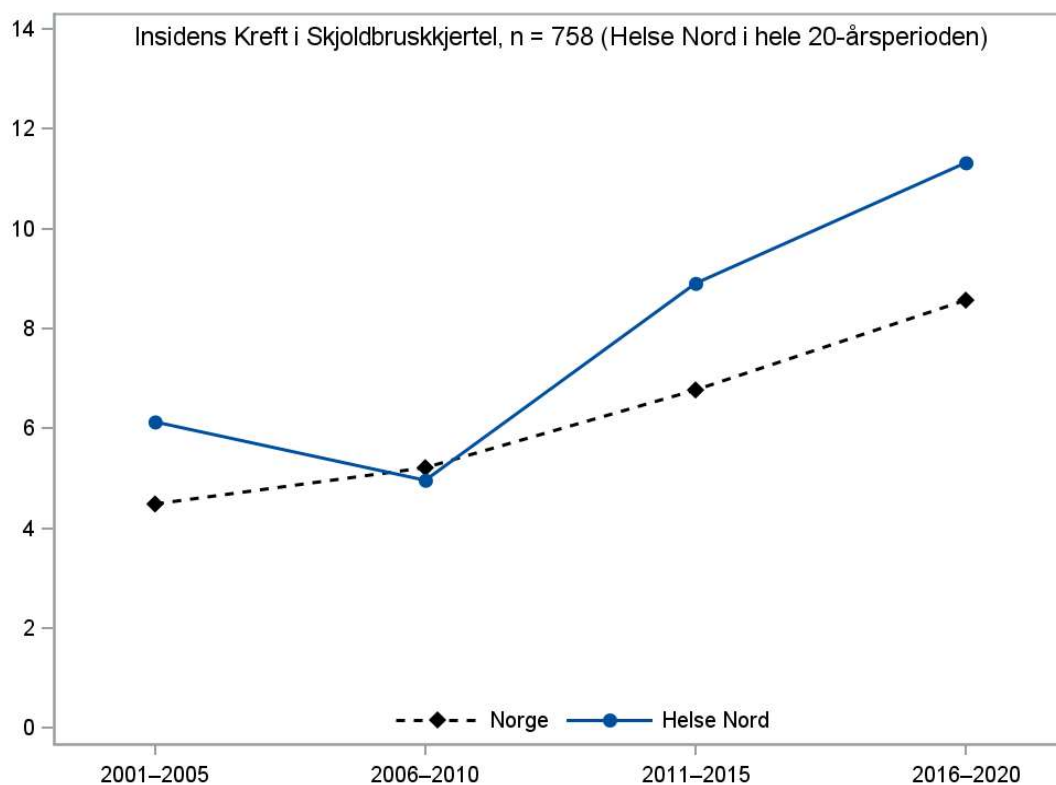
Den operative behandling av brystkreft er de siste årene endret i retning av mindre omfattende og derved mer skånsom brystbevarende kirurgi. For enkelte prosedyrer, som mastektomi (fjerning av brystkjertelen) med direkte rekonstruksjon, bør det være et tett samarbeid mellom plastikkirurg og brystkirurg. Brystkreftkirurgi i Helse Nord gjøres ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø.

Primære brystrekonstruksjoner med proteser utføres i dag ved UNN Tromsø og ved Nordlandssykehuset Bodø. Sekundære brystrekonstruksjoner med eget (autologt) vev utføres i hovedsak ved UNN Tromsø.

Adjuvant medikamentell og neo-adjuvant behandling besluttes ved UNN Tromsø eller Nordlandssykehuset Bodø.

14.2 Kreft i skjoldbruskkjertelen

Kreft i skjoldbruskkjertelen (thyroidea) er relativt sjelden, med livstidsrisiko på 0,3 pst. for menn og 0,8 pst. for kvinner. Insidensen har økt opp mot 40 pst. det siste tiåret, både nasjonalt og internasjonalt [4]. I 2020 fikk 488 personer, 130 menn og 358 kvinner, påvist kreft i skjoldbruskkjertelen i Norge. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 57 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 11 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av kreft i skjoldbruskkjertel per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder. Blå linje viser opptaksområde Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Både overdiagnostikk og overbehandling er problemstillinger som følger av økt insidens av kreft i skjoldbruskkjertelen.

Utredning av kreft i skjoldbruskkjertelen krever spesialkompetanse i ultralyddiagnostikk av skjoldbruskkjertelen og av lymfeknuter på halsen [18]. I Helse Nord finnes kompetansen først og fremst ved Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø.

Pakkeforløp for skjoldbruskkjertelkreft ivaretas per tiden av bryst- og endokrinkirurgisk seksjon og ØNH ved Nordlandssykehuset Bodø og bryst endokrinkirurgisk avdeling ved UNN Tromsø. Kirurgi for påvist skjoldbruskkjertelkreft med lymfeknutespredning gjøres ved UNN, mens diagnostiske operasjoner også gjøres ved Nordlandssykehuset.

UNN har siden 2015 samlet kompetansen med spesialister fra kirurgi, onkologi, radiologi, nukleærmedisin og patologi som har thyroideakreft som spesialområde. Denne subspecialiseringen er nødvendig for å kunne tilby både utredning og behandling på høyt nivå. Fagmiljøene gjennomfører felles regionale tverrfaglige møter. UNN utfører årlig cirka 150 operasjoner innen endokrin halskirurgi, og Nordlandssykehuset utfører cirka 100.

Den adjuvante behandlingen av kreft i skjoldbruskkjertelen vil trolig gjennomgå et paradigmeskifte i årene som kommer. I mange tiår har man gitt de fleste pasienter som er operert for kreft i skjoldbruskkjertelen en fast mengde radioaktivt jod etter kirurgien for å utslette siste rest av sykdom. Radiojodterapi brukes også ved tilbakefall eller ved kjent gjenværende sykdom etter kirurgi.

Ved PET-senteret i UNN er det utviklet metoder for å måle avsetningen av energi i vevet ved å gi en testdose før terapeutisk dose. Det muliggjør persontilpasset behandling både hva gjelder beregnet toksisk effekt og beregnet terapeutisk effekt ved kjent gjenværende sykdom/metastaser. Dette krever tett samarbeid i tverrfaglige team og mellom behandlende sengepost, onkolog og PET-senter. Alle pasienter som opereres for kreft i skjoldbruskkjertelen eller der det er mistanke om tilbakefall ved senere kontroller bør derfor vurderes ved UNN for persontilpasset behandling med radioaktivt jod.

15 Gynekologisk kreft

Gynekologisk kreft omfatter alle typer kreft utgående fra kvinnelige genitalia, hvorav kreft i livmor, eggstokker og livmorhals er hyppigst. Nasjonalt ble det registret 1700 nye tilfeller innen gynekologisk kreft i 2020 [4]. Dette har vært stabilt de siste fem år. Kreft i ytre kvinnelige kjønnsorganer forekommer sjeldnere.

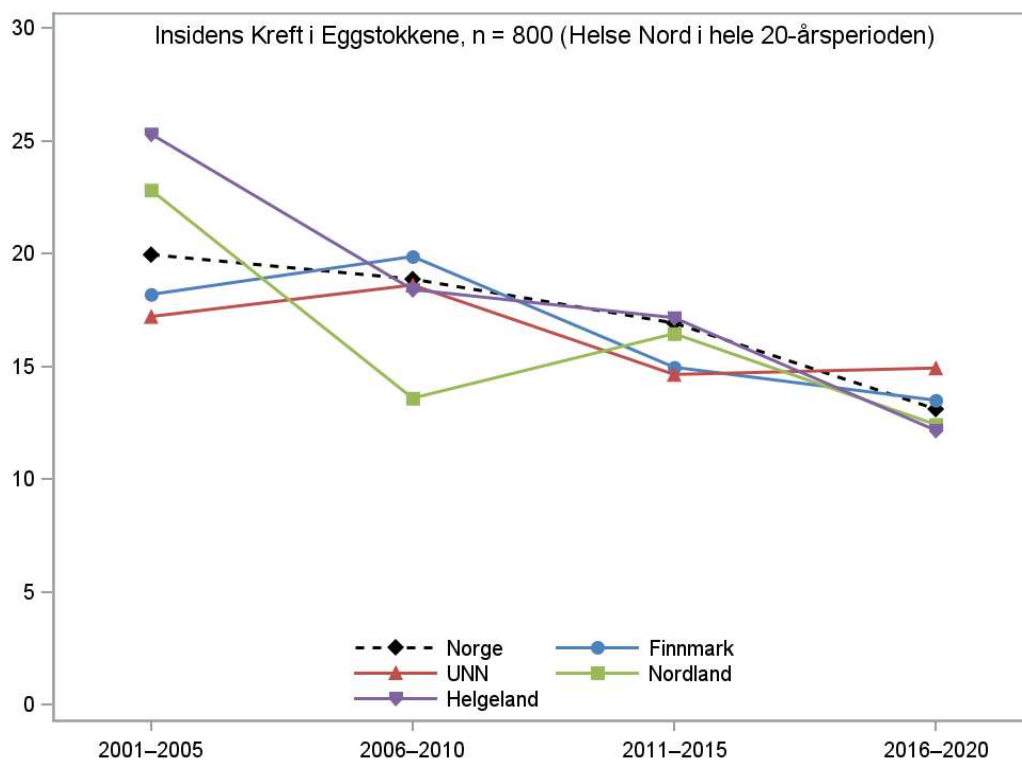
UNN Tromsø har regionansvar for organisering og behandling av gynekologisk kreft.

Utredning, oppfølging og mye av behandlingen og kontrollene av pasienter med gynekologisk kreft foregår også utenfor UNN Tromsø. Alle nye krefttilfeller vurderes i tverrfaglig møte ved UNN Tromsø, og videre behandling og oppfølging besluttes der. Mye av den medikamentelle behandlingen gis ved lokalsykehus og ved enkelte helsesentre.

Kreftsykepleiere og gynekologer ved lokalsykehusene er avgjørende ressurser for kurer som gis lokalt, og oppfølging i forbindelse med kurene. Samarbeid mellom institusjonene er viktig for å kunne gi optimal behandling til rett tid, og for at aktiv behandling avsluttes når palliativ behandling heller burde gis.

15.1 Kreft i eggstokkene

Nasjonalt er insidensen av kreft i eggstokkene stabil, med cirka 525 nye tilfeller de siste ti år. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 34 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020. Fem års overlevelse er 51 pst. [4].



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 12 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av kreft i eggstokkene per 100 000 kvinner per år, indirekte aldersjustert, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

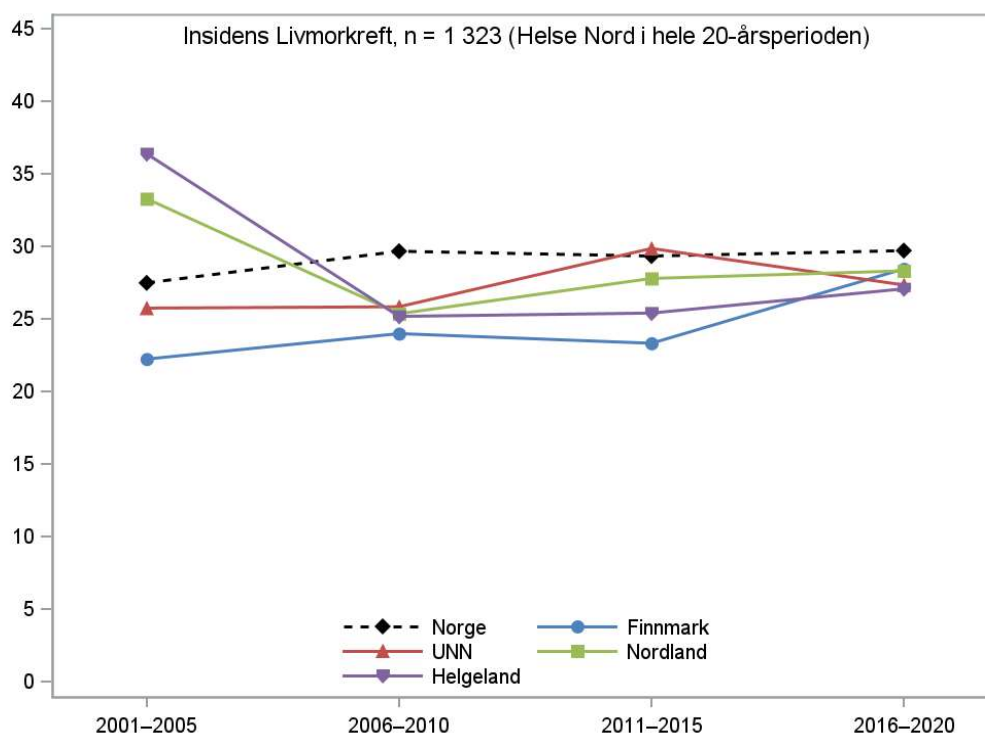
Behandling av kreft i eggstokkene foregår ved UNN Tromsø, hvor cirka 30-45 opereres årlig. Operasjonene skjer i all hovedsak som åpen kirurgi, men også vanlig kikkhullskirurgi eller robotkirurgi kan benyttes i enkelte tilfeller.

Radikal kirurgi med fjerning av all synlig makroskopisk tumor er avgjørende og gir stor overlevelsesgevinst. En tverrfaglig tilnærming, der flere kirurgiske spesialiteter involveres i en operasjon, gjør denne type radikal kirurgi mulig på tross av at seksjon for gynekologisk kreft i Tromsø er liten.

Medikamentell behandling benyttes som adjuvant behandling til primær kirurgi, ved inoperabel sykdom og ved tilbakefall.

15.2 Livmorkreft

Nasjonalt er insidensen av livmorkreft økt de siste ti årene fra ca. 600 til 750 tilfeller per år [4]. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 70 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020. Fem års overlevelse er 86 pst.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



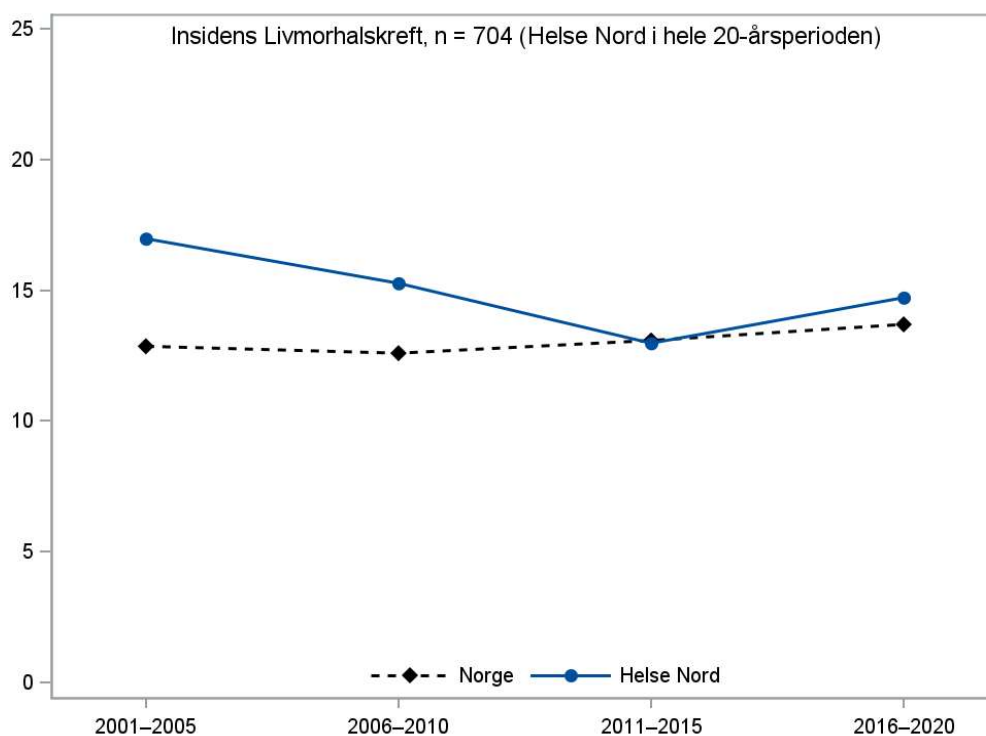
Figur 13 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av livmorkreft per 100 000 kvinner per år, indirekte aldersjustert, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiptet linje. Perioden 2001 - 2020.

Livmorkreft opereres ved UNN Tromsø. Robotkirurgi er den foretrukne metode og utføres på over 90 pst. av pasientene.

Kjemoterapi benyttes som adjuvant behandling hos pasienter med høy risiko for tilbakefall. Strålebehandling, enten i form av utvendig strålebehandling alene eller kombinert med vaginal brachyterapi (innvendig strålebehandling), kan tidvis også være nødvendig.

15.3 Livmorhalskreft

Nasjonalt er det cirka 300 nye tilfeller av livmorhalskreft årlig [4]. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 35 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020. Fem års overlevelse er 82 pst. Årlig utføres det ved UNN Tromsø radikal kirurgi ved 15-20 tilfeller, og de fleste pasientene gjennomgår også primær kurativ strålebehandling kombinert med cellegift (radikal radiokjemoterapi).



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 14 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av livmorhalskreft per 100 000 kvinner per år, indirekte aldersjustert, fordelt på opptaksområdet Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Hovedvekten av operasjonene skjer som åpen kirurgi, mens robot benyttes i noen tilfeller.

Radikal radiokjemoterapi er aktuelt for lokalavansert livmorhalskreft. Helse Nord har ved UNN Tromsø kunnet tilby interstitiell brachyterapi siden 2014, hvor nåler avgir radioaktiv bestråling direkte i tumor. Postoperativ radiokjemoterapi kan være aktuelt unntaksvis hos pasienter med økt risiko for tilbakefall etter kirurgi alene.

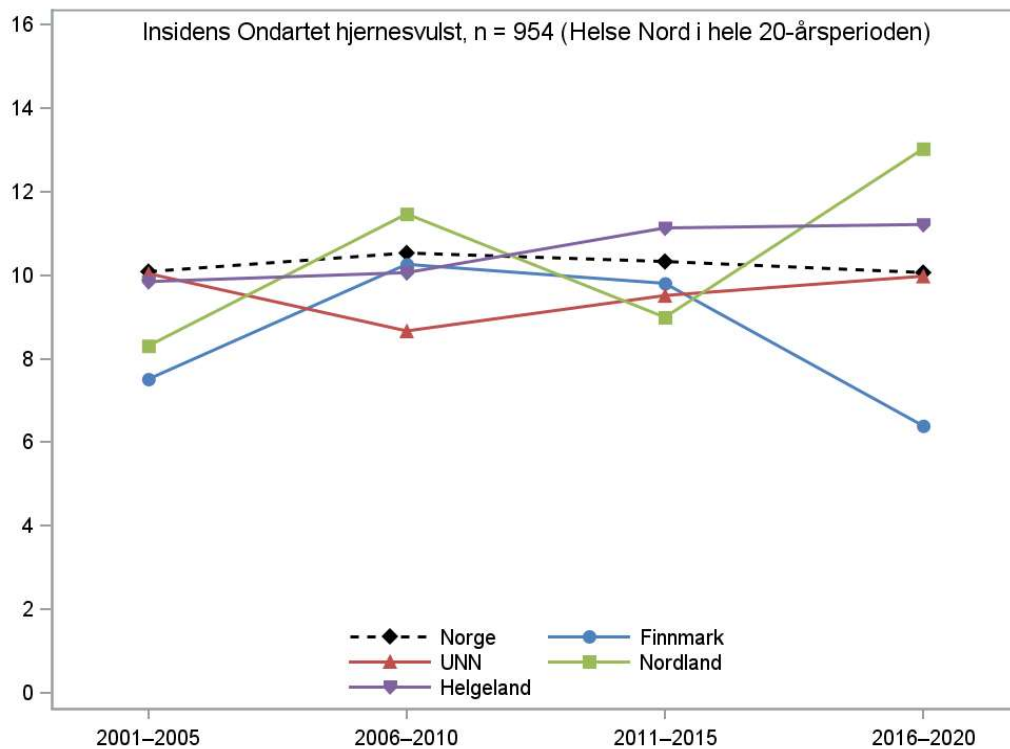
Fertilitesbevarende behandling ved livmorhalskreft tilbys ved Radiumhospitalet.

15.4 Annen kreft i underlivet

Kreft i ytre kvinnelige kjønnsorgan (vulva- og vaginalcancer) er sjeldnere kreftformer og utgjør knapt 150 tilfeller per år på landsbasis [4]. Ved UNN Tromsø opereres cirka fem pasienter per år. Radikal radiokjemoterapi er aktuelt ved lokalavansert kreft i skjede og ytre kjønnsorganer. Postoperativ radiokjemoterapi kan være aktuelt hos pasienter med økt risiko for tilbakefall etter kirurgi alene. Kurativ strålebehandling gjøres ved UNN Tromsø, mens palliativ bestråling kan gjøres ved UNN Tromsø eller Nordlandssykehuset Bodø.

16 Kreft i sentralnervesystemet

I Norge får cirka 1000 personer hvert år primær svulst i sentralnervesystemet (CNS) [4]. I Nord-Norge utgjør dette cirka 50 tilfeller per år. Kreft i sentralnervesystemet er den nest hyppigste kreftform hos barn.



Kilde: Kreftregisteret/SSB

SKDE

Figur 15 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av ondartet hjernesvulst per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Utredning, behandling og oppfølging skjer i samarbeid mellom barneavdelinger, nevrologiske avdelinger og kreftavdelinger i Helse Nord, i tillegg til patologisk avdeling og nevrokirurgisk seksjon ved UNN Tromsø. Samarbeidet foregår ved ukentlige MDT møter i regi av UNN Tromsø.

I Nord-Norge utføres den kirurgiske behandlingen ved nevrokirurgisk seksjon UNN Tromsø. Medikamentell kreftbehandling gis ved Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø. Majoriteten av strålebehandling gjennomføres ved UNN Tromsø.

17 Blod- og beinmargskreft

Blod- og beinmargskreft inkluderer mange ulike diagnoser, hver for seg nokså sjeldne. De vanligste er kronisk lymfatisk leukemi (KLL), kronisk myelogen leukemi (KML), akutt myelogen leukemi (AML), akutt lymfatisk leukemi (ALL) og myelomatose. Årlig er det cirka 1200 tilfeller av leukemi og cirka 550 tilfeller av myelomatose i Norge [4].

17.1 Akutt leukemi

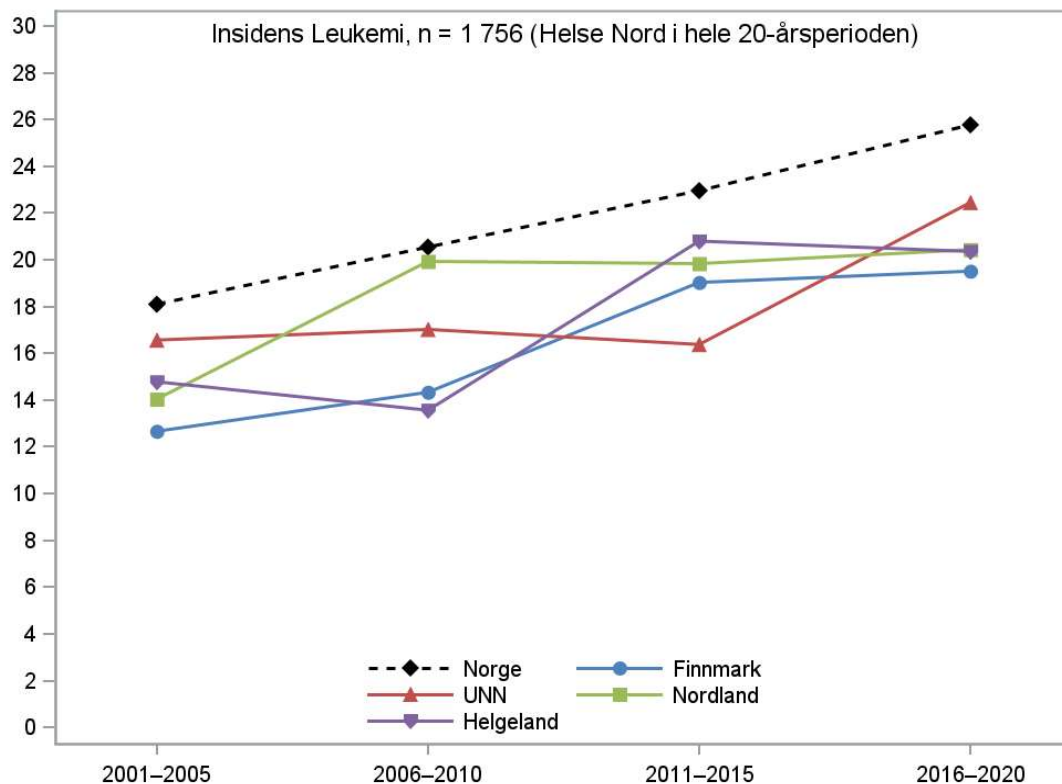
Pasienter med AML og ALL som behandles med kurativ målsetning behandles ved UNN Tromsø. Mindre intensiv behandling kan foregå ved alle lokalsykehus.

17.2 Kronisk lymfatisk leukemi

Dette er den vanligste form for leukemi med 300-350 nye tilfeller i Norge per år. I kvalitetsregisteret for lymfoide maligniteter, fremgår det at fem års relativ overlevelse er 90,7 pst. nasjonalt, mot 84,5 pst. for Helse Nord samlet [22].

Resultater av molekylærbiologiske analyser har i mange år vært styrende for behandlingen av pasienter med akutte leukemier og kronisk lymfatisk leukemi. De siste årene er dypsekvensering kommet til ved flere typer maligne blodsykdommer og inngår i beslutningsgrunnlaget for behandling, og vil også inngå i oppfølging med tanke på restsykdom.

Øvrige maligne blodsykdommer vurderes av hematolog som legger behandlingsplan.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 16 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av leukemi per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

17.3 Myelomatose

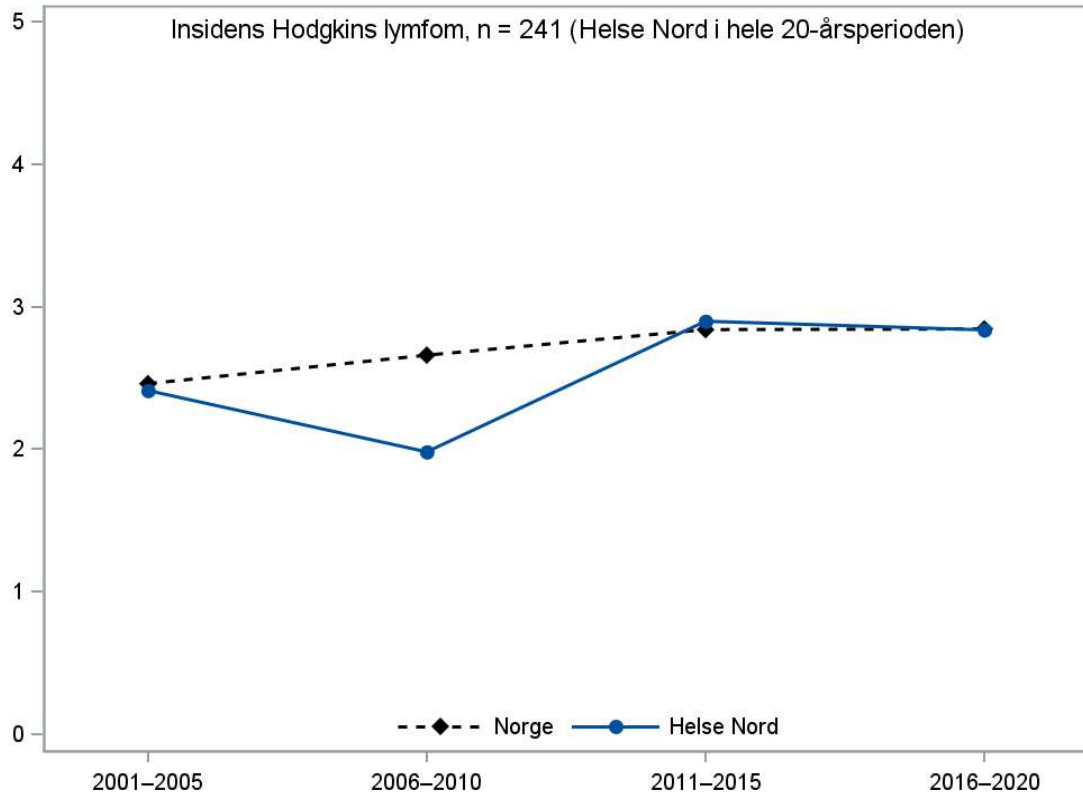
Nasjonale tall viser at fem års overlevelse ved myelomatose har økt fra 37 pst. i 2002 til 56,3 pst. i 2019 [22]. Høydosebehandling med autolog stamcellestøtte er fremdeles anbefalt for pasienter under 70-75 år.

Høsting av autologe stamceller og høydosebehandling med autolog stamcellestøtte foregår ved UNN Tromsø

18 Lymfekreft

I 2020 var det nasjonalt cirka 1300 nye tilfeller av lymfekreft. Det er cirka 150 nye tilfeller av Hodgkins lymfom per år.

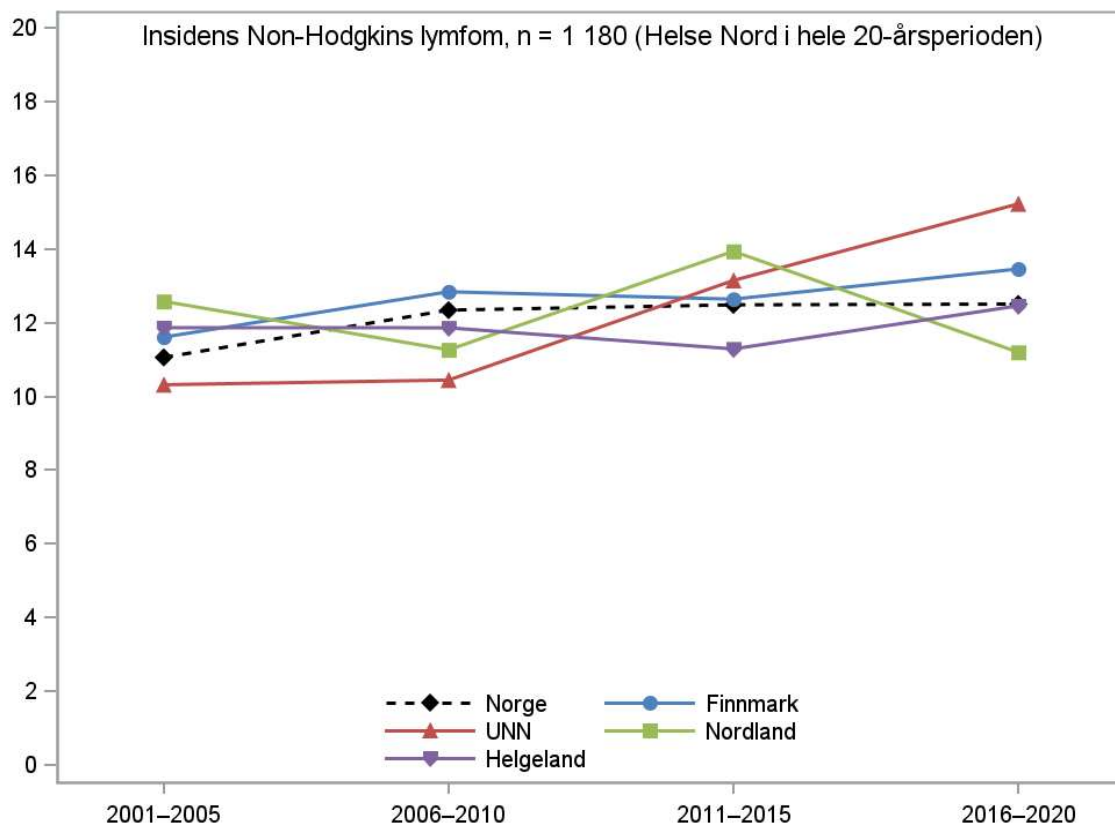
For Hodgkin lymfom er fem års overlevelse 88 pst. og for Non-Hodgkin lymfom 78 pst. [22].



Kilde: Krefregisteret/SSB



Figur 17 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av Hodgkins lymfom per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder. Blå linje viser nedslagsfelt Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 – 2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 18 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av Non-Hodgkins lymfom per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Ved UNN har onkologene behandlingsansvar, og ved Nordlandssykehuset har hematologene behandlingsansvaret for denne pasientgruppen. Behandling av pasienter under 70 år med aggressivt lymfom er sentralisert til UNN, mens pasienter som er 70 år og eldre behandles både i Tromsø og Bodø.

Det gjennomføres ukentlige MDT-møter med klinikere, patologer, molekylærgenetikere og leger med kompetanse i flowcytometri. Pasienter med nydiagnostisert lymfom og pasienter med tilbakefall av lymfom diskuteres her.

19 Sarkom

Sarkom er maligne svulster som utgår fra bein eller bløtvev. De utgjør cirka én pst. av alle nye krefttilfeller. I 2020 ble det påvist totalt 555 nye tilfeller av sarkom i Norge, 53 beinsarkom og 502 bløtvevssarkom [4]. I Nord-Norge påvises færre enn fem beinsarkom, og færre enn 30 bløtvevsarkom pr år. Fem års overlevelse er mellom 55 og 70 pst., avhengig av type sarkom.

Flere pasienter får diagnosen i ung alder, og sykdom og behandling kan for mange gi betydelige fysiske og psykiske plager senere. Et fåtall pasienter må gjennomgå amputasjon eller andre omfattende inngrep. Etter behandling må mange av pasientene ha større rekonstruktiv kirurgi.

Siden sarkom er en relativt sjelden tilstand, er det et utbredt samarbeid mellom alle de regionale sarkomsentrene. I Helse Nord er sarkomsenteret lokalisert ved UNN Tromsø. Kirurgi ved beinsarkom er sentralisert til Flerregional behandlingstjeneste for kirurgi ved beinsarkom ved sarkomsentrene ved Oslo Universitetssykehus, Radiumhospitalet og Helse Bergen Haukeland Universitetssjukehus.

Alle pasienter i Nord-Norge med mistanke om sarkom henvises regional sarkomgruppe ved UNN Tromsø, uten forutgående biopsi. Henviste pasienter diskuteres tverrfaglig på ukentlige MDT møter, eller umiddelbart ved behov. Det er et godt samarbeid mellom regionsykehusene, og UNN diskuterer regelmessig utvalgte pasienter med de andre regionsykehusene. Pasienter med sjeldne sarkomer henvises videre fra UNN til Nasjonal kompetansetjeneste for sarkom ved Oslo universitetssykehus.

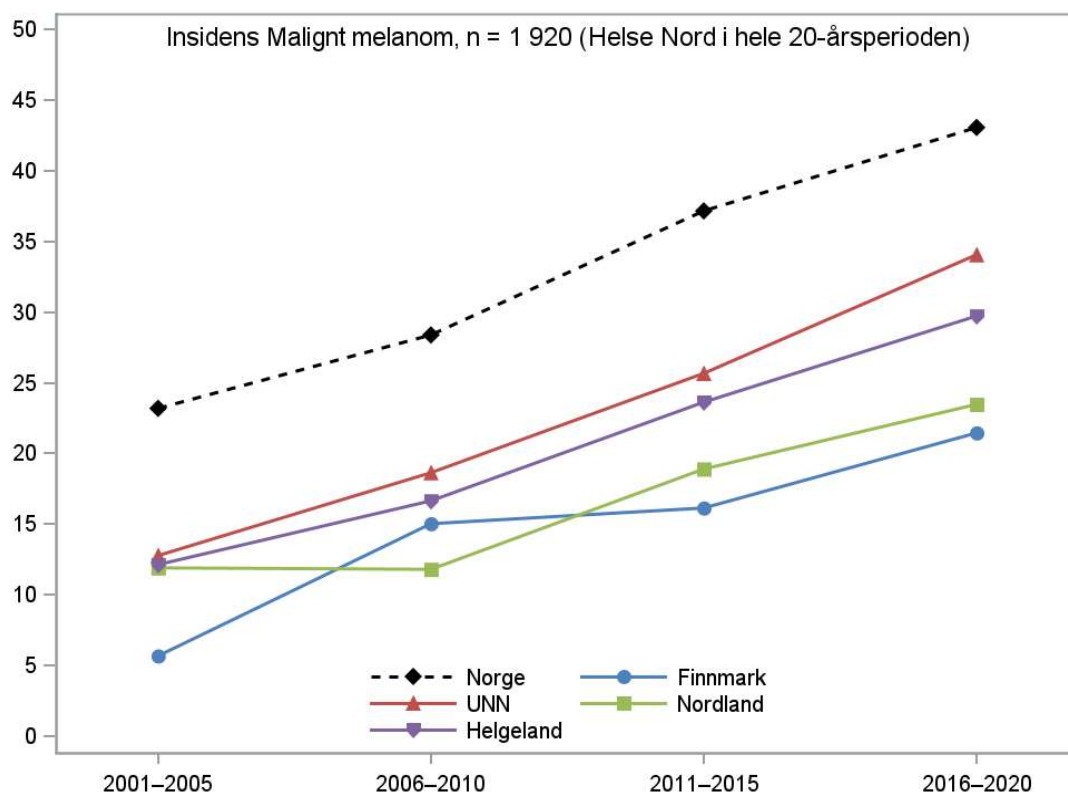
Innen patologi er det et etablert og utstrakt nasjonalt samarbeid om diagnostikk av bein- og bløtvevssvulster. Innenfor alle faggruppene er det også nært samarbeid med Skandinavisk sarkomgruppe (SSG).

Barn med mistenkt sarkom utredes i pakkeforløp barnekreft, og barneonkologer konfererer med sarkomgruppen ved behov.

20 Hudkreft

Det skilles mellom tre typer hudkreft. Plateepitel karsinom, basalcellekarsinom og melanom. Føflekkreft (melanom) er blant de kreftformene som har økt mest i den vestlige verden de siste ti-årene. Norge har høyest insidens i Europa, og tredje høyest insidens i verden, etter Australia og New Zealand [23].

I 2020 ble det registrert 2338 nye tilfeller av føflekkreft i Norge (in situ melanomer ikke inkludert) [24]. Insidensen er noe lavere i de to nordligste fylkene enn i resten av landet. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 188 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020. Melanom i hud utgjør hoveddelen (mer enn 90 pst.), etterfulgt av melanom i øye og slimhinner.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 19 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av melanom per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. perioden 2001 - 2020.

Non-melanom¹² hudkreft deles inn i to typer, basalcellekarsinom (BCC) og plateepitelkarsinom. BCC er ikke meldepliktig til Kreftregisteret. Det er estimert et antall på cirka 12 000 nye lesjoner årlig. Plateepitelkarsinom er meldepliktig. I 2020 ble det registrert 2901 tilfeller, 1343 tilfeller hos kvinner og 1558 hos menn.

¹² [Hudkreft \(non-melanom\) - Kreftlex](#)

UV-stråling er viktigste ytre risikofaktor for *hudkreft*. Forebyggende tiltak som kan endre befolkningens solingsadferd, inkludert hindre bruk av solarier, anses som viktig for å redusere insidensen av melanom.

Personer med arvelig melanom tilbys oppfølging hos hudlege på grunn av høy risiko for utvikling av multiple melanomer i ung alder. Helkroppsfotoografering øker muligheten å oppdage melanomer tidlig.

Den viktigste prognostiske faktor ved melanom er melanomets tykkelse. Ved tynne melanomer er de fleste pasienter kurert med kirurgi (primæreksisjon og påfølgende utvidet eksisjon). Overlevelsen ved melanomer med mindre enn 1 mm Breslow tykkelse er svært høy. Tidlig diagnostikk er derfor meget viktig.

Utvidet eksisjon i hud hvor det ikke er indikasjon for undersøkelse av sentinel node (vaktpostlymfeknute) kan i de fleste tilfeller utføres av kirurg ved lokalsykehuset som har kunnskap om melanomkirurgi. Ved spesielle lokalisasjoner eller ved større eksisjoner, bør dette gjøres av plastikkirurg.

Pasienter med glandel- eller satellitt/in-transit-metastaser (stadium tre) samt pasienter med opererte fjernmetastaser (stadium fire) kan i dag tilbys adjuvant medikamentell behandling. Det er sannsynlig at også pasienter med melanom i lavere stadium vil få tilbud om adjuvant behandling i fremtiden, samt at neoadjuvant behandling vil bli aktuelt for enkelte pasientgrupper.

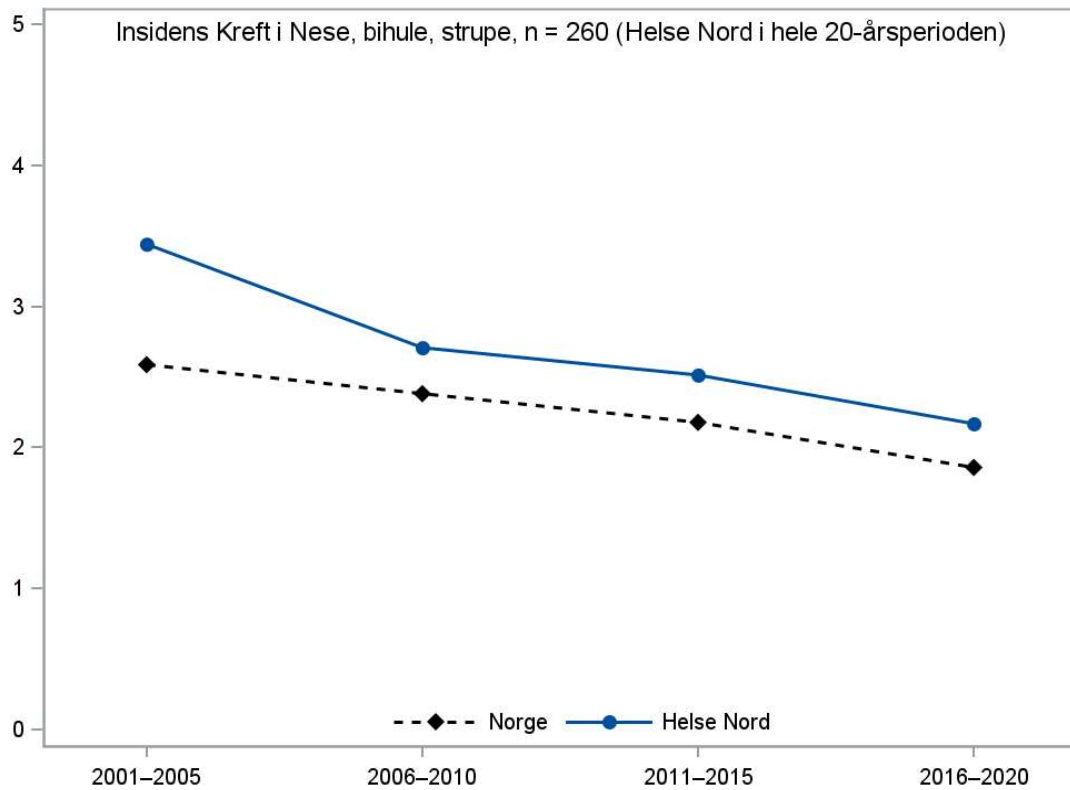
Medikamentell behandling og strålebehandling av metastatisk sykdom utføres ved sykehusene i Tromsø og Bodø. Det pågår en rivende utvikling i behandling av stadium fire melanom. Det kommer stadig flere behandlingsmuligheter, både medikamentelle, og også mer avanserte strålemetoder, og pasientene lever derfor lengre.

Bildeundersøkelse inkludert ultralyd, PET-CT og MR har en sentral plass i oppfølgingen av pasienter med sykdom i mer avanserte stadier, da en nå kan tilby behandling til pasienter med metastaserende sykdom¹³. Med flere behandlingsmuligheter lever pasientene lengre, og det forventes en ytterligere økt bruk av bildediagnostikk.

¹³ <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/maligne-melanomer-handlingsprogram>

21 Øre-nese-hals kreft

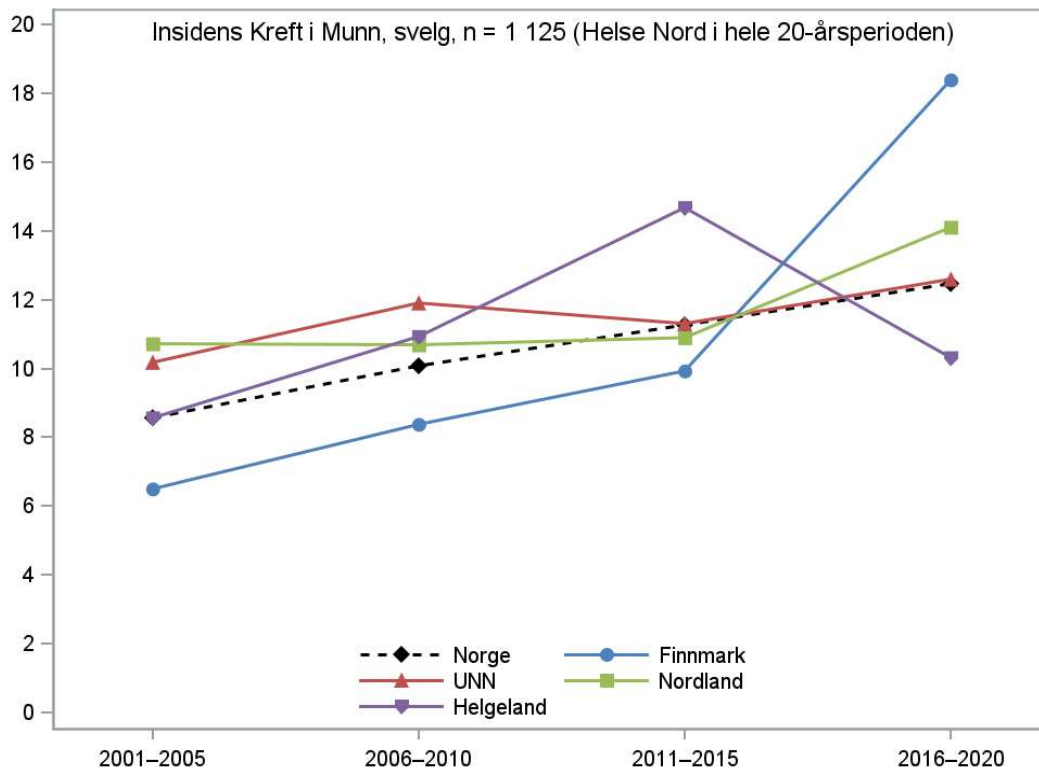
Øre-nese-hals (ØNH)-kreft er en heterogen gruppe kreftsykdommer som forekommer relativt sjelden. I 2020 ble 835 personer nydiagnostisert med ØNH-kreft nasjonalt [4]. I Nord-Norge påvises cirka 80-90 nye tilfeller per år. ØNH-kreft omfatter kreft i nese, bihuler, munnhule, svelg, strupe og spyttkjertler. Gjennomsnittlig alder ved diagnosetidspunkt er 64 år for pasienter med kreft i nese, bihule, munnhule, svelg og strupe, og 60 år for pasienter med strupekreft.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 20 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av kreft i nese, bihule, strupe per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder. Blå linje viser opptaksområde Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 – 2020.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 21 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av kreft i munn, svelg per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Behandling av ØNH-kreft gjøres ofte ved en kombinasjon av kirurgi, bestråling og medikamentell behandling. Tross teknologiske nyvinninger og individuelt tilpasset behandling har ikke fem års overlevelse bedret seg [4]. Unntaket er kreft i svelg, hvor det har vært en økning i fem års overlevelse, fra ca. 30 pst. i perioden 1995-2000 til ca. 65 pst. i perioden 2015-2019. Tidlig diagnose er en svært viktig prognostisk faktor.

Primærdiagnostikk skjer ved alle sykehus i landsdelen. ØNH-avdelingen ved UNN Tromsø behandler som hovedregel all ØNH-kreft i Nord-Norge etter drøfting i MDT-møte.

Mer omfattende kirurgi, som også omfatter disseksjon av lymfeknuter på halsen, utføres ved UNN Tromsø. Ved spesielt omfattende rekonstruksjoner henvises pasientene til Oslo universitetssykehus Rikshospitalet.

Medikamentell behandling ved kreft i hode/hals-regionen gis ofte i kombinasjon med kurativ strålebehandling. Palliativ behandling er ofte enklere behandlingsregimer og kan gis ved lokalsykehus.

Pasienter som behandles for kreft i munn-, hode- og halsregionen får ofte tannhelseproblemer. Stønad til behandling hos tannlege/tannpleier gis med hjemmel i folketrygdlovens § 5-6 og § 5-6a¹⁴, og er nedfelt i egen forskrift.

UTKAST

¹⁴ <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/folketrygdloven-kap-5/folketrygdloven--5-6--5-6-a-og--5-25--undersokelse-og-behandling-hos-tannlege-og-tannpleier-for-sykdom-og-skade>

22 Urologisk kreft

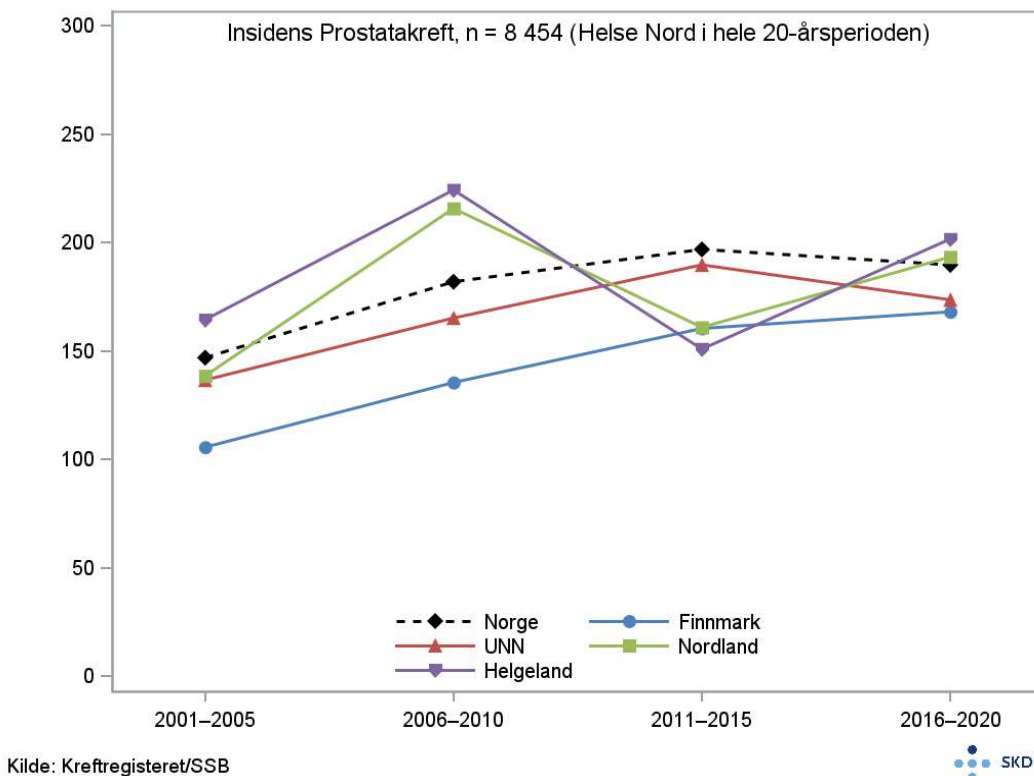
Urologisk kreft omfatter kreft i prostata, blære, nyre, testikkel og penis. I perioden 2016-2020 ble det årlig påvist cirka 840 nye tilfeller av urologisk kreft i Nord-Norge [4].

Diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med urologisk kreft er oppgaver som krever tverrfaglig samarbeid mellom spesialister innen patologi, radiologi, urologi og onkologi.

22.1 Prostatakreft

I Norge er det cirka 5000 nye tilfeller av prostatakreft per år [4]. Dette utgjør cirka 30 pst. av all nyopptaget kreft hos menn, og er den desidert hyppigste kreftformen blant menn.

I Nord-Norge får cirka 490 menn påvist prostatakreft hvert år. Prevalens av prostatakreft nasjonalt har steget fra 32 028 i 2010 til 56 686 i 2020. Den økende prevalensen gjenspeiler at mange lever i mange år etter diagnosetidspunkt. Cirka 1000 menn dør årlig av prostatakreft. Fem års overlevelse er 96 pst.



Figur 22 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av prostatakreft per 100 000 menn per år, indirekte justert for alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiptet linje. Perioden 2001 - 2020.

Utredning foregår ved alle enheter som har kompetanse i urologi, i samarbeid med prostatasentrene i Bodø og Tromsø. MR-undersøkelse er de senere år innført som standard for denne pasientgruppen

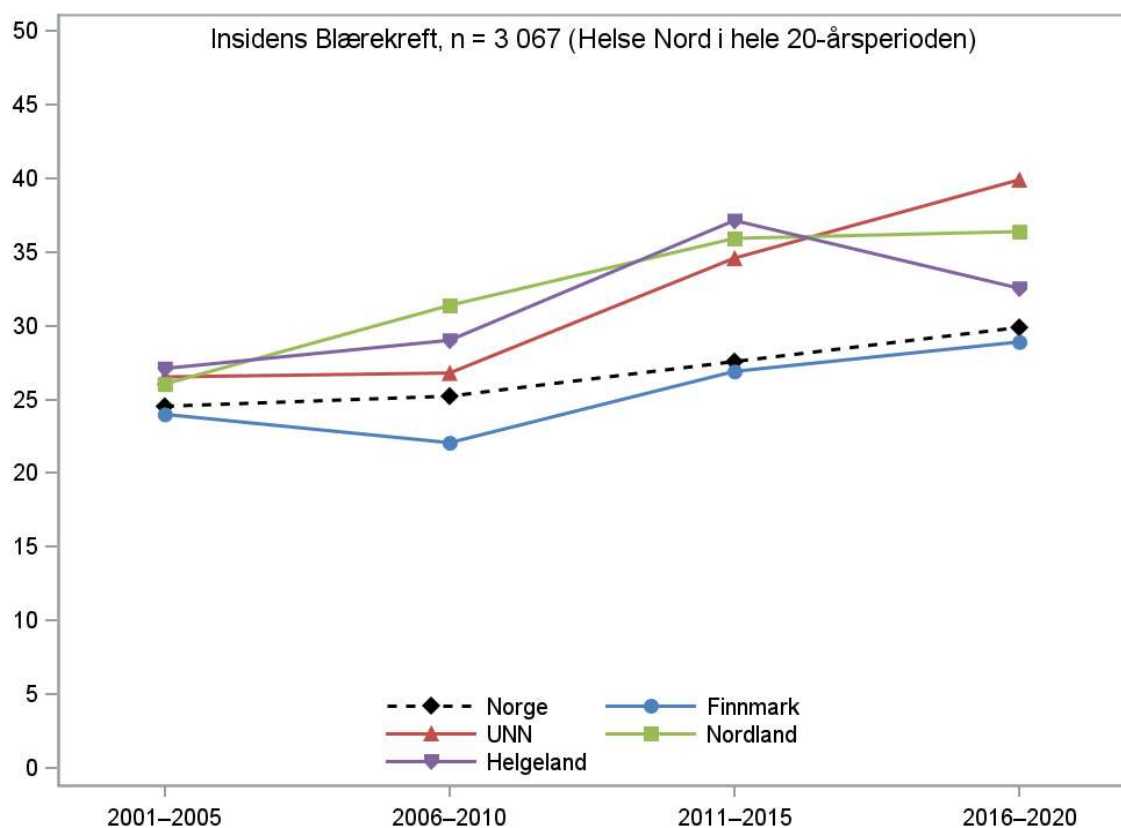
MR-bilder gir god oversikt for presis biopsitaking og for strategi ved kirurgi. Sykehus som skal gi tilbud om diagnostikk av prostatakraft bør ha et etablert tilbud om transperineale biopsier. Denne metoden gir lavere infeksjonsrisiko og medfører mindre bruk av antibiotika enn ved transanal biopsi.

Kirurgi eller stråleterapi kombinert med medikamentell behandling er likestilte alternativer hos pasienter som er aktuelle for begge disse behandlingalternativene.

I Nord-Norge gjøres kirurgi (fjerning av prostata/prostatektomi) med radikal intensjon i Tromsø og Bodø. Alle inngrep gjøres robotassistert, og med gode resultater.

22.2 Blærekreft

I Norge fikk 1410 menn og 442 kvinner påvist blærekreft i 2020 [4]. I perioden 2016-2020 fikk gjennomsnittlig 189 pasienter i Nord-Norge hvert år påvist blærekreft. Andelen kvinner har økt noe de senere år. Cirka 350 dør av blærekreft årlig i Norge. Fem års overlevelse er for menn 79 pst. og for kvinner 75 pst. Pasienter med overfladisk blærekreft slipper å fjerne urinblæren, og har dermed risiko for lokalt residiv.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 23 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av blærekreft per 100 000 innbyggere per år, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

75 pst. av tilfellene av blærekreft er lavgradige, og gir lav risiko for kreftspesifikk død. Behandling gjennomføres endoskopisk, ofte ledsaget av skyllebehandling av blære med

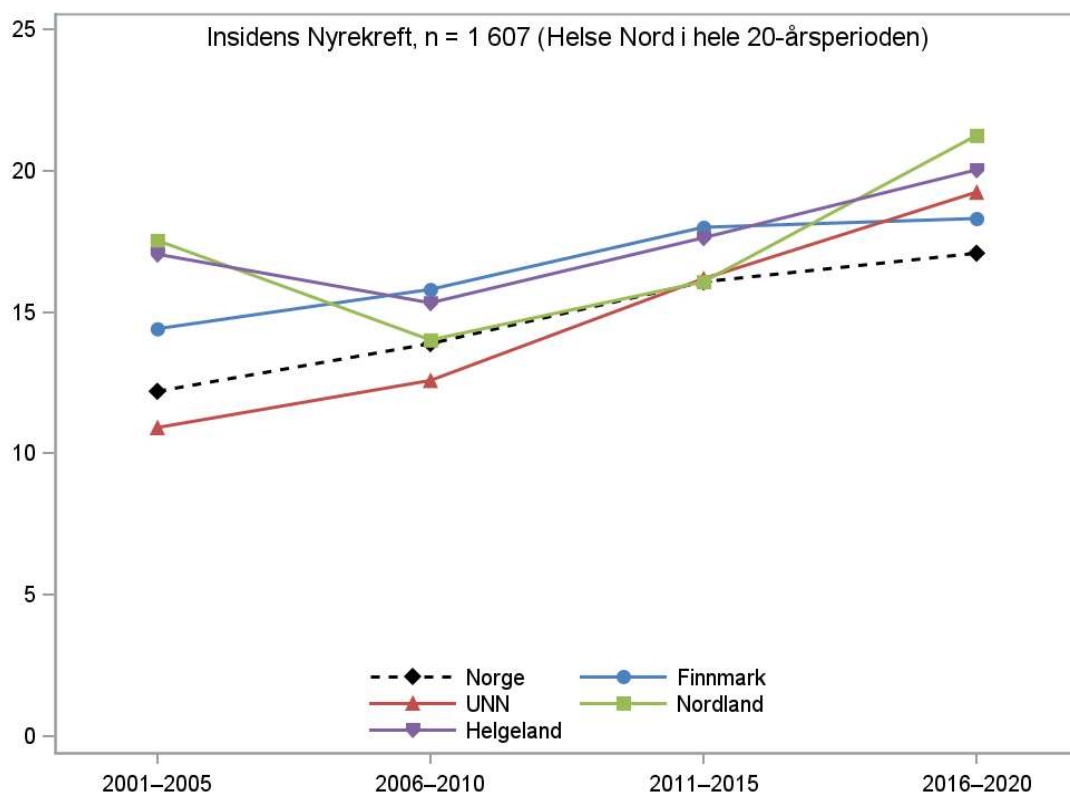
immunstimulerende midler eller cellegift. Kirurgien gjøres ved alle sykehus i landsdelen som har fast eller regelmessig dekning av urolog.

25 pst. av tilfellene av blærekreft er høygradige eller vokser inn i muskellaget i blæreveggen, og gir høy risiko for kreftspesifikk død. Diagnostisk kirurgi utføres ved sykehus med faste urologer, siden oppfølging av histologisvar må tilstrebes uten unødig forsinkelse.

Neoadjuvant behandling med cellegift ved muskelinvasiv blærekreft gis ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø. Radikal stråleterapi gis kun ved UNN Tromsø for pasienter som ikke er egnet for radikal kirurgi. Palliativ stråleterapi gis både ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø.

22.3 Nyrekreft

I 2020 ble det diagnostisert 894 personer med nyrekreft i Norge [4]. I Nord-Norge var det gjennomsnittlig 103 nye tilfeller per år i perioden 2016-2020. Hvert år dør cirka 250 mennesker av nyrekreft i Norge.



Kilde: Kreftregisteret/SSB



Figur 24 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av nyrekreft per 100 000 innbyggere per år, indirekte justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområdene i Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

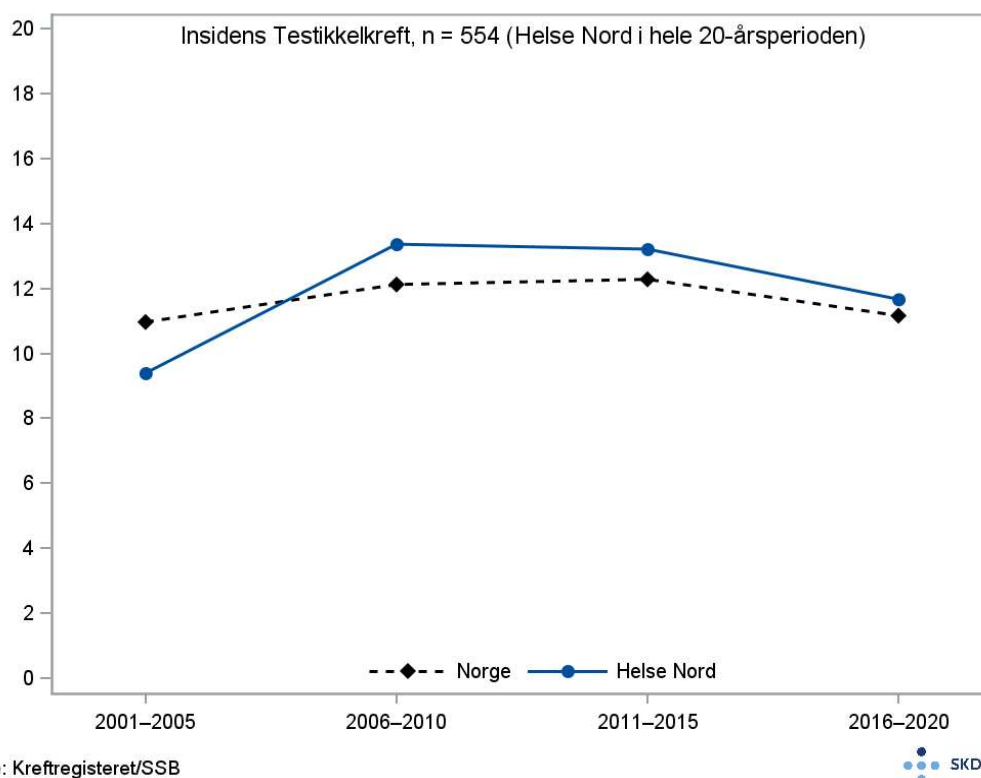
Nyrekreft opereres ved UNN Tromsø, UNN Harstad og Nordlandssykehuset Bodø. Fjerning av deler av nyren (nyrereseksjon) utføres i Bodø og Tromsø, og er i dag foretrukket behandling fremfor fjerning av hele nyren (nefrektomi). Kirurgi utføres enten robotassistert eller via laparoskopi.

Ikke-kirurgisk behandling er et alternativ hos eldre eller svekkede pasienter med høy risiko ved operative prosedyrer. Dette tilbudet (perkutan radiofrekvens ablasjon) er etablert ved UNN Tromsø.

De siste 10-15 årene har mulighetene for behandling av pasienter med metastatisk nyrekreft økt dramatisk. I dag er det ikke uvanlig at disse pasientene lever inntil åtte til ti år etter at metastaser blir påvist. En del av dem behandles med inntil fem ulike behandlingslinjer. Før år 2007 var det nærmest ingen behandling for pasienter med metastatisk nyrekreft.

22.4 Testikkelkreft

I 2020 ble det påvist 285 tilfeller av testikkelkreft (seminom og non-seminom) i Norge [4]. Dette tilsvarer cirka 30 nye tilfeller i Nord-Norge. Selv om dette er en sjelden kreftsykdom, er det den vanligste kreftformen blant menn under 45 år. Overlevelsen er svært god, med fem års relativ overlevelse på 99 pst. Kombinasjonen av lav alder ved diagnose og høy overlevelse har gitt økende prevalens over tid.



Figur 25 Gjennomsnittlig antall nye tilfeller av testikkelkreft per 100 000 menn per år, indirekte justert for alder. Blå linje viser opptaksområde Helse Nord. Rate for Norge markert med stiplet linje. Perioden 2001 - 2020.

Den primære utredningen, inklusiv orkiektomi (fjerning av testikkel), foregår per i dag ved alle sykehus i Helse Nord. Nedfrysning av spermier foregår kun ved UNN Tromsø. Det er enighet om at den primære håndteringen av disse pasientene bør sentraliseres til sykehus med fast kompetanse innen urologi.

Den onkologiske behandlingen er sentralisert til UNN Tromsø, i tråd med anbefalinger fra det nasjonale handlingsprogrammet for diagnostikk, behandling og oppfølging av testikkelkreft¹⁵. Svært få pasienter har behov for kirurgi i form av retroperitoneal lymfeknudedisseksjon (RPLND). De pasientene det gjelder henvises derfor til St. Olavs hospital.

22.5 Peniskreft

Peniskreft er en sjelden tilstand. I perioden 2016 - 2020 var antall nye registrerte tilfeller per år mellom 52 og 72 i Norge [4]. I Helse Nord sitt opptaksområde var det gjennomsnittlig åtte nye tilfeller per år i perioden.

Kirurgisk behandling av peniskreft utføres ved UNN Tromsø. Behandlingen har tradisjonelt vært fjerning av penis, som har store konsekvenser for pasienten. Kirurgisk behandling, inkludert standardiserte lymfeknudedisseksjoner i lysker og bekken, gjøres ved UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø. Onkologisk tilleggsbehandling med kjemoterapi tilbys begge steder.

Innføring av nye operative behandlingsteknikker har åpnet for organbevaring hos flere enn tidligere. Dette er spesialisert kirurgi. Pasienter hvor dette er aktuelt skal henvises til et av de største universitetssykehusene i Norge for vurdering av organbevarende behandling.

¹⁵ www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/testikkelkreft-handlingsprogram/Testikkelkreft

23 Forskning og utdanning

Norge hadde offisiell lansering av EU-programmet EU Mission: Cancer¹⁶ 18. januar 2022. Målsettingen for programmet er å forbedre livskvaliteten til pasienter med kreft ved forebygging og behandling, og gjennom individuell støtte til pasient og pårørende.

Nasjonal handlingsplan for kliniske studier [26] ble lansert i januar 2021. I handlingsplanen er målet at kliniske studier skal dobles innen år 2025, kliniske studier skal være en integrert del av behandlingstilbudet til pasientene og forskningen skal være en naturlig del av arbeidshverdagen.

Det er en uttalt forventning fra nasjonale myndigheter at Norge skal ha en høy kvalitet og aktivitet innen kreftforskning. Forskning og innovasjon er derfor en prioritert oppgave også for Helse Nord.

I «Strategi for forskning og innovasjon i Helse Nord 2021-2025» [25] vises det til:

«Kliniske studier vil prioriteres i større grad enn tidligere i kommende strategiperiode. Handlingsplanen har klare mål for økning i antallet kliniske studier og andelen pasienter som skal inkluderes i kliniske studier de kommende årene. Konsekvensen av dette målet er også at forskning må bli en enda mer integrert del av den kliniske virksomheten i sykehus, at det må brukes mer tid og ressurser til dette, og at ledere må tilrettelegge mer for kliniske studier, og samarbeid med næringslivet».

Medarbeidere med forskningskompetanse, og som har mulighet til å utvikle kompetansen videre, vil være avgjørende for å kunne tilby behandlingskvalitet på høyde med andre helseregioner. Det må være mulig å kombinere klinisk arbeid og forskning, også for å styrke rekrutteringen av spesialister til vår region.

Styret i Helse Nord RHF har besluttet etablering av et eget «Senter for persontilpasset medisin» ved Universitetssykehuset Nord Norge (styresak 117-2021). Forskning er driveren i utviklingen av presisjonsmedisin (PM). De neste årene vil PM i hovedsak være koblet opp mot kliniske studier som undersøker medisinsk utstyr, nye diagnostiske metoder/legemidler eller terapeutiske legemidler. Mye av denne aktiviteten vil være definert i grenseland mellom forskning og etablert klinisk praksis.

Det vil bli behov for innsamling og oppbevaring av store mengder helsedata, teknologiske løsninger for håndtering av helsedata, innsamling og prosessering av blod og biologisk vev i biobanker, avanserte analyseverktøy til diagnostikk, utvikling av kunstig intelligens og nye former for behandling. For å sikre måloppnåelsen vil det være

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/cancer_en

viktig med en integrert laginnsats fra forskere, studiepersonell, diagnostikere, klinikere og ikke minst ledere.

Deltakelse i kliniske studier er en forutsetning blant annet for å få tilgang til nye medikamenter på et tidlig tidspunkt, og det er således viktig for å kunne sikre et likeverdig behandlingstilbud til nord-norske pasienter. Klinisk forskningsarbeid er svært ressurskrevende. Det er ofte mangel på personell som gjør at avdelinger takker nei til deltagelse i kliniske studier. Et virkemiddel for å øke deltagelse i kliniske studier er øremerking av midler/stillinger til å drive denne aktiviteten.

23.1 Utdanning

Helse Nord RHF utvikler en ny strategi for personell, utdanning og kompetanse som beskriver en rekke tiltak for å sikre langsiktig og helhetlig tilførsel av kompetanse til regionen. Tiltak for å sikre tilstrekkelig kompetanse til sårbare fagmiljø vil i den forbindelse bli prioritert. Strategien skal være klar høsten 2022.

I vår region utdannes sykepleiere innen kreft, palliasjon, intensiv, operasjon, anestesi og til jordmor. Spesialisering/subspesialisering for leger gjennomføres fullt ut innenfor de fleste fagfeltene som er relevant for kreftområdet.

24 Referanser

1. Helse Nord RHF (2013) [Regional kreftplan 2014-2021](#)
2. Helse- og omsorgsdepartementet (2018) [Leve med kreft, Nasjonal kreftstrategi 2018-2022.](#)
3. Helse- og omsorgsdepartementet (2013) Sammen mot kreft, Nasjonal kreftstrategi 2013-2017
4. Cancer in Norway (2020) - Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. 2020, Cancer Registry of Norway: Oslo.
5. Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) § 2-5 a, lovdata.no
6. Kreftregisteret (2021), Nøkkeltall Mammografiprogrammet. Tilgjengelig fra <https://www.kreftregisteret.no/screening/mammografiprogrammet/Nokkeltall/>
7. Forskningsrådet (2015), [Research-based evaluation of the Norwegian Breast Cancer Screening Program](#)
8. Helsedirektoratet (2017). Veileder om pårørende i helse- og omsorgstjenesten [nettdokument]. Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/paorendeveileder>
9. Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, DSA (2012), Strålevern Rapport 2012:7
10. Helse- og omsorgsdepartementet (2017), NOU 2017:16 På liv og død. Palliasjon til alvorlig syke og døende. Oslo
11. Helse- og omsorgsdepartementet (2020), Meld. St 24 (2019-2020) Lindrende behandling og omsorg Vi skal alle dø en gang. Men alle andre dager skal vi leve In: omsorgsdepartementet H-o, editor. Oslo2020.
12. Helsedirektoratet (2015), Rapport IS-2284, [Kreftkirurgi i Norge](#)
13. [Nasjonalt register over palliative virksomheter](#)
14. Helsedirektoratet (2017), Nasjonal strategi for persontilpasset medisin i helsetjenesten 2017-2021, Oslo: Helsedirektoratet
15. Helsedirektoratet (2020), Rapport IS-2872, Seneffekter etter kreftbehandling
16. Kreftregisteret (2020), Nasjonalt kvalitetsregister for barnekreft
17. Brun VH, Håskjold OI. Standard for diagnostikk av knuter i thyroidea. Kirurgen 2019-3:208-212
18. Hansen MH. Eurocrine. Kirurgen 2019-3: 190-191.
19. Brun VH. Parathyroidea-fluorescens – nødvendig verktøy for endokrinkirurgi? Kirurgen 2019-3:199-201.
20. Adam MA, Thomas S, Youngwirth L, et al. Is There a Minimum Number of Thyroidectomies a Surgeon Should Perform to Optimize Patient Outcomes? Ann Surg. 2017;265(2):402–407. doi: 10.1097/SLA.0000000000001688
21. Kreftregisteret (2020) Nasjonalt kvalitetsregister for lymfoide maligniteter
22. World Health Organization (2020) [International Agency for Research on Cancer, WHO, 2020](#)
23. Kreftregisteret (2020), Årsrapport for melanom 2020
24. Helse Nord RHF (2021), Strategi for forskning og innovasjon i Helse Nord 2021-2025
25. Helse- og omsorgsdepartementet (2021), Nasjonal handlingsplan for kliniske studier 2021-2025

UTKAST