

Hjerte- og lungeklinikken

Strategisk utviklingsplan 2015 - 2025

Versjon 1.0



Innhold

FORORD	3
1 KORT OM KLINIKKEN	4
2 UTFORDRINGER OG DRIVERE FOR ENDRING	5
2.1 OVERORDNEDE FØRINGER	5
2.2 DIMENSJONERENDE FORUTSETNINGER	5
2.3 UTVIKLING I BEFOLKNING OG HELSETILSTAND	6
2.4 PASIENTROLLEN	7
2.5 TEKNOLOGISK UTVIKLING	7
2.6 SYKEHUSNIVÅ OG FUNKSJONSFORDELING	7
2.7 REKRUTTERING OG UTDANNING AV HELSEPERSONELL	8
3 STRATEGISKE HOVEDRETNINGER	9
3.1 PASIENTFORLØP	9
3.2 PASIENT- OG BRUKERMEDVIRKNING	10
3.3 SAMHANDLING OG FUNKSJONSFORDELING	10
3.4 KVALITET OG PASIENTSIKKERHET	12
3.5 UTDANNING OG REKRUTTERING	12
3.6 FORSKNING	13
3.7 TEKNOLOGI OG E-HELSE	14
4 PRIORITERTE UTVIKLINGSOMRÅDER	16
4.1 AVANSERT DIAGNOSTIKK, KIRURGI, INTERVENSJON OG KREFTBEHANDLING	16
4.2 PSYKISK HELSEVERN OG RUSBEHANDLING	16
4.3 PREHOSPITALE TJENESTER OG MOTTAKSMEDISIN	16
4.4 KRONISKE OG SAMMENSATTE LIDELSER	16

Forord

Strategisk utviklingsplan for Hjerte- og lungeklinikken (HLK) adresserer våre satsingsområder i et 10-årsperspektiv. Disse er først og fremst knyttet til en videreutvikling av regionsfunksjonene.

Planen skal også beskrive vår rolle som samarbeidspartner for andre klinikker i UNN, andre foretak i regionen, universitetet og primærhelsetjenesten.

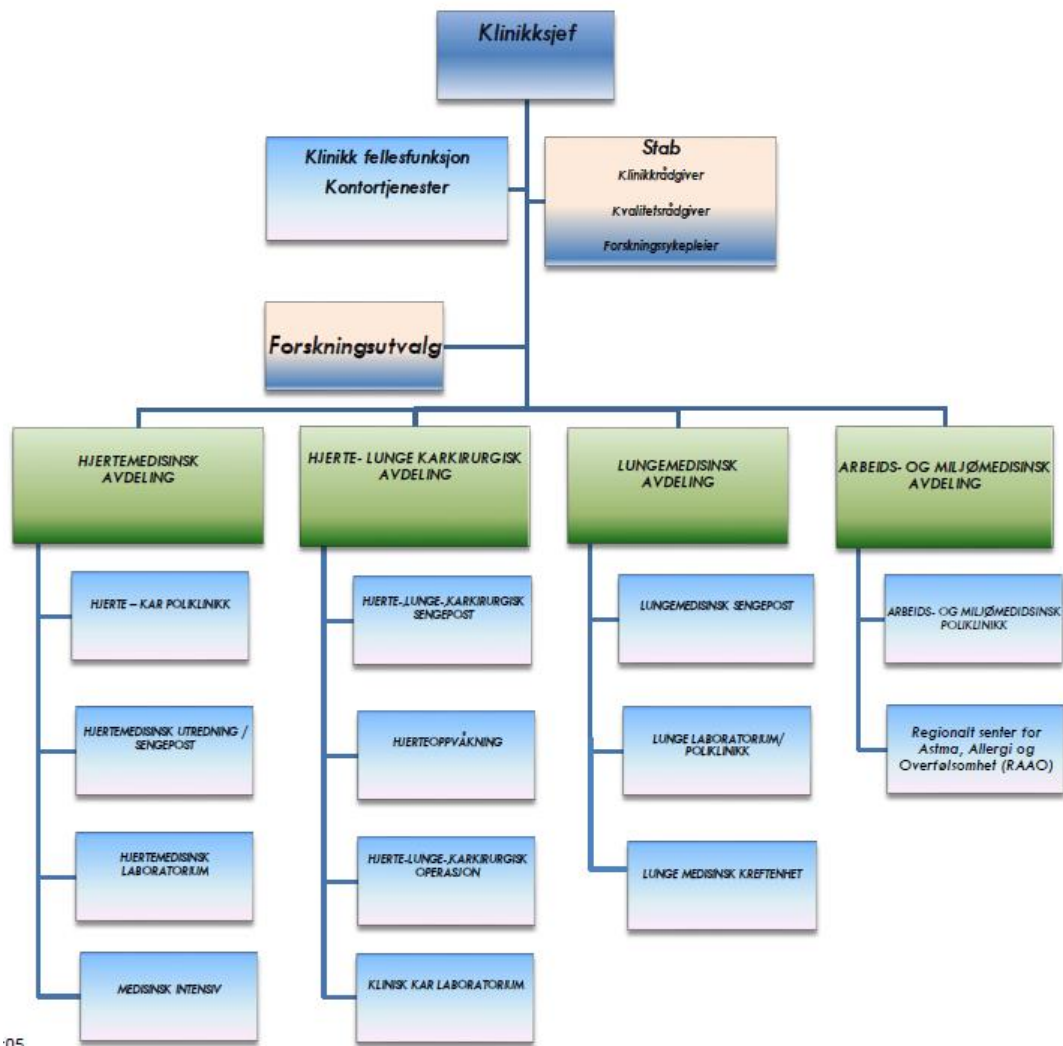
I den perioden planen gjelder for vil hjerte/karsykdom, kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) og lungekreft fortsatt dominere som årsaker til sykdom og død i vår landsdel.

For å nå de langsiktige målene må vi oppnå en enda bedre standardisering av pasientforløpene, sterkere faglig og organisatorisk integrering, mer fleksibel bruk av personell, målrettet rekruttering og forskningsbasert metodeutvikling. Som arbeidsgiver har HLK en klar målsetting om å bygge enda mer på langsiktighet i planlegging av drift og personalutvikling og minimalisere midlertidige ansettelser.

Kristian Bartnes,

klinikk sjef

1 Kort om klinikken



:05

HLK i tall

HLK hadde i 2013 5250 innleggelser og gjennomførte 9500 polikliniske kontakter, 1450 coronarintervensjoner (PCI), 600 hjerteoperasjoner, 350 karinngrep og > 100 lungeoperasjoner, ga 300 cellegiftkurer og utførte 250 arbeids- og miljømedisinske oppdrag. HLK hadde 386 årsverk og et budsjett på 363 mill. kr.

Regionsfunksjoner

HLK ivaretar i stor grad regionsfunksjoner og har gjennomgående lavere andel lokalsykehuspasienter enn andre klinikker. 53 % av pasientene på Hjertermedisinsk sengepost har sitt hjemsted utenfor de 16 kommunene som utgjør UNN Tromsøs lokalsykehusområde, mens gjennomsnittet for indremedisin i UNN Tromsø er 41 %. UNN Tromsø er det eneste sykehus i landsdelen som tilbyr karkirurgisk vaktlinje med intervensjonsradiologi på døgnbasis. HLK har landsdelens største enhet for avansert utredning av lungekreft, representerer landsdelens eneste tilbud innen hjertekirurgi og mini-invasiv lungekreftkirurgi (VATS = *videoassisted thoracoscopic surgery*) og har ansvaret for organiseringen av UNN som regionalt traumesenter.

Den kirurgiske aktiviteten dreier i retning av mer kateterbasert behandling av aortasykdom og klaffefeil, mer bruk av mini-invasiv lungekirurgi, nedgang i coronar bypasskirurgi og økning i karkirurgi. Innen hjerte- og karkirurgi nytter vi i økende grad hybridprosedyrer, dvs. en kombinasjon av åpen kirurgi og kateterbaserte teknikker støttet av avansert bildeframstilling i sanntid.

HLK har landsdelens eneste komplette kardiologiske avdeling med egne vaktlinjer og døgnberedskap både innen invasiv kardiologi og generell kardiologi. Avdelingen har stort pasientvolum med blant annet 6700 ekkokardiografiske undersøkelser per år. Samtidig er den generelle kardiologien preget av økende subspesialisering med komplekse diagnostiske og terapeutiske utfordringer innen elektrofysiologi, implanterte pumpeystem, intensivkardiologi og avanserte ekkokardiografiske vurderinger av pasienter som kommer fra hele landsdelen for endelig avklaring og/eller behandling. Denne tiltakende kompleksiteten innen kardiologien gjør at avdelingen består av flere små og dermed sårbare fagmiljøer.

Blant tilstander som vil kreve økt ressursbruk i spesialisthelsetjenesten nevnes lungekreft, KOLS og kronisk respirasjonssvikt av andre årsaker.

Primærprofylakse er i HLK hovedsakelig knyttet til Arbeids- og miljømedisinsk avdeling. Et samarbeid med UiT Norges arktiske universitet er initiert for en felles satsing på arbeidshelse i nordområdene. Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet er fra 1.10.2015 under oppbygging som en seksjon i Arbeids- og miljømedisinsk avdeling.

Den kliniske virksomheten i HLK er tett sammenvevd med forskningsaktiviteten i regi av bl a Cardiovasculær forskningsgruppe. Forskningen spenner over et bredt register fra subcellulære modeller til befolknings- og multisenterstudier. Leder i klinikkens forskningsutvalg inngår i klinikklederteamet.

2 utfordringer og drivere for endring

2.1 Overordnede føringer

Strategisk utviklingsplan for HLK tar utgangspunkt i de overordnede nasjonale, regionale og lokale føringer. Følgende satsinger og føringer vil de kommende år ha særlig betydning for vår virksomhet:

- Oppdragsdokumentet
- Regional kreftplan
- Regionalt traumesystem
- Handlingsplan for intensivmedisin¹
- Etablerte kvalitetsregistre
- Oppbygging av Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet
- Nasjonal traumeplan (under utarbeidelse)
- HelseOmsorg21²

2.2 Dimensjonerende forutsetninger

For å møte den framtidige økte forekomsten av bl.a. kreft og hjerte- og karsykdom, dimensjoneres operasjonskapasiteten og overvåkings- og intensivenheter som forutsatt i pågående utbygging av A-fløya ved UNN Tromsø³. Behovet for operasjonskapasitet er anslått å øke med 15 % fra 2008 til 2020, da HLK vil trenge 3,6 operasjonsstuer med 1390 inngrep for heldøgns pasienter og 70 dagkirurgiske inngrep per år. I tillegg kommer en betydelig hybridkirurgisk virksomhet på intervensjonslaboratoriene, med kombinasjon av kirurgiske og kateterbaserte teknikker. Økningen i antall prosedyrer antas å være noenlunde likt for dag- og heldøgnsopphold, men dagkirurgi vil ha den klart største relative økning. Lungekirurgisk volum antas å øke moderat som følge av noe økende incidens av potensielt operabel lungekreft og for å dekke behovet for reseksjon av lungemetastaser.

Å dekke det kirurgiske behovet i befolkningen krever forbedring av vår strategiske operasjonsplanlegging. En viktig strategisk satsing er å utvikle en metode for å framskrive behovet, og å etablere prosesser for prioritering av begrensede operasjonsressurser i tråd med befolkningens behov.

¹ Styresak 134-2010

² HelseOmsorg21, Helse- og omsorgsdepartementet 2014

³ SINTEF Hovedfunksjonsprogram A-fløya UNN Tromsø, basert på estimater for perioden 2007 - 2020



For hjertesvikt og respirasjonssvikt har det vært anslått henholdsvis 25 % og 15 % reduksjon i antall liggedøgn fordi en del sykehusopphold antagelig kan kortes inn. Men det er knyttet betydelig usikkerhet til hvordan nye behandlingsformer vil påvirke forløpstidene. Antall innleggelser og liggedøgn for ischemisk hjertesykdom antas å øke med 15 %.³

Satsingen på non-invasiv bildediagnostikk, mini-invasiv kirurgi og kateterbasert intervensjon forventes å medføre en betydelig reduksjon i den åpne kirurgiens andel i behandling av coronarsykdom, klaffesykdommer, aneurismer og lungesvulster, og lavere relativt behov for invasiv diagnostikk, spesielt arteriekateteriseringer. Gevinstene vil først og fremst være lavere komplikasjonsrate og pasientforløp med lavere relativ andel heldøgns- og intensivopphold. Derav følgende reduksjon i behovet for pleiepersonell antas å gi en ressursbesparelse som overgår kostnadene knyttet til utstyrsinvesteringer og modernisering av infrastruktur.

Faglige synergier og optimalisering av ressursbruk tilsier at Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet i løpet av de nærmeste årene permanent samlokaliseres med det øvrige arbeids- og miljømedisinske fagmiljøet. Nye felles arealer må gi rom for bl a translasjonsforskning og eksponeringsforskning.

2.3 Utvikling i befolkning og helsetilstand

Ischemisk hjertesykdom forårsaket globalt 8,1 millioner (15 % av alle) dødsfall i 2013 og er den ledende dødsårsak hos både kvinner og menn.⁴ De forente nasjoner har satt som mål en 25 % reduksjon i prematur kardiovaskulær død innen 2025⁵. De sterkeste drivere for endring i kardiovaskulær mortalitet er aldring og befolkningsvekst, som globalt har medført økning i kardiovaskulær død de siste 20-30 år, og fall i aldersspesifikke mortalitetsrater. Forskere i HLK har vist en redusert alders- og kjønnsjustert incidens og letalitet av hjerteinfarkt i vår landsdel parallelt med en gunstig utvikling av befolkningens kardiovaskulære risikoprofil⁶. I Vest-Europa er fallet i aldersspesifikke rater så stort at man ser en mortalitetsreduksjon til tross for betydelig økt andel eldre og dertil en - om enn moderat - befolkningsvekst⁷. Mer enn halvparten av mortalitetsreduksjonen tilskrives forbedret behandling⁸.

Folketallet i universitetsklinikkenes opptaksområde antas å øke med 5 % i perioden 2015 – 2025 og med 5,3 % i lokalsykehusområdet til UNN. Økningen i aldersgruppen > 75 år blir anslagsvis 40 %. Med flere eldre øker prevalensen av hjertesykdommer. Vi vil få flere pasienter med sammensatte lidelser som også har hjertediagnoser, noe som øker kompleksiteten i behandlingen. Mens vi ser en reduksjon i coronar bypass-kirurgi (21 % fra 2005 til 2012), øker kompleks aortakirurgi og klaffekirurgi med anslagsvis 5-7 % pr år.

Vi forventer et betydelig økt ressursbehov innen lungekreftomsorgen.⁹ Pga. høyere overlevelse vil prevalensen øke merkbart. En fortsatt sentralisering av kreftbehandlingen vil medføre økt aktivitet innen lungekreft og kirurgisk behandling av lungemetastaser.

Fedmeepidemien fører med seg flere pasienter som trenger ventilasjonsstøtte. Antallet pasienter med respirasjonssvikt pga nevromuskulær sykdom øker også. KOLS-epidemien er ikke på retur før 2025.

Sekundærprofylaktiske tilbud som lungerehabilitering og hjerteskoletilbud må videreutvikles.

Hovedsatsingen på helsefremme og primærprofylakse er i HLK primært knyttet til det arbeids- og miljømedisinske fagområdet. I sentrum står utfordringer innen etablerte bransjer i landsdelen samt behovet for oversikt over problemstillinger i viktige industrier i endring, slik som petroleums- og mineralutvinning, fiskerier, produksjon basert på marine råstoffer og reiseliv. Et økt fokus i media og

⁴ Shepard et al. Ischemic Heart Disease Worldwide, 1990 to 2013. Estimates from the Global Burden of Disease Study 2013. *Circ Cardiovasc Qual Outcome* DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002007 (Figur i vedlegg)

⁵ Ezzati et al. A comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization, July 2012

⁶ Mannsverk et al. *Circulation*. 2016, 133:74

⁷ Roth et al. Demographic and Epidemiologic Drivers of Global Cardiovascular Mortality. *NEJM* 2015; 372: 1333

⁸ Tunstall-Pedoe et al. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart mortality across the WHO MONICA Project populations. *Lancet* 2000; 355: 688

⁹ Cancer in Norway 2005, Special issue: *Predictions of cancer incidence by health region 2010-2020*

befolkningen for øvrig på helseeffekter av eksponering for faktorer i omgivelsesmiljøet tilsier økt satsing også på det miljømedisinske fagfeltet. Vår arbeids- og miljømedisinske innsats vil i økende grad inkludere psykisk helse, uavklarte lidelser og muskel/skjelettplager, som står for størstedelen av sykefravær og arbeidsuførhet.

Forekomsten av astma, allergi og overfølsomhet øker. Ca 25 % av norske barn har eller har hatt astma før de er 16 år, ca 8 % av voksne har astma og mer enn 40 % får allergiske reaksjoner i løpet av livet. Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet vil få en viktig rolle i gjennomføring av en nasjonal handlingsplan som er under utarbeidelse i Helsedirektoratet.

2.4 Pasientrollen

Framtidas pasientforløp vil bli utformet med vektlegging av pasientenes egenomsorgsevne, slik at en høyere andel heldøgnsopphold blir på pasienthotell.

Pasientmedvirkning styrkes i og med utvikling av elektroniske monitorerings- og kommunikasjonsverktøy som åpner for direkte samhandling mellom spesialisthelsetjenesten og pasienten i sitt hjem (jfr erfaringene fra f eks *United for Health*, kap. 3.1). Pasientmedvirkning bidrar vesentlig til å heve helsetjenestenes kvalitet, og Helse- og omsorgsdepartementet forutsetter at brukernes erfaringer og synspunkter tas med også i utviklingen og anvendelsen av ny kunnskap.²

2.5 Teknologisk utvikling

Nye medikamenter, immunterapi og teknologisk innovasjon vil stå for betydelige endringer i medisinsk praksis. Teknologitvillingen innen cardiologi, lungemedisin, kar- og thoraxkirurgi vil gi økt mulighet til individualisert og minimalt invasiv behandling. Siden prosedyrerelatert risiko er lavere, åpner scopi-, hybrid- og kateterbaserte teknikker for gode behandlingstilbud også til pasienter med betydelig funksjonsbegrensende comorbiditet. En grunnpilar for slike behandlingsformer er avansert bildeframstilling ved hjelp av magnettomografi (MRI), funksjonell computertomografi, ultralyd og nukleærmedisin inkl. positronemisjonstomografi (PET).

Et eksempel på et felt i ekspansjon er mekanisk sirkulasjonsstøtte. Bruk av perkutane pumpesystemer til bruk ved høyrisiko PCI og ved cardiogent sjokk har fått en plass i offisielle terapiretningslinjer (henholdsvis klasse IIb og Ib anbefaling).¹⁰

2.6 Sykehusnivå og funksjonsfordeling

HLK representerer regionens universitetssykehusstilbud innen hjertekirurgi, invasiv cardiologi og arbeids- og miljømedisin. HLK står i samarbeid med Diagnostisk klinikk for regionens eneste kontinuerlige, komplette vakttilbud innen vaskulær intervensjon. Stereotaktisk strålebehandling mot lungekreft og videoassistert lungekreftkirurgi (VATS) er også i praksis regionsfunksjoner.

Hjertekirurgi og cardiologiske intervensjoner er og antas å forbli konkurranseutsatt.

Blant bærebjelkene i vår virksomhet er intensiv- og intermedieærkapasitet. Når UNN Tromsø nå står foran en betydelig utbygging av intermedieær- og intensivfunksjonene i den nye A-fløya (plan 9), vil HLK bidra til videre utvikling av organisasjon og pasientforløp slik at tverrfaglig og tverrprofesjonelt samarbeid forsterkes. Sentralt står teknologi-implementering, kompetanseheving og utvikling av pasientforløp som i enda større grad enn i dag forener ekspertise innen cardiologi, lungemedisin, de øvrige indremedisinske disipliner, intensivmedisin og thoraxkirurgi og –anestesiologi.

Venekirurgien utføres hovedsakelig ved UNN Narvik i regi av Kirurgi, kreft og kvinnehelseklinikken. HLK bidrar med prosedyreutvikling og opplæring. Befolkningens behov for slik behandling er tilbudssensitivt. Omfanget bør holdes på dagens nivå.

¹⁰ 2015 SCAI/ACC/HFSA/STS Clinical Expert Consensus Statement on the Use of Percutaneous mechanical Circulatory Support Devices in Cardiovascular care. Rihal et al. J Am Coll Cardiol 2015 (In press)



2.7 Rekruttering og utdanning av helsepersonell

Tilgangen på kvalifisert helsepersonell kan bli begrensende for vår virksomhet. Særlig stor kan utfordringen bli mht rekruttering av sykepleiere og spesialsykepleiere. HLK har langt på veg utnyttet potensialet for jobbgledning, bl a ved at pleiepersonell er utdannet til å utføre ekkocardiografi, hjertesvikt- og pacemakerkontroller og ultralydundersøkelser av aorta og perifere kar.

3 Strategiske hovedretninger

Hovedsatsingsområdene i HLK forener utviklingsplanene innen diagnostikk, behandling, forskning og pasientforløpsarbeid. Vi skal tilby de beste og mest moderne behandlingsformer, et arbeidsmiljø som legger til rette for individuell og kollektiv utvikling og et robust samvirke mellom klinisk praksis, innovasjon og forskning.

Den strategiske hovedsatsingen i HLK de kommende 10 år er videreutvikling av mini-invasive og kateterbaserte behandlingsformer med støtte i sanntids bildeframstilling (se også kap. 2.5). Parallelt med dette retter vi forskningsinnsatsen inn mot bioimaging. En forutsetning for strategien er en sterkere integrering mellom indremedisinske, kirurgiske, anestesilogiske og radiologiske fagmiljø langs hele pasientforløpet, fra diagnostikk og utredning via intervensjon og intensivbehandling, til rehabilitering og langtidsoppfølging.

3.1 Pasientforløp

Koordinerte pasientforløp

For elektiv hjerteutredning, akutte coronarsyndrom, lungekreft og kronisk respirasjonssvikt er det utviklet standardiserte forløp. Et elektivt pasientforløp for utredning og behandling av kroniske karkirurgiske tilstander er under utvikling, med økende bruk av dagplasser og pasienthotell. Utredning av pasienter med klaffesykdommer er under utvikling og endres som følge av utvidet repertoar innen mini-invasive behandlingsmetoder. HLK samarbeider med NOR-klinikken og Diagnostisk klinikk om å etablere akutt nevrovaskulær intervensjon ved iskemiske hjerneslag. Vårt regionale senter for astma, allergi og overfølsomhet vil utvikle et bredt tverrfaglig samarbeid med sikte på standardisering av pasientforløp.

For bedre samarbeid med lokalsykehusene om pakkeforløp bør videokonferanser og overføring av digital bildediagnostikk til multidisiplinære team videreutvikles.

Dreining fra døgn til dagbehandling

HLK vil øke poliklinisk virksomhet og dagbehandling og samtidig redusere andelen døgnopphold, der det er mulig. Forutsatt utbygging av kapasiteten kan kirurgiske dialysetilganger, en del scopier og behandling av venøs insuffisiens med fordel utføres dagkirurgisk.

Nye behandlingsformer og helsetilbud

Hjerte-CT-tilbudet i regionen bør koordineres slik at man systematisk realiserer gevinster ved å redusere invasive undersøkelser og reisekostnader, samtidig som man må unngå unødig belastning på invasiv utredningskapasitet for avklaring av funn ved CT-undersøkelser utført på svak indikasjon.

Fjernmonitorering av pasienter med pacemakere/ICD bør bygges ut og digitale EKG-undersøkelser bør etableres i hele regionen som ledd i FIKS.

Grunnet begrenset kapasitet ved OUS bør HLK etablere et intermediært hjerteassistprogram for pasienter som etter vellykket resuscitering på ECMO er kandidater for transplantasjon eller destinasjonsbehandling med LVAD (left ventricular assist device). Behovet er anslått til 7-10 per år i vårt opptaksområde¹¹, men forventes å øke med utviklingen av mer anvendelig teknologi.

Mange av våre pasienter trenger spesialiserte rehabiliteringstjenester. Ordninger for dette er etablert for traumepasienter, pasienter med kronisk lungesykdom, hjerteopererte og pasienter som nylig har gjennomgått hjerteinfarkt. Disse tilbudene må videreutvikles i samarbeid først og fremst med NOR-klinikken, spesialiserte rehabiliteringsinstitusjoner og kommunehelsetjenesten.

Traumesenter

HLK har det organisatoriske ansvaret for traumesenteret UNN Tromsø. I årene som kommer innebærer dette en rekke tiltak i samarbeid med andre klinikker og foretak, først og fremst

- 1) tilpasninger til endret infrastruktur med ny akuttakse, nye intensiv- og intermediærenheter og

¹¹ Hermansen et al. Scand Cardiovasc J. 2008; 42: 118



nye operasjonsstuer inkludert økt kapasitet for hybridkirurgi (kombinert angiointervensjon og kirurgi). Utredning pågår for å avklare hvordan denne utviklingen stiller nye krav til traumeteamenes sammensetning og kompetanse.

- 2) bedre muligheter til direkte kommunikasjon internt i UNN Tromsø og mellom sykehus i regionen (nødnett, håndholdte radioer, VAKE)
- 3) tilpasninger til en ny nasjonal traumeplan som ventes å foreligge i løpet av 2016, og som vil gi føringer for kompetanseutvikling og organisering

3.2 Pasient- og brukervedvirkning

HLK vil fremme pasientmedvirkning både ved individuelle behandlingsvalg, utvikling av tjenestetilbudet og i forskning.²

Ny pasientrolle

Pasienter og helsepersonell vil stå overfor stadig flere behandlingsalternativ. I noen tilfeller står valget mellom ulike teknikker med kurativt siktemål. Eksempler er PCI vs. bypassoperasjon, kateterlevert klaffeprotese vs. åpen hjertekirurgi og implantasjon av aortaprotese endovaskulært vs. via laparotomi. Særlig pga en aldrende befolkning med funksjonsbegrensende tilleggssykdommer vil man i økende grad stå overfor valget mellom på den ene siden potensielt kurativ, men risikofylt behandling, og på den andre siden en mindre belastende og umiddelbart tryggere behandling som gir lavere sannsynlighet for helbredelse. Et eksempel kan være behandling for lungekreft i form av lungereseksjon via thoracotomi, som særlig hos gamle innebærer betydelig belastning og risiko, alternativt stereotaktisk stråling som gjennomgående tolereres bedre og kan gi varig sykdomskontroll¹².

For å bidra til pasientmedvirkning og velinformerte beslutninger vil HLK bygge videre på etablerte faglige fora med multidisiplinære team og hjertemøter, vurdere å ta opp metoden «Mitt behandlingsvalg» som utvikles i regi av Medisinsk klinikk og styrke funksjonen til lungekreftkoordinator og fagsykepleiere knyttet til spesielle pasientgrupper (sår, diabetes mellitus, pacemaker, hjertesvikt mm).

Brukermedvirkning

Brukermedvirkning i forskning er et prioritert område (jfr. HelseOmsorg21²). I tråd med dette vil man videreutvikle metoder for å oppnå bedre deltakelse av pasienter og pasientorganisasjoner i forskning og utvikling. Arbeidet med å få fram pasientrapporterte resultatmål i tilknytning til kliniske studier på HLK vil fortsette og metodikken videreutvikles.

HLK vil bygge på egen forskning og erfaringer med skriftlig så vel som videobasert informasjonsmateriell¹³ samt systematisert veiledning av enkeltpasienter og i grupper. En byggestein i klinikkens utviklingsarbeid er pasienttilfredshetsundersøkelsene, som nylig er utvidet fra å overveie rette seg mot hjertekirurgiske pasienter til også å omfatte kar- og lungekirurgi. HLK er i gang med å videreutvikle informasjonspakker rettet mot pasienter og pårørende på internett.

Pasientorganisasjoner trekkes inn i utviklingsarbeidet.

3.3 Samhandling og funksjonsfordeling

Våre pasienter vil i økende grad preges av comorbiditet og komplekse tilstander. For at flest mulig skal kunne nyttegjøre seg det stadig større repertoaret av tilgjengelige behandlingsformer, bør våre indremedisinske, kirurgiske, radiologiske og anesthesiologiske fagmiljø integreres enda tettere enn i dag. En utvikling av rasjonelle pasientforløp innebærer å samle flere typer ekspertise rundt pasienten med et tverrfaglig perspektiv gjennom hele forløpet inkludert alle nivå av overvåkning og intensivbehandling.

Tydlig ansvarsdeling mellom regionalt og lokalt behandlingsnivå

Avdelingene i HLK er i sin helhet lokalisert til UNN Tromsø. HLK bidrar med faglig veiledning innenfor cardiologi, lungemedisin og karkirurgi som drives av Medisinsk klinikk og Kirurgi, kreft og kvinnehelseklinikken ved UNN Harstad og UNN Narvik. Denne funksjonsfordelingen fungerer godt, og er

¹² Chehade & Palma. Rep Pract Oncol Radiother. 2015;20:403

¹³ Sørli et al. Patient Educ Couns. 2007; 65:180

ikke planlagt endret. HLK vil følge utviklingen av kommunikasjonstjenesten videobasert akuttmedisinsk konferanse (VAKE)¹⁴ med tanke på veiledning til andre sykehus og helseinstitusjoner, inklusive traumeteam ved lokalsykehus. Dette kan tenkes å heve kvaliteten på diagnostikk og behandling lokalt og bidra til optimalisering av ressursutnyttelsen i UNN.

Regionsfunksjoner

Disse omfatter all hjertekirurgi og invasiv cardiologi, en rekke andre cardiologiske tjenester, stereotaktisk strålebehandling, kurativ strålebehandling (66-70 Gy), regional traumesenterfunksjon, arbeids- og miljømedisinske oppgaver og spesialiserte tjenester innen astma, allergi og overfølsomhet. Medisinsk intensivavdeling i HLK representerer en avansert overvåknings- og behandlingsenhet for både regions- og lokalsykehuspasienter. Pasienttilfanget kommer i stor og økende grad fra andre klinikker.

Etableringen av mini-invasiv lungekreftkirurgi (VATS) ventes å medføre at kirurgisk behandling av lungekreft og lungemetastaser i økende grad sentraliseres til UNN. Sentralisering er også ønskelig ut fra volum/kvalitetsrelasjonen.¹⁵

Det legges opp til å videreutvikle utredning, behandling og oppfølging av hjemmerespiratorbehandling og non-invasiv respirasjonsstøtte i Troms og Finnmark, i samarbeid med primærhelsetjenesten.

Traumesenterfunksjonen ventes å bli styrket med etablering av lokal traume koordinator. Den nye nasjonale traumeplanen som er under utarbeidelse vil legge føringer for videre utvikling av det regionale traumesenteret.

HLK vil videreutvikle samhandling med bedriftshelsetjenesten og kommunalt miljørettet helsevern. Statsbudsjettet for 2015 peker på behovet for å "vurdere om de arbeids- og miljømedisinske sentrene i helseforetakene bør utvikles til regionale kompetansemiljøer i miljømedisin". HLK vil bidra i dette arbeidet. Vi vil videreutvikle det faglige 2. linjetilbudet innen psykososialt arbeidsmiljø og ergonomi og bidra til helsetjenestens tilbud ved helseplager der det er usikkerhet om årsakene.

I arbeids- og miljømedisinske pasientutredninger hvor det er aktuelt ønsker HLK å øke samhandlingen med andre fagfelt i UNN, som dermatologi og nevrologi.

Lokalsykehusfunksjoner

HLK har lokalsykehuspasienter med hjerte- og lungemedisinske og kar- og thoraxkirurgiske tilstander. Innenfor indremedisin har HLK et nært samarbeid først og fremst med Medisinsk klinikk og Akuttmedisinsk klinikk om lokalsykehuspasienter og vil bidra til videreutvikling av konseptet pasientsentrerte helsetjenesteteam. HLK bidrar i et pågående utredningsarbeid for å videreutvikle og reorganisere lokalsykehusfunksjonene.

Som ledd i omstrukturering skal et nytt lungerehabiliteringstilbud utvikles i samarbeid med Tromsø kommune og Lærings- og mestringssenteret.

Aktiv oppfølging av samhandlingsreformen

Arbeidet med å utarbeide faglige retningslinjer til bruk i primærhelsetjenesten vil fortsette, med sikte på først og fremst nettbaserte løsninger.

Spesialisthelsetjenestens ansvar for å fremme kompetanse hos våre samarbeidspartnere i primærhelsetjenesten² vil i HLK bli fulgt opp ved tilrettelegging for hospitering, utvikling av faglige retningslinjer og deltakelse i faglige samarbeidsfora.

HLK er pådriver for et styrket samarbeid med Tromsø kommune for å planlegge et hospice for terminale pasienter, og for å styrke kreftbehandling i kommunehelsetjenesten, særlig innen kjemoterapi og palliasjon.

¹⁴ Bolle et al. Tidsskr Nor Lægeforen 2013; 133:136

¹⁵ Arora et al. Postgrad Med 2015; 127:202



Mange av de tilstander som foranlediger innleggelse i HLK, kan behandles ved kommunale akutte døgnplasser. HLK vil samarbeide nært med kommunehelsetjenesten både om faglige retningslinjer, kompetanseutvikling og logistikk.

3.4 Kvalitet og pasientsikkerhet

Hensynet til pasientsikkerhet, fagutvikling og en sammensatt og aldrende pasientpopulasjon krever bedre og tettere multidisiplinære team. Vår organisering må derfor legge enda bedre til rette for tverrfaglig samarbeid mellom utøvere innen cardiologi, lungemedisin, de øvrige indremedisinske fag, intervensjonsradiologi, thoraxkirurgi og –anestesiologi. Vi vil arbeide for å styrke en slik integrering i pasientbehandling, forskning, utdanning og metodeutvikling. De arenaer som særlig peker seg ut for en styrket integrering er intervensjonslaboratoriene og intermedisær-/intensivenhetene.

Blant klinikkspesifikke tiltak nevnes pakkeforløpet for lungekreft og minimalisering av komplikasjoner etter thorax- og karkirurgi. Vi vil videreføre samarbeidet med farmasøytter og infeksjonsmedisinere, som har medført en betydelig kvalitetsheving mht antibiotikabruk.

Kvalitetsindikatorer – et viktig verktøy

Kontinuerlig monitorering av prosess- og resultatindikatorer vil bli gjennomført ved hjelp av digitale kvalitetsinformasjonssystem¹⁶ og interne og foretaksovergripende registre, som danner et viktig grunnlag for analyse og innretning av tiltak.

Pasientsikkerhet

Kvalitet og pasientsikkerhet vil ivaretas ved å videreføre pasientsikkerhetsprogrammet og smittevernvisittene.

Pasientopplevd kvalitet

Med utgangspunkt i våre erfaringer med pasienttilfredshets-studier først og fremst ved kirurgi, vil vi utvide disse undersøkelsene til også å omfatte store indremedisinske pasientgrupper.

Kliniske kvalitetsregistre

HLK vil bidra til videreutvikling av kliniske kvalitetsregistre til bruk i forbedringsarbeid og forskning, spesielt nasjonalt hjerteregister, hjertekirurgiregisteret, NORKAR, lungekreftregisteret, thoraxkirurgiregisteret og det regionale traumeregisteret. Klinikken vil bidra med personell og kompetanse for å utvikle digitale løsninger basert på automatiserte uttrekk fra elektronisk pasientjournal som ledd i FIKS-prosjektet.

I årene som kommer bør arbeidet med kvalitetsheving i den kliniske hverdag styrkes og systematiseres. I dag er denne innsatsen i for stor grad snevert rettet inn mot åpenbare problemområder. Vi vil tilstrebe en dreining fra en prosjekt- og ad hoc-basert tilnærming til å bygge en kultur for systematisk arbeid med kvalitetsheving. Dette tuftes på evidensbaserte forbedringsmetoder som i stor grad drives av medarbeidere nær pasienten, og tenkes gjennomført ved skoling av ansatte og bruk av tilbakemeldingssløyfer basert på kliniske kvalitetsregistre.

3.5 Utdanning og rekruttering

Utdanning, rekruttering og stabilisering

Framtidens begrensede tilgang på intensivsykepleiere kompenseres ved strukturert kompetanseutvikling blant sykepleiere uten formell spesialutdanning. Klinikken vil basere framtidig rekruttering på muligheten for strukturert opplæring og eventuelt rotasjonsordninger mellom avdelingene, kan hende innenfor rammen av et traineeprogram. Måltrettet integrering av forskning i den kliniske hverdag antas å ha stor betydning for rekruttering av alle typer helsepersonell.

HLK legger opp til å rekruttere, kvalifisere og stabilisere de legespesialister, sykepleiere og spesialsykepleiere det er behov for innenfor vår virksomhet. Et eksempel er strukturerte kvalifiseringsprogram for offentlig godkjente sykepleiere ved spesialiserte enheter. Et annet eksempel er

¹⁶ UNN-KIS (KIS = kvalitetsinformasjonssystem) og HN-LIS (Helse Nord's ledelsesinformasjonssystem).

kompetanseutvikling innen strålebehandling og palliativ kreftbehandling. Deltakelse i forskningsprosjekt vil være et element i rekruttering, kvalifisering og stabilisering av nøkkelpersonell. (Se også kap. 2.7).

HLK vil systematisk bygge opp intensivmedisinsk kompetanse, spesielt blant cardiologer. HLK vil bidra til en handlingsplan for å styrke kompetansen blant leger og sykepleiere i indremedisinske og kirurgiske fag knyttet til intermedier- og intensiv-virksomhet. Dette arbeidet vil vektlegge identifisering av pasienter med begynnende organsvikt og indikasjon for overflytting til høyere behandlingsnivå.

Kompetansen innen ultralyddiagnostikk må høynes blant kirurger, blant annet ved deltakelse på internasjonale kurs.

Økt fokus på høyspesialiserte tjenester og tilrettelegging for fagutvikling og forskning vil bidra positivt både for rekruttering og for å beholde internt utdannede spesialister.

Innen traumatologi satses det på utdanning av sykepleiere (KITS¹⁷) og kirurger og anestesileger i traumeteam (ATLS¹⁸, krigskirurgikurs), senior kirurger og anesthesiologer (DSTC-kurs)¹⁹ og teamtrening inkludert kurs i hemostatisk nødkirurgi.

HLK skal også utdanne leger, yrkeshygienikere, psykologer og annet personell innen det arbeids- og miljømedisinske fagområdet samt bygge opp allergologisk spesialkompetanse.

For å følge opp den økende populasjonen av voksne med korrigerte, medfødte hjertefeil (GUCH), vil HLK bygge spesialkompetanse blant de av våre cardiologer som har fordypet seg i non-invasiv bildediagnostikk. Dette må utvikles i samarbeid med Barne- og ungdomsklinikken.

Økt fokus på forebygging og helsefremme i regi av det arbeids- og miljømedisinske fagmiljøet innebærer at HLK vil ha kjennskap til viktige verktøy for kartlegging av og forbedringstiltak knyttet til psykososiale faktorer så vel som fysiske eksponeringer i arbeidsmiljøet. HLK vil bidra til å utvikle metodikk knyttet til risikokommunikasjon som kan bidra til å redusere bekymring og angst knyttet til eksponeringer med lav objektiv helsefare.

Oppgaveglidning – bedre bruk av kompetanse

Organisatorisk tilstrebes utvikling av samhandlingsordninger der fordeling av senger mellom intensiv- og intermediearnivå, legetjenester, pleieressurser og -kompetanse tilpasses virksomhetens skiftende behov fra dag til dag. Et sentralt element kan være fleksibel bruk av pleiepersonell langs pasientforløp ved å sikre at en tilstrekkelig andel av personalet har kompetanse som kan benyttes både på ordinære sengeposter og ved mer spesialiserte enheter.

Teknologistøttet kunnskapsutvikling

HLK vil bidra til standardiserte opplæringsprogram med simulatoretrening innen mini-invasive/kateterbaserte intervensjoner i samarbeid med andre avdelinger i UNN og med universitetet.

3.6 Forskning

I HLK tilstrebes at forskning er en integrert del av den kliniske virksomheten for alle personellkategorier. Klinikken har hatt en noe fragmentert forskningsstruktur og legger opp til en fokusering av forskningsressursene innrettet mot bioimaging. Samtidig vil vi opprettholde deltakelsen i Norsk Lungekreft Gruppens arbeid med forskning og retningslinjer, utnytte mulighetene UNN-KIS og HN-LIS gir til kvalitetssikring og analyse, og delta i det internasjonale aortadisseksjonsregisteret IRAD²⁰. Innen arbeids- og miljømedisin vil vi satse på aktuelle tema for miljø og næring i vårt nedslagsfelt, med et spesielt fokus på problemstillinger med relevans for vår nordlige beliggenhet. Forskning skal inngå i aktiviteten ved Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet. Klinikkenes satsing på helsefaglig forskning vil videreføres.

Vi vil i samsvar med nasjonale føringer legge til rette for innsamling og bruk av helsedata som grunnlag for vitenskapelig arbeid og sikre brukermedvirkning i forskningen.

¹⁷ KITS = Kurs i traumesykepleie

¹⁸ ATLS = Advanced Trauma Life Support

¹⁹ DSTC = Definitive Surgical Trauma Care

²⁰ IRAD = The International Registry of Acute Aortic Dissections



3.7 Teknologi og e-helse

Økt bruk av teknologi i den kliniske virksomheten

Teknologiutviklingen utfordrer tradisjonelle biologiske og geografiske barrierer. Tidligere uhelbredelige tilstander vil bli kureret, eventuelt brakt under langvarig kontroll, med nye behandlingsformer. Mini-invasive metoder åpner for kirurgisk behandling også av de gamle og multisyke. Utviklingen innen bildeframstilling og intervensjoner vil virke sterkt sentraliserende. Samtidig kan vi vente en desentraliserende effekt av avanserte, persontilpassede, computerstyrte instrumenter til bruk i hjemmemonitorering hos kronikere. Ny teknologi gir mulighet for digital beslutningsstøtte, mindre invasiv og mer skånsom diagnostikk og behandling og mer rasjonell ressursbruk. Nye metoder skal nyttes for å rasjonalisere pasientforløpene slik at en oppnår bedre utvalgelse til invasive prosedyrer med høy komplikasjonsrisiko og kostnad. Gevinstene er færre komplikasjoner, mindre bruk av intensivbehandling og kortere pasientforløp. Derved oppnås innsparing på lønns- og utstyrs kostnader. Eksempler på teknologi som nylig er implementert med slike gevinster er EBUS (erstatte mediastinoskopi), VATS (erstatte i mange tilfeller thoracotomi), PET-CT (gir færre gagnløse lungereseksjoner), PCI (reduserer behovet for coronar bypasskirurgi) og måling av *fractional flow reserve* (gir færre gagnløse coronarintervensjoner).

HLK vil fortsatt bidra til utvikling av digitale kommunikasjonsløsninger for å styrke ambulant behandling av KOLS-pasienter og redusere behovet for innleggelse. HLK vil bygge på erfaringer fra vår deltakelse i United 4 Health, et EU-prosjekt hvor nettbrettløsninger benyttes i samarbeid med Tromsø kommune og Nasjonalt senter for telemedisin for å kommunisere med pasienter i hjemmet. I samarbeid med telemedisin er det planlagt en studie hvor pårørende trekkes inn via digitale løsninger i oppfølging av hjertesviktpasienter.

Vedrørende digitalt EKG og fjernmonitorering av pasienter med pacemaker og ICD, se kap. 3.1.

Beslutningsstøtte

Et uutnyttet potensial ligger i muligheten for beslutningsstøtte i moderniserte versjoner av elektronisk pasientjournal. Dette gjelder f.eks etablert kunnskap om prediktorer for behandlingkrevende koronarsykdom hos pasienter med brystmerter. Beslutningsstøtte knyttet til elektronisk journal må antas å legge til rette for mer rasjonelle pasientforløp med færre gagnløse og ressursødende invasive prosedyrer.

Billedannelse

Utviklingen av mini-invasive intervensjoner forutsetter avansert bildediagnostikk. Vi vil søke å ta i bruk funksjonell hjerte-CT, mikrosirkulasjonsmålinger og ultralydbasert framstilling av hjertet (bl a 3- og 4D ekkocardiografi) og karsystemet. Avbildning som kombinerer strukturell og funksjonell analyse – *bioimaging* – er fra 2015 definert som klinikkens hovedsatsing innen forskning. Utredning av regionens behov for non-invasiv diagnostikk innen cardiologi (funksjonell CT, MRI) er vektlagt i dialogavtalen fra 2016 og peker fram mot et samarbeid først og fremst med Diagnostisk klinikk om behov for investeringer, kompetansebygging og gevinstrealisering.

Assistsystemer

Vårt hjerte/lunge assist-program, i dag praktisk talt begrenset til ECMO²¹, planlegges videreutviklet, evt. med intermedier/langtidsassist som *bridge to recovery*/transplantasjon og destinasjonsterapi.

²¹ ECMO = extracorporeal membranoksygenering, en modifisert hjerte/lungemaskin til bruk ved sirkulasjonssvikt, lungesvikt og ved resuscitering.

Elektrofysiologi

HLK vil bygge ut ablasjonsbehandling av arytmier til et omfang som svarer til landet forøvrig. Det vil være behov for å øke implantasjonsraten av biventrikulære pacemakere og primærprofylaktiske ICD²²-er.

Viktige faktorer for vellykket implementering

Implementering innen teknologi og e-helse avhenger av engasjement hos ledere på alle nivå og medvirkning blant ansatte i alle ledd. HLK systematiserer innføring av ny teknologi ved å forankre beslutninger om dette i klinikklederteamet.

Klinikken har levert to metodevurderinger (mini-HTA²³) til Kunnskapssenteret, og vil videreføre praksisen med å ta utgangspunkt i og evt selv lage kunnskapsoversikter i forbindelse med nye metoder.

Også forskningsaktiviteten er viktig for implementering av ny teknologi i HLK. Forskning integreres tett i den kliniske virksomheten og vektlegges sterkt ved rekruttering.

²² ICD = internal cardiac defibrillator

²³ HTA = Health Technology Assessment



4 Prioriterte utviklingsområder

4.1 Avansert diagnostikk, kirurgi, intervensjon og kreftbehandling

Innen diagnostikk satser HLK særlig på utvikling av bildedannelse som både gir strukturell og funksjonell informasjon om vevene. Ett eksempel er ekkocardiografi som supplert med strain-målinger benyttes til å beskrive morfologiske avvik (hypertrofi, klaffelekkasjer, tromber) og å kartlegge funksjon (segmental myokard viabilitet). Et annet eksempel er PET-CT, som supplerer morfologi med semikvantitativ framstilling av vevenes stoffskifte.

Økningen i antall eldre innebærer et større behov for mini-invasiv behandling som kan tolereres også ved funksjonsbegrensende comorbiditet. Dette vil bli sentralt innen intervensjonskardiologi, thorax- og karkirurgi. HLK legger opp til økende bruk av hybrid og mini-invasiv behandlingsteknologi i fremtiden, i stor grad til erstatning for åpen kirurgi. I samsvar med dette styres vår kirurgiske virksomhet i retning av mindre invasive tilganger (endovaskulære katetre, skopiteknikker), intervensjoner støttet av bildedannelse i sanntid og hybrid tilnærming hvor tradisjonelle kirurgiske metoder kombineres med intervensjonsradiologiske og –cardiologiske.

Behandling av lungekreft gjennomgår en drastisk forbedring. Dette gjelder overlevelse så vel som livskvalitet for pasienter med utelukkende lindrende siktemål. Immunterapi, stereotaktisk strålebehandling og nyvinninger innen kjemoterapi medfører at lungekreft i mange tilfeller kan bringes under langvarig kronisk kontroll hos mange av dem som ikke kan helbredes. Kurativ kirurgi kan for mange gjøres vesentlig mer skånsomt enn tidligere, ved at man benytter videoassistert skopiteknikk (VATS) istedenfor åpen thoracotomi.

En del nye diagnostiske modaliteter reduserer omfanget av gagnløs behandling. F eks gir mutasjonsanalyser mulighet for å identifisere hvilke pasienter som har nytte av bestemte typer medikamenter, og hvilke som denne behandlingen utelukkende gir bivirkninger uten vesentlig helsegevinst. PET-CT og endoskopi supplert med ultralyd (EBUS²⁴) gir mulighet til å identifisere mer presist hvilke pasienter som har nytte av reseksjonsinngrep. Vi forventer en fortsatt utvikling i retning av mer individuelt tilpasset behandling som ikke bare fortsetter å bedre overlevelse og funksjonsnivå hos lungekreftpasientene, men reduserer problemet med behandlingsrelaterte plager og sikrer en mer rasjonell ressursbruk.

4.2 Psykisk helsevern og rusbehandling

Psykisk syke har betydelig overdødelighet av hjerte-, kar- og lungesykdom. HLK vil samarbeide med Psykisk helse og rusklinikken for å styrke helsetjenestetilbudet til disse pasientgruppene. En somatisk helsetjeneste som i større grad når fram til pasienter under psykisk helsevern, vil gi betydelige helsegevinster.

4.3 Prehospitale tjenester og mottaksmedisin

HLK har bidratt til planlegging og gjennomføring av prehospital trombolyse, og vil for utvalgte tilstander inne hjerte- og karsykdommer videreutvikle prosedyreverket rettet mot primærhelsetjenesten. Vi deltar med fagpersoner i et nylig etablert samarbeid med kommunehelsetjenesten i regi av Overordnet samarbeidsorgan om behandling av hjertestans, akutt coronarsykdom og alvorlige traumer. For flere akuttforløp i HLK er det utarbeidet standardiserte prosedyrer for mottaksfasen (f eks akutt coronarsykdom, multitraume).

4.4 Kroniske og sammensatte lidelser

For en rekke pasientgrupper vil HLK instituere en behandling som følges opp i primærhelsetjenesten. Behandlere i HLK vil i mange tilfeller fortsatt være en ressurs til støtte for pasienter, pårørende og kommunehelsetjenesten mens pasienten er i hjemmet eller ved en kommunal institusjon. Dette gjelder i hovedsak pasienter med KOLS, respirasjonssvikt av andre årsaker, hjertesvikt og kroniske sirkulasjonsforstyrrelser med sår, pacemaker/ICD og implanterte sirkulasjonsassistensystem. Denne virksomheten vil videreutvikles innenfor samhandlingsavtalene med kommunene og den nystartede ordningen med pasientsentrerte team. Faglig veiledning overfor UNN Harstad og UNN Narvik innen kardiologi, lungemedisin og karkirurgi planlegges videreført i dagens form. Se også kap. 3.3 om lokalsykehusfunksjoner

²⁴ Endobronchial Ultrasound)

HLK samarbeider med Tromsø kommune om utvikling og gjennomføring av lungerehabilitering for kronikere i tilknytning til Lærings- og mestringssenteret.

HLK driver en ambulant virksomhet knyttet til hjemmerespiratorbehandling. Vi forutsetter en betydelig økning av denne virksomheten rettet særlig mot pasienter med respirasjonssvikt betinget i nevrologiske lidelser. Fedmeepidemien medfører et sterkt økende behov for behandling med hjemmerespirator.

HLK vil utvikle UNNs og Helse Nords innsats overfor både primær- og spesialisthelsetjenesten når det gjelder pasienter med sammensatte og kroniske lidelser innen astma, allergi og overfølsomhet.

Vedlegg



Figure S20a: Trachea, bronchus, lung, men.
Observed and predicted incidence by period and health region. Age-adjusted rates.

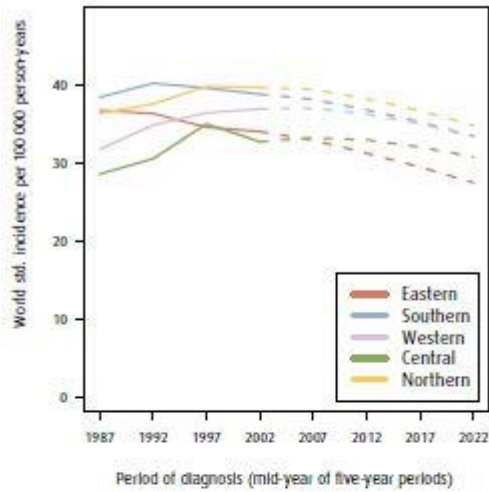
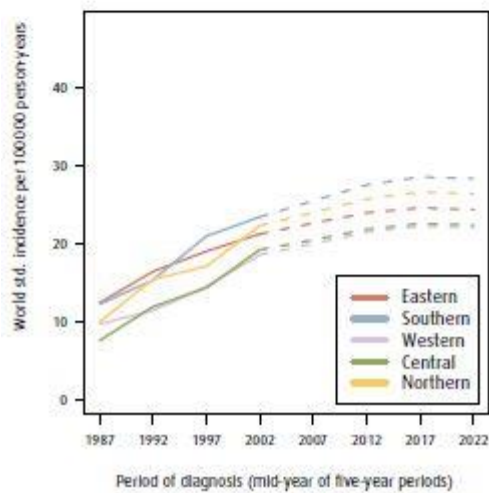
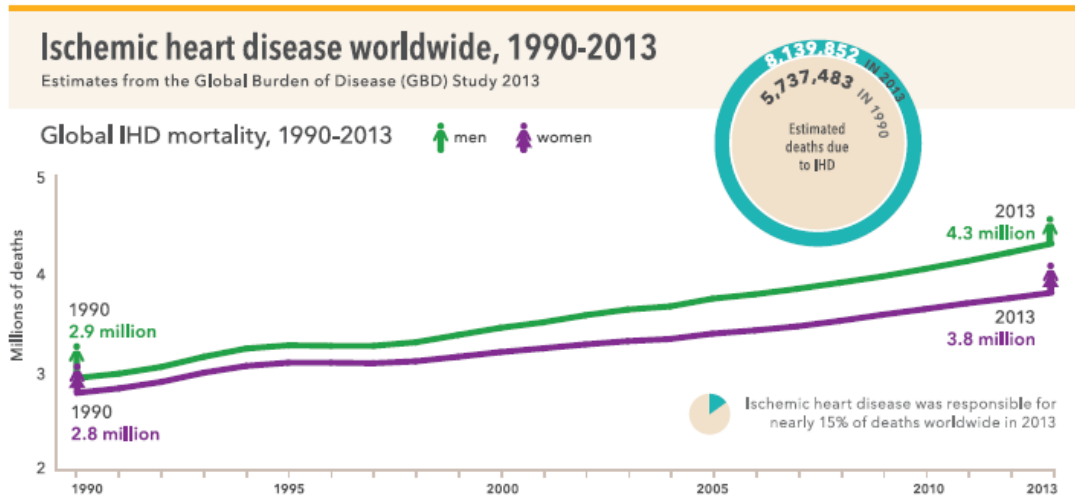


Figure S20b: Trachea, bronchus, lung, women.
Observed and predicted incidence by period and health region. Age-adjusted rates.





Shepard et al. Ischemic Heart Disease Worldwide, 1990 to 2013. Estimates from the Global Burden of Disease Study 2013. Circ Cardiovasc Qual Outcome DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002007