

Møtedato: 19. juni 2024
Vår ref.:
2024/534-23

Saksbehandler:
Tollåli

Dato:
12.6.2024

Styresak 84–2024

Invasiv kardiologi i Helse Nord, og PCI tilbud ved Nordlandssykehuset

Forslag til vedtak

Styret i Helse Nord RHF inviteres til å fatte følgende vedtak:

1. Styret i Helse Nord RHF slutter seg til administrerende direktørs vurdering av evalueringsrapporten *Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord* fra ekspertgruppen. Rapporten gir Helse Nord RHF et godt faglig grunnlag for viktige og nødvendige forbedringstiltak innen fagområdet.
2. Invasiv kardiologi i Helse Nord skal være faglig, organisatorisk og administrativt samlet i ett senter, ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF. Senteret skal ha to driftssteder, et døgnkontinuerlig senter lokalisert ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF, og et dagtilbud lokalisert ved Nordlandssykehuset HF.
3. Personell som utfører PCI-virksomheten i Nordlandssykehuset HF i dag overføres fra Nordlandssykehuset til UNN etter reglene om virksomhetsoverdragelse.
4. Den organisatoriske endringen skal være iverksatt innen 1. januar 2025.
5. Styret i Helse Nord RHF ber administrerende direktør kalle inn til foretaksmøte med Nordlandssykehuset HF og Universitetssykehuset Nord-Norge HF for å stadfeste vedtakspunkt 2, 3 og 4.
6. Styret i Helse Nord RHF ber administrerende direktør om å følge opp de faglige anbefalingene i evalueringsrapporten som gjelder kvalitet, pasientsikkerhet og nødvendig faglig utvikling for fagområdet.
7. Andelen pasienter som får prehospital trombolyse i Helse Nord skal økes. Styret forventer at underliggende helseforetak intensiverer arbeidet med å øke andelen pasienter som får prehospital trombolyse og ber administrerende direktør prioritere en styrking av finansieringen av prosjektet Trygg akuttmedisin..

8. Styret i Helse Nord RHF ber administrerende direktør følge opp at det blir gjort en vurdering av om dagens CT-undersøkelser av hjertets kransårer kan breddes ut til flere av sykehusforetakenes driftssteder.
9. Styret i Helse Nord RHF ber administrerende direktør om å legge fram en rapport om status for invasiv kardiologi i Helse Nord, innen utgangen av 2025.

Bodø, 12. juni 2024

Marit Lind
administrerende direktør

Innledning

Kort om kardiologi

Kardiologi er læren om hjertet og hjertesykdommer, og en kardiolog er spesialist i hjertesykdommer. Etter gjennomført studium (6 år) tar det minimum 5 år å bli spesialist i kardiologi.

Invasiv kardiologi og intervensjonskardiologi

Ved invasiv kardiologi føres et kateter inn i blodåren via blodåre i lysken eller arm og til hjertets blodkar for å undersøke tilstanden. Ved intervensjonskardiologi, som for eksempel PCI (percutan coronar intervention), utføres behandling (intervensjon) av hjertet, for eksempel ved å blokke ut trange/tette områder i hjertets blodkar eller behandle hjerteklaffer. Begrepet 'invasivt kardiologitilbud' vil i det videre brukes som et samlebegrep for både invasiv kardiologi og intervensjonskardiologi.

Ikke-invasiv kardiologi

Ikke-invasiv kardiologi er undersøkelser og behandling av hjertet og hjertesykdommer som foregår uten at instrumenter føres gjennom blodårene. Elektrodiagram (EKG) er en ikke-invasiv undersøkelse av hjertet der de elektriske impulsene i hjertet registreres. CT undersøkelser av hjertet og kransarteriene (CT koronar angiografi) er også en ikke-invasiv undersøkelse av hjertet. Det samme gjelder legemidler som løser opp blodpropper (trombolyse) i trange/tette blodkar til hjertet. I et pasientsikkerhetsperspektiv er ikke-invasive undersøkelser å foretrekke når en kan velge, fordi faren for komplikasjoner er lavere, sammenlignet med invasive undersøkelser.

Store (STEMI) og mindre (NSTEMI) hjerteinfarkt

Hjerteinfarkt er en livstruende tilstand som kan føre til dødsfall dersom ubehandlet. Alle med hjerteinfarkt skal innlegges på sykehus. Hjerteinfarkt skyldes trange eller tette blodkar slik at hjertemuskelen ikke får tilstrekkelig oksygentilførsel. Dersom oksygenmangel vedvarer, dør den delen av hjertemuskelen som rammes.

Når pasienter får symptomer på hjerteinfarkt (brystsmerter) rykker ambulanse ut til pasienten og det tas et hjertediagram, et EKG. EKG overføres fra ambulanse til vakthavende lege ved sykehuset. Ved større infarkt (STEMI) er det klare funn på EKG og blodåren er som regel helt tett. Ved et stort infarkt der transporttiden til kvalifisert PCI enhet er over 90 minutter, skal ambulanspersonellet gi trombolytisk behandling for å åpne blodåren.

Ved mindre infarkt (NSTEMI) er ikke kransåren helt tett, og det er bedre tid til å undersøke og behandle pasienten. Pasienten kan stabiliseres gjennom medikamentell behandling og ekstra oksygentilførsel. Mindre infarkt (NSTEMI) utgjør omtrent $\frac{3}{4}$ av alle infarkt. Fagrådet i Hjerteinfarktregisteret har anbefalt røntgen av hjertets blodårer i innen 72 timer fra innleggelse ved NSTEMI, som kvalitetsindikator. Ved planlagt

utredning for brystmerter og angina pectoris (hjertekrampe) anbefales undersøkelse med CT koronar angiografi, eventuelt invasiv undersøkelse, også innen 72 timer.

Bakgrunn

I styresak 137-2017 PCI i behandling av hjerteinfarkt i Helse Nord – risikovurdering og supplerende informasjon, oppfølging av styresak 108-2017 (styremøte 13. desember 2017) besluttet styret i Helse Nord RHF å styrke tilbudet til pasienter med hjerteinfarkt. Samlede data for pasienter med hjerteinfarkt viste at det var et generelt godt tilbud i Helse Nord, men geografiske forskjeller i tilbud til pasienter om å bli undersøkt ved hjelp av PCI ved mindre infarkt (NSTEMI). Pasienter i den sørlige delen av regionen fikk i mindre grad tilbud om en slik undersøkelse enn pasientene i de sentrale delene av regionen.

Det ble også vurdert som helt nødvendig å øke andelen pasienter som fikk prehospitaletrombolysedose for å styrke tilbudet til alle pasienter med lang reisevei til PCI-senter.

Som tiltak for å sikre lik tilgjengelighet for pasienter i den sørlige delen av regionen, og for å styrke tilbudet til hjerteinfarktpasientene i Helse Nord ble det besluttet å etablere et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset i Bodø.

Et tilbud i Bodø ble vurdert som et bedre tilbud til befolkningen i store deler av Nordland med hensyn til nærhet til tjenesten, større tilgjengelighet (til behandling for pasienter med NSTEMI innen anbefalt tid) og økt regional kapasitet.

Styret gjorde følgende vedtak:

1. *Styret i Helse Nord RHF vedtar å opprette et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset Bodø i en senter-satellitt-modell fra det regionale PCI-senteret ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø*

Ved etablering av tilbudet om invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset ble UNN kompensert for tap av inntekter og tilført midler til for å styrke det hjertemedisinske miljøet i UNN. Nordlandssykehuset ble ikke tilført ekstra regionale midler til etablering eller drift av PCI-behandling.

Evaluering av invasiv kardiolog ved Nordlandssykehuset

I vedtakets punkt 2 i styresak 137-2017 PCI i behandling av hjerteinfarkt i Helse Nord – risikovurdering og supplerende informasjon, oppfølging av styresak 108-2017, besluttet styret i Helse Nord RHF å evaluere opprettelsen av PCI-tilbudet i Bodø.

2. *PCI-behandlingen ved Nordlandssykehuset Bodø etableres som dagtilbud med planlagt oppstart i 2019. Det forutsettes at etableringen av et PCI-tilbud i Bodø ikke svekker Universitetssykehuset Nord-Norge HF's posisjon som universitetssykehus i regionen. Styret ber adm. direktør om å gjennomføre en evaluering av tilbudet innen fem år etter styrevedtaket.*

Mandat for evalueringen, prosess for utarbeidelse av mandatet og kontakt underveis med faggruppen framgår av *styresak 106–2023 Invasiv kardiologitilbud i Helse Nord – evaluering* (styremøte 21. september 2023). Det ble opprettet en ekstern ekspertgruppe, oppnevnt av Helse Nord RHF, Nordlandssykehuset og UNN i fellesskap, for å gjennomføre evalueringen. Funn og anbefalinger fra ekspertgruppen ble samlet i rapporten *Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord* og overlevert administrerende direktør 12. april 2024 (vedlegg 1). Ekspertgruppen var enstemmig i sine anbefalinger.

Ekspertgruppens medlemmer:

- Rune Wiseth. Invasiv kardiolog. Klinikksjef ved Klinikk for hjertemedisin og konstituert klinikksjef ved Klinikk for thoraxkirurgi, St Olavs hospital og professor ved NTNU (leder av utvalget)
- Svein Rotevatn. Invasiv kardiolog. Overlege ved hjerteavdelinga, Helse Bergen og leder for Norsk register for invasiv kardiologi
- Alf Inge Larsen. Invasiv kardiolog. Seksjonsoverlege for invasiv kardiologi ved kardiologisk avdeling, Stavanger universitetssykehus og professor ved UiB.
- Slobodan Calic. Invasiv kardiolog. Seksjonsoverlege ved PCI-seksjonen, Medisinsk avdeling, Sørlandet sykehus Arendal.
- Jorid Kalseth. Seniorforsker ved SINTEF Digital, Avdeling Helse

Slobodan Calic gikk i november 2023 ut av gruppen, etter å selv ha bedt om en habilitetsvurdering. Helse Nord RHF vurderte ikke Calic som inhabil, men anbefalte at han gikk ut av gruppen. Ekspertgruppen var da kommet et godt stykke i sitt arbeide, og Helse Nord RHF besluttet å ikke oppnevne et nytt medlem for å unngå å forsinke arbeidet. Calic har i ettertid lest ekspertgruppens rapport, og har skriftlig meddelt at han støtter rapportens innhold og konklusjon.

Oppsummering fra evalueringsrapport fra ekspertutvalget

Helse Nord hadde tilstrekkelig kapasitet for invasiv kardiologi før oppstart av PCI ved Nordlandssykehuset, og det var et godt og forsvarlig tilbud til pasienter med hjerteinfarkt i Helse Nord.

For den største gruppen infarktpasienter (NSTEMI) var det en større andel som fikk tilbud om invasiv utredning i Helse Nord enn i resten av landet. Etter oppstart ved NLSH har denne andelen økt i hele Helse Nord, og i landet for øvrig. Den største økningen har vært ved Helgelandssykehuset, ved Nordlandssykehuset og ved UNN med kun en mindre endring for Finnmarkssykehuset. Kardiologmiljøet ved Helgelandssykehuset uttrykker klart at de opplever bedre tilgjengelighet for pasienter til invasiv kardiologi etter oppstart ved Nordlandssykehuset, noe som støttes av data fra både NORIC og Hjerteinfarktregisteret.

Etablering av invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset har ført til reduserte reiseavstander og mindre transportbehov. Dette er den største gevinsten. For

Nordlandssykehuset Bodø er det uten tvil en styrke for hele det kardiologiske miljøet at sykehuset har invasiv kardiologi.

Hjerteinfarktregisteret viser at det for hele Helse Nord har vært en gjennomgående bedring av andel pasienter med STEMI som får reperfusjonsbehandling (PCI eller trombolyse) innen anbefalt tid, men fortsatt er denne andelen lavere enn i de andre helseregionene.

Data fra Hjerteinfarktregisteret viser en statistisk signifikant forskjell i dødelighetsutvikling mellom Nordlandssykehuset og resten av Helse Nord etter oppstart av PCI i Bodø. Denne forskjellen er i disfavør av Nordlandssykehuset. Tolkning av disse data er krevende, men funnet krever en videre gjennomgang i regi av det regionale helseforetaket.

Samhandlingen mellom Nordlandssykehuset Bodø og UNN er ikke tilfredsstillende med betydelige samarbeidsproblemer. Det er i dag langt på vei to uavhengige, dels konkurrerende sentre hvor forutsatte og nødvendige samarbeidsrelasjoner er dårlig etterlevd. Det har ikke lyktes å få til en samarbeidsavtale som forutsatt, og regionens fagråd i kardiologi fungerer ikke godt. Innad i Helse Nord er det betydelige forskjeller i forbruksrater innen invasiv kardiologi. Dette kan ikke forklares med forskjeller i sykelighet, men tyder på ulike holdninger og ulik praksis i forhold til bruk av invasive prosedyrer.

En oppdeling av invasiv kardiologi i Helse Nord gir utfordringer for utdanning og for forskning. Volumene ved begge sentrene er så begrensede at det kan hemme utdanning av nye operatører. Manglende samarbeid og koordinering mellom de to sentrene gjør dette enda vanskeligere. Delt virksomhet begrenser også mulighetene for forskningsaktivitet. Et velfungerende samarbeid med overordnet ansvar for virksomheten tillagt universitetssykehuset, kunne også i forhold til forskning kompensere noe for ulempene med delt virksomhet.

Med de utfordringer delt virksomhet har for utdanning og forskning er det liten tvil om at universitetsfunksjonen ved UNN påvirkes negativt, noe som på sikt vil ramme både det invasive og det øvrige og generelle kardiologiske pasienttilbudet i hele Helse Nord.

I forhold til de økonomiske beregninger som lå til grunn for styrevedtaket, er antatte besparelser på transport/pasientreiser innfridd. Driftskostnader er høyere enn forutsatt og inntekter lavere enn hva som ble lagt til grunn i styrevedtaket. Nedgangen i driftsinntekter kan tilskrives faktorer som ikke er relatert til etablering av PCI ved Nordlandssykehuset. Samlet for Helse Nord har det vært en negativ kostnadsutvikling for invasiv kardiologi sammenlignet med resten av landet etter oppstart av invasiv virksomhet ved Nordlandssykehuset.

Ekspertutvalgets anbefalinger

Ekspertutvalget mener Helse Nord har følgende alternativer:

1. Videreføre invasiv aktivitet ved Nordlandssykehuset i en velfungerende samarbeidsmodell hvor UNN har det overordnede faglige ansvaret for virksomheten også ved Nordlandssykehuset.

Det overordnede faglige ansvaret for virksomheten tillegges UNN som da vil ha ansvar for adekvat bemanning også ved Nordlandssykehuset. UNN vil ha ansvar for utdanning av tilstrekkelig antall operatører til å dekke regionens samlede behov. I denne modellen er det også UNN sitt ansvar å definere hvilke prosedyrer som skal utføres ved Nordlandssykehuset og hvilke som skal sentraliseres. I en slik modell vil de ulempene som en delt virksomhet har for universitetsfunksjonen reduseres. Den største gevinsten ved etablering i Bodø (redusert reise- og transportbehov), vil med denne løsningen opprettholdes, og fortsatt invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset vil være en styrke for det kardiologiske miljøet ved sykehuset. Ekspertgruppen mener at dette er en modell som samsvarer med vedtak i styresak 137-2017 hvor det ble vedtatt «å opprette et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset Bodø i en senter satellitt-modell fra det regionale PCI-senteret ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø».

2. Avvikle virksomheten i Bodø og igjen samle all invasiv kardiologi ved universitetssykehuset.

UNN har kapasitet til å betjene hele regionen. Det er dessuten fallende volumer innen invasiv kardiologi, og med en fremtidsrettet utvikling av CT koronar angiografi, vil volumene falle ytterligere med reduserte behov for transport til invasivt senter. Ut fra de økonomiske beregningene som er gjort, vil de totale kostnader samlet gå ned, selv om transportkostnader vil øke. Avvikling i Bodø vil føre til økt reise-/transportbehov for pasienter i Bodø-regionen og på Helgeland. Det vil også være negativt for det kardiologiske fagmiljøet i Bodø.

Dagens situasjon med to nærmest uavhengige/konkurrerende sentre, begge med begrensede volumer og sviktende samarbeid, er etter utvalgets mening ikke et bærekraftig alternativ å videreføre.

Ekspertutvalgets konklusjon

Utvalget mener alternativ 1 er det Helse Nord primært bør gå for, men forutsetningen er da at det etableres en velfungerende samarbeidsmodell som anført ovenfor med UNN som overordnet faglig ansvarlig også for virksomheten ved Nordlandssykehuset. Hvis dette ikke er mulig, er det utvalgets anbefaling å avvikle virksomheten i Bodø. Kapasiteten vil fortsatt være tilstrekkelig. De langsiktige, negative konsekvenser av dagens situasjon med manglende samarbeid mellom to små sentre for Helse Nord's samlede kardiologitilbud, tillegges i denne sammenheng stor vekt.

Hvis Helse Nord beslutter å videreføre invasiv aktivitet i Bodø, vil ekspertutvalget ikke anbefale at virksomheten der utvides til døgntilbud nå. Før dette eventuelt vurderes, må det foreligge en godt etablert samarbeidsmodell hvor ansvarsforhold, rutiner og retningslinjer er klart definert, omforent og praktisert.

Ekspertutvalget anbefaler fortsatt innsats for å styrke de prehospitaltjenester i forsøk på ytterligere bedring i kvalitetsparameteren «tid til reperfusjon» ved STEMI.

Helse Nord anbefales økt satsing på CT koronar angiografi. Uansett fremtidig organisering av invasiv kardiologi vil økt satsing på CT koronar angiografi bidra til redusert behov for invasive prosedyrer og redusert transportbehov.

Funksjons- og oppgavedeling i Helse Nord

Helse Nord RHF har som oppgave å sørge for riktig organisering av spesialisthelsetjenesten i regionen slik at pasientene i Nord-Norge får gode og likeverdige helsetjenester. Endringer i struktur og funksjoner i sykehus har ofte konsekvenser ut over helsetjenesten. Målet for den offentlige helsetjenesten er å skape et godt, rettferdig og likeverdig fordelt helsetilbud til befolkningen, innenfor de ressursene vi har. Dette krever tydelige prioriteringer.

Likeverdige helsetjenester betyr at pasienter med samme tilstand skal motta samme behandling med forventning om samme behandlingsresultat.

Prioriteringsmeldingen (Meld.St.34, 2015-2016) beskriver tre kriterier som skal legges til grunn for prioritering - nyttekriteriet, ressurskriteriet og alvorlighetskriteriet. Kriteriene skal vurderes samlet. Jo mer alvorlig en tilstand er, og jo større nytte et tiltak har, desto høyere ressursbruk kan aksepteres. Disse prioriteringskriteriene sammen med kravet om effektiv ressursutnyttelse ligger overordnet til grunn for Helse Nord RHF's arbeid med funksjons- og oppgavedeling.

Vurderinger

Helse Nord har lagt følgende til grunn i sin vurdering:

Mandatet som ble utarbeidet for ekspertgruppen sikret at alle sentrale forhold som skal vektlegges i arbeidet med funksjonsdeling i regionen er vurdert. Ekspertgruppen vurderes å ha svart ut de spørsmål som var reist i mandatet for evalueringen. Evalueringsrapporten beskriver tilgjengelighet, kvalitet, pasientsikkerhet, samarbeid og ressursutnyttelse i sin rapport.

1. Forekomsten av hjerteinfarkt faller med tre til fire prosent pr år, og det vil fortsette. Siden styrevedtaket ble fattet i 2017 har forekomsten falt i størrelsesorden 20%. Det betyr at behovet for invasiv kardiologi er synkende
2. Ikke-invasive undersøkelser (CT med angiografi) erstatter i økende grad de invasive undersøkelsene. Det bidrar til at behovet for invasiv kardiologi er synkende.

3. Det er overkapasitet i regionen innen invasiv kardiologi allerede nå. Med stadig synkende behov forsterkes et tilbud med uhensiktsmessig utnyttelse både av kapasitet og kompetanse.
4. Tilbudet til pasienter med mindre infarkt (NSTEMI) er forbedret i Nordland etter etablering ved Nordlandssykehuset ved at flere blir utredet og flere utredes innen anbefalt tid. Dette kan også ivaretas hvis aktiviteten er samlet i ett senter.
5. Beredskapsmessig er det en fordel med to driftssenter. Det gir redundans ved kriser og det gir driftsmessige fordeler i lavdriftsperioder.
6. Årsaken til etableringen av et PCI-senter ved Nordlandssykehuset var en skjevfordeling av tilbudet om invasiv kardiologi. Evalueringsrapporten viser ingen sikker helsegevinst for befolkningen etter de parametere som ekspertgruppen har vurdert.
7. Ytterligere helsegevinst for pasienter i Helse Nord med hjerteinfarkt kan best oppnås dersom en større andel får starte opp med trombolyse innen 30 minutter etter symptomdebut.
8. Det var i 2017, og er fortsatt, en forutsetning for PCI-senter ved Nordlandssykehuset at det etableres godt samarbeid og at fagmiljøet på UNN skal ha overordnet faglig ansvar for arbeidet.
9. Slik organiseringen og driften av regionens to PCI-senter har utviklet seg, er det to separate enheter der det forekommer faglig uenighet. Dette går ut over pasientsikkerheten, svekker regionssykehusets mulighet for å ivareta sitt ansvar og sine oppgaver. Dette gjelder særlig utdanning og forskning. Mangelfullt samarbeid mellom de kardiologiske fagmiljøene forsterker denne utviklingen. En samling i ett senter med to driftssteder vil løse de utfordringene som manglende samarbeid gir i dag.
10. På regionalt nivå ble 90 % av invasive prosedyrer ved store infarkt (STEMI pasienter) og 73 % av samlet antall koronare angiografier utført ved UNN i perioden 2020 – 2023.
11. De høye kostnadene ved dagens løsning er vanskelig å begrunne når det vurderes opp mot nytte. Nordlandssykehuset mener at nytten for rekruttering og utdanning etter etableringen av PCI-tilbudet har fått for lite fokus.

Forutsetninger for etablering av PCI-behandling ved Nordlandssykehuset

Ekspertgruppen vurderer at en velfungerende samarbeidsmodell, hvor UNN har det overordnede faglige ansvaret, er en forutsetning for å videreføre dagens drift ved Nordlandssykehuset. Ved etableringen av invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset i 2017 var en sentral forutsetning at fagmiljøet ved UNN skulle styrkes for å aktivt kunne bidra i oppbyggingen av tilbudet ved Nordlandssykehuset. Styret besluttet i *styresak 137-2017* å etablere et nytt tilbud i Nordlandssykehuset i en senter-satellitt-modell. Modellen skulle sikre lik praksis i region, høy faglig kvalitet og ivareta universitetssykehusfunksjoner som forskning og undervisning. Administrerende direktør var klar på at samarbeidsklimaet mellom fagmiljøene kunne påvirke etableringen av pasienttilbudet. Risikoanalysen som ble utført i forbindelse med

styresaken påpekte at samarbeidsklimaet mellom fagmiljøene ved UNN og Nordlandssykehuset var blitt svekket i «PCI -prosessen» og beskrev det dårlige samarbeidsklimaet som en kritisk risiko. Ved behandling av styresaken påpekte RBU behov for god tone og saklighet i det offentlige ordskiftet og ba om at språkbruken måtte dempes og at både fagfolk og administrasjon måtte finne løsning i minnelighet.

Etableringen av tilbudet ved Nordlandssykehuset ble organisert gjennom et regionalt prosjekt ledet av Helse Nord RHF. Det ble etablert et fagråd for hjertemedisin som blant annet utarbeidet retningslinjen som beskriver felles prosedyrer ved behandling av akutt koronarsyndrom, *Behandling av akutt koronarsyndrom i Helse Nord* (PR 53116). Det har i lengre tid vært et ønske fra fagmiljøene om å revidere rutinen uten at det har lyktes å bli enige om hvilke endringer som skal foreslås. Uenigheten består blant annet i hvilke prosedyrer som skal gjennomføres ved Nordlandssykehuset.

Begrepet senter-satellitt mangler et definert innhold og har uklart juridisk innhold og uklare operative implikasjoner. Det er særlig to punkt i samarbeidsavtalen der avstanden er stor, henholdsvis: Behov for felles henvisningsmottak og hvilke prosedyrer som skal gjøres hvor. Helse Nord RHF har anmodet sykehusene om å enes om en samarbeidsavtale og det har vært flere forsøk på å komme til enighet, blant annet gjennom en gjensidig forpliktende avtale mellom partene.

I et møte mellom fagdirektør Helse Nord RHF og fagsjefene i UNN og Nordlandssykehuset 20. april 2022 ble følgende forutsetning for gjensidig forpliktende avtale lagt til grunn uten at det førte fram til enighet:

De europeiske retningslinjene skal være førende for tilbudet ved UNN og Nordlandssykehuset. Videre framover må hjertemøter settes i system mellom de to sykehusene. Hjertemøtene må foregå ukentlig.

Forsøkene til tross, fagmiljøene ved UNN og Nordlandssykehuset har ikke lyktes å oppnå enighet. Uenigheten har vedvart gjennom hele perioden fra etablering av PCI-tilbudet ved Nordlandssykehuset. Det foreligger derfor ingen samarbeidsavtale som regulerer organisering, prosedyrer og felles henvisningsmottak, noe som var en forutsetning da tilbudet ble etablert. Godt faglig samarbeid om pasientforløp mellom regionsykehus og lokalsykehusene er drift av trygge og kvalitativt gode helsetjenester i regionen. Flere tiltak er forsøkt både lokalt og regionalt for å få på plass en samarbeidsavtale uten å lykkes.

Pasienttransport

Ekspertgruppens vurdering av behov for økt prehospital kapasitet og konsekvenser for pasientreiser viser at en samling av all PCI-behandling ved UNN trolig vil medføre behov for transport av ytterligere 910 pasienter fra Nordland til UNN Tromsø. Deres rapport viser til en reduksjon på 267 flytimer med ambulansfly fra 2019 til 2022. Helse Nord RHF mottok tall på fly og helikopteraktivitet fra Luftambulansetjenesten (LAT) i møte 27. mai 2024. Ekspertutvalget har vurdert endringer i bruk av

luftambulansetransport etter etablering av tilbudet ved Nordlandssykehuset. Ekspertutvalget og LAT vurderer begge at eksisterende kapasitet i luftambulansetjenesten er tilstrekkelig til å transportere alle pasienter med behov for lufttransport til Tromsø. Samlet beskrives det å være kapasitet i luftambulansetjenesten og i ordinære pasienttransport (for retur fra behandling) til å samle all behandling ved UNN.

Økonomi

Etablering av PCI-behandling ved Nordlandssykehuset i 2017 var basert på beregninger som viste en samlet merkostnad for Helse Nord på til sammen 11,7 mill. kroner. Evalueringsrapporten viser at det har vært større besparelser på transportkostnader, men høyere driftskostnader enn forutsatt. Videre har det vært nedgang i DRG-vekt og en reduksjon i døgnbehandling slik at inntektene til regionen er lavere enn forutsatt i 2017.

Samlet har driftskostnadene økt med omtrent 28 mill. kroner sammenliknet med 2017 (tabell 10.6, vedlegg 1) og reduksjon i kostnader til transport har vært på om lag 10 mill. kroner. Regionens samlede inntekter fra PCI-behandling vurderes å være uavhengig av antall behandlingssteder. UNN har i dag en særskilt finansiering på ca. 30 mill. kroner inkludert oppfølging av vedtakets punkt 6 i *styresak 137-2017*.

PCI-behandling inngår som en del av det samlede tilbudet ved en kardiologisk avdeling og ifølge ekspertgruppen er det derfor vanskelig å skille ut den nøyaktige kostnaden knyttet til PCI-behandling. Helse Nord RHF har vært i dialog med Luftambulansetjenesten HF, UNN og Nordlandssykehuset om kostnadsberegninger. Det vurderes at de foreliggende beregningene av kostnader er av tilstrekkelig kvalitet til å ta stilling til saken.

Medbestemmelse

Invasiv kardiologi i Helse Nord, og PCI tilbud ved Nordlandssykehuset ble drøftet med de konserntillitsvalgte og -verneombud i Helse Nord RHF, den 10. juni 2024. Protokollen er lagt ved saken (vedlegg 5).

Brukermedvirkning

Invasivt kardiologitilbud i Helse Nord ble behandlet i det Regionale brukerutvalget i Helse Nord RHF, den 6. mai 2024. Utklipp av protokollen er lagt ved saken (vedlegg 4).

Invasiv kardiologi i Helse Nord, og PCI tilbud ved Nordlandssykehuset ble behandlet i det Regionale brukerutvalget i Helse Nord RHF, den 10. juni 2024. Utklipp av protokollen er lagt ved saken (vedlegg 4).

Administrerende direktørs vurdering

Administrerende direktør slutter seg til anbefalingene i ekspertutvalgets evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord. Evalueringen gir et godt grunnlag for å følge opp det invasive kardiologitilbudet i Helse Nord. Evalueringen slår fast at tilbudet til hjertepasientene i Nord-Norge var godt før 2017, og det er fortsatt godt i 2024. Evalueringen viser også at det er fordeler og ulemper ved å videreføre tilbudet ved Nordlandssykehuset eller igjen samle PCI-virksomheten ved Universitetssykehuset Nord-Norge.

Evalueringsrapporten viser at Nordlandssykehuset har lyktes godt i å etablere et fungerende dagbehandlingstilbud innen invasiv kardiologi. Etableringen av PCI ved Nordlandssykehuset har hatt positiv effekt for det kardiologiske miljøet i sykehuset, og bidratt til god rekruttering av spesialister og stabilitet i personell. Den største gevinsten ved etablering av PCI ved Nordlandssykehuset er redusert reise- og transportbehov for pasientene.

De økonomiske kostnadene med å etablere PCI ved Nordlandssykehuset har blitt høyere enn forutsatt i *styresak 137-2017*. Ekspertgruppen peker i sin rapport på en viss usikkerhet knyttet til de økonomiske beregningenes presisjonsnivå. Det er likevel betydelige kostnader å ha behandling både på UNN og ved Nordlandssykehuset.

Selv om evalueringen viser god kvalitet og pasientsikkerhet i Helse Nord, er det ikke påvist sikker helsegevinst av etablering av to PCI-sentre og det er betydelige merkostnader med to PCI-sentre. UNN har kapasitet til å behandle de pasientene som i dag får behandling ved Nordlandssykehuset. Tall fra Luftambulansetjenesten (LAT) viser at det er kapasitet til å transportere alle pasienter til Tromsø uten å øke rammene for LAT.

Tall fra Hjerteinfarktregisteret viser at befolkningens behov for invasiv kardiologi er fallende, fordi forekomsten av hjerteinfarkt faller med tre til fire prosent pr år og ikke-invasive undersøkelser i økende grad erstatter invasive undersøkelser. Ekspertutvalget konstaterer at det er overkapasitet av invasiv kardiologi i regionen, og at to konkurrerende fagmiljø er uhensiktsmessig bruk av kompetanse og ressurser.

Ny teknologi gjør det nå mulig å gjøre CT-undersøkelser av hjertets kransårer med moderne CT maskiner. Den tekniske muligheten finnes i dag i Sandnessjøen, Mo i Rana, Bodø, Vesterålen, Tromsø, Narvik, Harstad, Kirkenes og Hammerfest i nytt sykehus. Denne metoden er etablert i Bodø, Tromsø og Kirkenes. Flere sykehus kan ta i bruk muligheten gjennom organisert kompetanseheving og samhandling med de større avdelingene. Muligheten for CT undersøkelse øker tilgjengeligheten til utredning av hjertesykdom med mindre risiko. Når det er nødvendig med inngrep i kransårene, må det fortsatt utføres ved et PCI-senter.

Ekspertutvalgets anbefaling om å videreføre dagens tilbud om invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset forutsetter en «*velfungerende samarbeidsmodell hvor UNN har det overordnede faglige ansvaret for virksomheten også ved Nordlandssykehuset.*» Også risikovurderingen fra 2017 forutsetter god faglig samhandling og samarbeid mellom de kardiologiske fagmiljøene i regionen rundt pasientforløp og behandling. Høyspesialisert behandling i regionen forutsetter et nært og velfungerende samarbeid om pasientforløp, utdanning, forskning og kompetanseutvikling mellom regionssykehuset og lokalsykehusene.

Det har over flere år vært forsøkt å få etablert nødvendig ansvars- og oppgavedeling mellom helseforetakene. Erfaringen så langt og tilbakemeldingene fra UNN og Nordlandssykehuset (vedlegg 2 og 3) viser imidlertid at det ikke har lyktes å skape en stabil og forutsigbar faglig samhandling. Nordlandssykehuset foreslår at en tredjepart utenfor regionen skal gis faglig definisjonsmakt for behandling av hjertepasienter i Helse Nord.

Det er administrerende direktørs vurdering at det er lite sannsynlig at det vil være mulig å få etablert nødvendig faglig samarbeid mellom Nordlandssykehuset og UNN. Dette gjør at det heller ikke vil være mulig å få på plass ensartet faglig praksis på ønsket nivå. Tilbakemeldingene viser at partene har uforenelige synspunkter. For å unngå at vi har to senter med ulike vurderinger av hvor og hvordan pasientene skal behandles og hvor også utdanning, forskning og kompetanseutvikling i regionen blir skadelidende, er det administrerende direktørs vurdering at det riktige vil være å samle ansvaret for all invasiv kardiologi i Helse Nord til ett senter.

For å sikre at regionen har et enhetlig tilbud om PCI for hele befolkningen i Nord-Norge foreslår administrerende direktør å samle det faglige, organisatoriske og administrative ansvaret i ett senter, ved Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN). Senteret etableres med to driftssteder, et døgkontinuerlig senter lokalisert ved UNN Tromsø, og et dagtilbud i lokalene til Nordlandssykehuset i Bodø.

For regionen kan to driftssteder ha beredskapsmessige fordeler. Det er tre PCI-laboratorier ved UNN, og to ved Nordlandssykehuset. Ved kriser kan begge senter rigges for å ivareta det akutte og livstruende, og ved ikke planlagt fravær, samt avvikling av ferie og annet fravær vil to driftssteder kunne utnyttes effektivt. En forutsetning for å realisere slike gevinster er etter administrerende direktørs vurdering en organisering i ett senter.

Det vil iverksettes et faglig arbeid for å følge opp kvalitet, pasientsikkerhet og faglig utvikling for fagområdet. Alle helseforetak som driver pasientbehandling innen fagområdet inviteres til å delta i arbeidet.

Evalueringsrapporten beskriver at den viktigste satsningen i Helse Nord for å bedre tilbudet til hjertepasienter er å sørge for at flere pasienter får trombolyse innen 30

minutter fra symptomstart. På grunn av lange avstander i Nord-Norge er medikamentell behandling (trombolyse) den mest aktuelle behandlingen for de fleste pasienter med større infarkt (STEMI). Andel pasienter i regionen med STEMI som får trombolyse eller PCI innen anbefalt tid har økt, men er fortsatt lav sammenlignet med resten av landet. Det er særlig tid til igangsetting av trombolytisk behandling som er utfordringen. Dette må følges opp i hele Helse Nord, i nært samarbeid med kommunehelsetjenesten. Prosjektet «Trygg akuttmedisin» må intensiveres og følges tett opp slik at det sikres en raskere forbedring på dette området. Finansieringen av «Trygg akuttmedisin» skal styrkes fra det regionale foretakets side.

Det må videre sikres tilstrekkelig og riktig bruk av CT koronar angiografi i Helse Nord. Økt bruk av CT koronar angiografi vil bidra til å redusere behovet for invasive prosedyrer med redusert transportbehov og belastning for pasientene i regionen.

Vedlegg:

1. Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord – rapport fra ekspertutvalget april 2024
2. UNNs tilbakemelding på evalueringsrapport – invasivt kardiologitilbud i Helse Nord
3. Nordlandssykehusets tilbakemelding på evalueringsrapport – invasivt kardiologitilbud i Helse Nord
4. Utklipp av protokoll fra møte i Regionalt brukerutvalg 6. mai 2024 og 10. juni 2024
5. Drøftingsprotokoll fra møte med konserntillitsvalgte og -verneombud 10. juni 2024

Utrykte vedlegg:

Helse Nord har samlet flere aktuelle dokumenter vedrørende evalueringen av invasiv kardiologi på vår nettside:

<https://www.helse-nord.no/om-oss/hva-gjor-helse-nord-rhf/prosjekter/evalueringen-av-invasiv-kardiologitilbud-til-pasienter-med-hjerteinfarkt-i-helse-nord/>

Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord

Rapport fra ekspertutvalg

April 2024

Innholdsfortegnelse

	Side	
1	Sammendrag og anbefalinger	3
2	Bakgrunn	4
3	Ekspertgruppe – sammensetning og mandat	5
4	Gruppens arbeidsform	6
5	Innledende kommentarer – endringer i fagområdet	6
6	Rapporter fra besøksrunde ved NLSH Bodø og ved UNN	7
7	Referat fra dialogmøter med Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset	10
8	Data fra Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC)	13
9	Data fra Norsk Hjerterefarktregister	23
10	Ressursbruk/økonomi	26
11	Ekspertgruppens vurdering av mandatpunktene	41
12	Ekspertgruppens oppsummering og anbefalinger	46
13	Vedlegg - oversikt	49

1. Sammendrag og anbefalinger.

I styresak 137-2017 ble det vedtatt å opprette et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset (NLSH) Bodø i en senter satellitt-modell fra det regionale PCI-senteret ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN), Tromsø. Etablering og implementering av et PCI-senter i Bodø skulle organiseres som et regionalt prosjekt.

Administrerende direktør i Helse Nord RHF ble bedt om å gjennomføre en evaluering av tilbudet innen fem år etter styrevedtaket i desember 2017. I februar 2020 ble PCI-virksomhet ved NLSH Bodø startet som dagtilbud. Helse Nord oppnevnte i september 2023 en ekstern ekspertgruppe til å evaluere tilbudet.

Tilgjengelighet, pasientsikkerhet, kvalitet, konsekvenser for regionsykehusfunksjonen (utdanning og forskning) og ressursbruk var viktige elementer i gruppens mandat.

I arbeidet har ekspertgruppen vært på besøksrunde ved NLSH Bodø og ved UNN Tromsø og har hatt dialogmøter med Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset (HSYK). I arbeidet er det innhentet data fra Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC) og fra Norsk hjerteinfarktregister. Økonomiske beregninger er utført i tett samarbeid med økonomer ved det regionale helseforetaket. Økonomer ved NLSH Bodø og ved UNN har også vært konsultert.

I kapittel 11 gir utvalget sine vurderinger av de enkelte mandatpunktene.

Den største gevinsten ved etablering av PCI ved NLSH er reduserte reise- og transportbehov.

Andel pasienter med de største infarktene (STEMI) som får trombolyse eller PCI innen anbefalt tid har økt, men er fortsatt lav sammenlignet med resten av landet og det er særlig tid til igangsetting av trombolytisk behandling som er utfordringen.

Tilbudet til NSTEMI-pasienter (de mindre hjerteinfarktene) er ytterligere forbedret ved at flere blir utredet og flere utredes innen anbefalt tid. Endringene er mest uttalt for nedslagsfeltene til HSYK og NLSH.

Etablering av invasiv kardiologi ved NLSH har hatt en positiv effekt på det kardiologiske miljøet generelt i Bodø.

Utvalget har imidlertid registrert at samhandlingen mellom NLSH Bodø og UNN ikke er tilfredsstillende med vanskelige samarbeidsforhold. Det er i dag langt på vei to uavhengige, dels konkurrerende sentre, begge med begrensede volumer, hvor forutsatte og nødvendige samarbeidsrelasjoner er dårlig etterlevd. Det har ikke lyktes å få til en samarbeidsavtale som forutsatt, og regionens fagråd i kardiologi fungerer ikke godt.

En oppdeling av den invasive virksomheten er negativt for regions- og universitetsfunksjonen. Det hemmer utdanning av nye operatører og er negativt for forskningsaktiviteten.

Selv om transportkostnader reduseres, er den totale økonomiske effekten av delt virksomhet negativ.

Med begrensede og fallende volumer innen invasiv kardiologi, mener utvalget at dagens situasjon med sviktende samarbeid mellom NLSH og UNN ikke er en bærekraftig modell for Helse Nord.

Ekspertutvalget mener Helse Nord har følgende alternativer:

1. *Videreføre invasiv kardiologi ved NLSH i en velfungerende samarbeidsmodell hvor UNN har det overordnede faglige ansvaret for virksomheten.*
2. *Avvikle invasiv kardiologi ved NLSH og igjen samle all invasiv kardiologi ved universitetssykehuset.*

Utvalget mener alternativ 1 er det Helse Nord primært bør gå for, men forutsetningen er da at det etableres en velfungerende samarbeidsmodell hvor UNN har overordnet faglig ansvarlig også for virksomheten ved NLSH.

Hvis Helse Nord beslutter å videreføre invasiv aktivitet ved NLSH, vil ekspertutvalget ikke anbefale at virksomheten der utvides til døgntilbud nå. Før dette eventuelt vurderes, må det foreligge en godt etablert samarbeidsmodell hvor ansvarsforhold, rutiner og retningslinjer er klart definert, omforent og praktisert.

Det anbefales fortsatt innsats for å styrke de prehospitale tjenester i forsøk på ytterligere bedring i kvalitetsparameteren «tid til reperfusjon» ved STEMI. Fortsatt gjelder trombolytisk behandling for flertallet av STEMI-pasienter i Helse Nord, og ytterligere reduksjon av tid til igangsatt behandling bør tilstrebes.

Helse Nord anbefales økt satsing på CT koronar angiografi. Uansett fremtidig organisering av invasiv kardiologi vil økt satsing på CT koronar angiografi bidra til redusert behov for invasive prosedyrer og reduserte transportbehov.

Ekspertutvalget er enstemmig i sine anbefalinger.

2. Bakgrunn.

I desember 2017 besluttet styret i Helse Nord RHF å styrke tilbudet til pasienter med hjerteinfarkt i sin region etter at det var stilt spørsmål ved om Helse Nord hadde et likeverdig tilbud til pasienter med hjerteinfarkt. Et av tiltakene var å opprette PCI-tilbud ved NLSH Bodø med planlagt oppstart i 2019. En forutsetning var at etableringen av et PCI-tilbud ved NLSH ikke skulle svekke Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) sin posisjon som universitetssykehus i regionen. Det var også en forventning i styrevedtaket om at andelen pasienter som fikk prehospital trombolyse skulle økes.

I februar 2020 ble PCI-virksomhet ved NLSH Bodø startet som dagtilbud.

3. Ekspertgruppe – sammensetning og mandat.

For å foreta evaluering som forutsatt i styrevedtak 137-2017, oppnevnte Helse Nord RHF i september 2023 en eksternt ekspertgruppe bestående av:

- Rune Wiseth. Invasiv kardiolog. Klinikksjef ved Klinikk for hjertemedisin og konstituert klinikksjef ved Klinikk for thoraxkirurgi, St Olavs hospital og professor ved NTNU (leder av utvalget).
- Svein Rotevatn. Invasiv kardiolog. Overlege ved hjerteavdelinga, Helse Bergen og leder for Norsk register for invasiv kardiologi.
- Alf Inge Larsen. Invasiv kardiolog. Seksjonsoverlege for invasiv kardiologi ved kardiologisk avdeling, Stavanger universitetssykehus og professor ved UiB.
- Slobodan Calic. Invasiv kardiolog. Seksjonsoverlege ved PCI-seksjonen, Medisinsk avdeling, Sørlandet sykehus Arendal.
- Jorid Kalseth. Seniorforsker ved SINTEF Digital, Avdeling Helse.

Slobodan Calic gikk senere ut av gruppen etter habilitetsvurdering foretatt av Helse Nord RHF. Dette skjedde etter gruppen hadde startet sitt arbeide og besøksrunde til NLSH Bodø og til UNN Tromsø var gjennomført. Helse Nord besluttet at Slobodan Calic ikke skulle erstattes med nytt medlem.

Knut Harald Tjeldnes ved Helse Nord har bistått gruppen med referater fra dialogmøtene med Finnmarkssykehuset og HSYK.

Ekspertgruppen fikk følgende mandat:

«Evalueringen skal gjøres med et regionalt perspektiv der også møter mellom ekspertgruppen, Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset inngår.

I evalueringen skal følgende vurderes:

1. Har etableringen av invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset ført til bedre tilgjengelighet til behandling for pasienter som omfattes av tilbudet?

2. Har styrets vedtak i styresak 137- 2017 og 148 -2018 bidratt til å styrke pasienttilbudet til pasienter med behov for invasiv kardiologi i hele regionen?

3. Beskrive kvalitet og pasientsikkerhet i dagens tilbud til alle pasienter med behov for invasiv kardiologi i Helse Nord. Har forhold ved samhandling mellom sykehus og organiseringen av tilbudet påvirket kvalitet og pasientsikkerhet i behandlingstilbudet? Evalueringen skal vurdere eventuelle konsekvenser for utdanning av helsepersonell og forskning ved begge lokalisasjoner. Er regionsykehusfunksjoner ved UNN svekket etter etableringen av tilbud om invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset i Bodø?

4. Se på samlet ressursbruk til invasiv kardiologi i regionen og om tilbudet oppfyller krav om effektiv ressursbruk. Det bør også beskrives hvordan tilbudet finansieres i dag og om det er store avvik mellom faktiske kostnader og inntekter sammenliknet med det som lå til grunn for styresak 137-2017.»

Videre inngikk som en del av oppdraget at «Konsekvenser for kvalitet, kapasitet og ressursbruk i pasienttilbudet ønskes beskrevet i evalueringen. Ekspertgruppen oppfordres også til å foreslå forbedringsforslag som kan gi økt kvalitet og god tilgjengelighet i pasientbehandlingen.»

4. Gruppens arbeidsform.

Ekspertgruppen har hatt flere møter på Teams og har kommunisert pr. epost. Onsdag 1. november var hele gruppen på besøk ved NLSH Bodø og torsdag 2. november ved UNN Tromsø. Gruppen har hatt ett fysisk møte i tillegg til besøksrunden. Dialogmøter med Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset ble gjennomført henholdsvis 22/11-23 og 14/12-23. Begge møtene ble holdt på Teams. Det vises til egne rapporter fra besøksrunde og dialogmøter.

Helse Nord har på vegne av ekspertgruppen bedt om data fra Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC) og fra Norsk hjerteinfarktregister. Data fra Norsk hjerteinfarktregister ble mottatt primo januar 2024 i form av en omfattende rapport som i sin helhet er vedlagt.

Utredning av økonomi og ressursbruk er gjort i nært samarbeid med økonomer ved Helse Nord RHF og med konsultasjoner med økonomer ved de respektive helseforetakene.

Ekspertgruppen har gitt to løypemeldinger til prosjektgruppen (18/12-23 og 21/3-24).

5. Innledende kommentarer fra ekspertgruppen – endringer i fagområdet.

Ekspertgruppen gir noen innledende kommentarer om utviklingstrender innen fagområdet koronar hjertesykdom i perioden fra styrevedtaket i 2017 og frem til i dag. Dette har i noen grad betydning for våre vurderinger.

I styresak 108-2017 – *PCI-behandling av hjerteinfarkt i Helse Nord* er det en grundig gjennomgang av temaet akutt koronarsykdom. Ekspertgruppen mener dette er et solid faglig dokument. I det følgende tar vi opp forhold hvor det siden 2017 er tilkommet endringer relevante for vårt arbeid.

Endring i sykkelighet. Forekomst og dødelighet av koronarsykdom har vist en betydelig nedgang i Norge gjennom de siste 30 år. Norsk hjerteinfarktregister viser at denne utviklingen ser ut til å fortsette med 3-4 % årlig nedgang i antall hjerteinfarkter også de siste årene. Reduksjon i antall hjerteinfarkter viser samme trend i Helse Nord som i landet for øvrig. Rapporten fra Norsk hjerteinfarktregister er vedlagt i sin helhet.

Endring i diagnostikk. Flere forhold er endret når det gjelder diagnostikk av koronarsykdom. I forhold til denne utredningen er det særlig utviklingen innen CT koronar angiografi som har relevans. Hovedsakelig gjelder dette for stabil koronarsykdom, men også for innlagte pasienter med mistanke om koronarsykdom er det økende bruk av CT. Moderne CT-maskiner kan gi svært god fremstilling av koronarkar. Dette bidrar til at behovet for invasive utredninger (koronar angiografi) går ned. Bruk av CT koronar angiografi varierer mellom ulike sentre, og der en har kommet lengst i bruk av denne teknikken, er det lavere forekomst av normale invasive angiografier.

Endring i prosedyrevolumer. Antall invasive angiografier har gått ned i Norge de siste årene. Dette er en konsekvens av forhold nevnt ovenfor.

6. Rapporter fra besøksrunde ved NLSH Bodø og UNN Tromsø.

Besøk ved NLSH Bodø 1/11-23 – utvalgets oppsummering.

Deltakere fra NLSH:

Beate Sørslett, viseadministrerende direktør

Gro-Marith Karlsen, klinikkssjef, Medisinsk klinikk

Hallvard Cock, avdelingsleder Kardiologisk avdeling

Hanne Bjørnstad, avdelingsoverlege/enhetsleder leger

Thor Trovik, fagansvarlig for invasiv kardiologi

Stig Arild Stenersen, Prehospitale tjenester

Svein Arne Monsen, klinikkssjef prehospital på teams

Ekspertgruppen ble tatt imot av ledelsen og fikk en kort innføring i bakgrunn for prosjektet.

Følgende godt forberedte presentasjoner ble gitt:

- *Presentasjon Nordlandssykehuset - Evaluering PCI (Sørslett)*
- *PCI-senteret i Bodø. Nå 3 år og 8 måneder i drift (Trovik)*
- *PCI Evaluering - Møte NLSH Bodø 01.11.23 (Bjørnstad)*
- *Evaluering PCI – Luftambulansetjenesten NLSH (Stig Arild Stenersen)*

Etablering av PCI ved NLSH. Arbeidet med å etablere invasiv kardiologi i Bodø ble presentert. Prosessen startet i 2015 og var grunnlagt på en ekstern ekspertvurdering fra samme år. Det har nå vært dagdrift ved senteret siden februar 2020. Det har ikke vært organisert vaktberedskap utover kontortid i denne perioden.

Utviklingen av senteret ble gjennomgått.

- a. Vår 2019 ble Thor Trovik ansatt som prosjektleder. Anbud på laboratoriestyr ble lyst ut, og man fikk gjort bygningsmessige endringer inkludert etablering av observasjonsavdeling etter invasive prosedyrer.
- b. Høst 2019 startet prosessen med ansettelse.
- c. Vinter 2019/2020 var laboratoriene ferdige.

Drift av virksomheten med avtaler med ambulerende fra UNN ble beskrevet. 15 uker fra UNN, 25 uker operatør fra NLSH Bodø. Fra mai 2021 ble det ikke vurdert å være behov for ambulerende fra UNN av driftshensyn. Etter sommerstengning de første driftsårene var senteret åpent hele sommeren i 2023.

Status nå. Senteret drives av to erfarne invasive kardiologer som er til stede annenhver uke og to yngre kardiologer i opplæring, samt syv sykepleiere.

CT koronar angiografi. Sykehuset har ingen god oversikt over den totale virksomheten innen CT koronar angiografi da en del foregår hos privat aktør. Det ble antydning at en del av de invasive diagnostiske prosedyrer burde kunne erstattes av CT uten at dette ble nærmere tallfestet.

Prehospital trombolyse ble diskutert. De aller fleste ambulanser er utstyrt for å kunne gi trombolytisk behandling og kan håndtere disse pasientene.

Forskning. Ingen invasiv forskning foreløpig, men senteret deltar i flere nasjonale studier og hjerteavdelingen har en relativt stor forskningsaktivitet for øvrig.

Fagmiljø. Etablering av senteret har styrket fagmiljøet ved NLSH generelt. Der er god rekruttering av leger og sykepleiere. NLSH utdanner også kardiologer for store deler av landsdelen. En stor del av medisinerstudentene ved UiT har sin praksis ved NLSH. Hjertesengepost har 13 senger, 15 overleger hvorav fire med akademisk kompetanse.

Omvisning. Laboratoriene ble demonstrert. Det er to laboratorier som kan benyttes til koronar angiografi/PCI hvorav det ene også brukes til pacemakerimplantasjoner. Det er en plan om å flytte pacemaker-aktiviteten inn på tilliggende radiologisk laboratorium.

Medisinsk overvåking - intensiv/post PCI-areal ble demonstrert (6-8 senger). Angiolaboratoriene med tilhørende funksjoner fremstod godt og hensiktsmessig organisert og lokalisert.

Avdelingen har etablert bruk av intraaorta ballongpumpe, disse pasientene blir som hovedregel raskt overflyttet til UNN.

Helikopterdekket med mulighet for å ta imot SAR Queen ble besøkt. Kort transportvei fra helikopterdekket til relevante funksjoner.

Synspunkter fremmet av teamet ved NLSH Bodø:

- Fagmiljøet ønsker å utvide virksomheten til døgndrift for å behandle STEMI med primær PCI også utenfor kontortid. Yngre kollega finansieres av NLSH for å hospitere ved OUS for å skaffe mer erfaring innen primær PCI.
- Fagmiljøet mener at NLSH har tilstrekkelig volum til å være et selvstendig senter og enkelte mener at en sterk akse mot UNN er av mindre betydning.

Besøk ved UNN Tromsø 2/11-23 – utvalgets oppsummering.

Deltakere fra UNN:

Marte Lødemel Henriksen, fagsjef, UNN HF

Andreas Kristensen, avdelingsleder, Hjertemedisinsk avd.

Signe Helene Forsdahl, overlege Røntgenavdelingen

Truls Myrmel, overlege Hjerne-lunge-karkirurgisk avd. og professor I, Institutt for klinisk medisin, UiT Norges arktiske universitet

Eirunn Lunåshaug, økonomirådgiver, Økonomi- og analysesenteret, UNN HF

Pål M. Tande, seksjonsleder Card. lab, Hjertemedisinsk avd.

Per B. Rønning, seksjonsleder Medisinsk intensiv og hjerteoppvåkning, Hjertemedisinsk avd. og førsteamanuensis, Institutt for klinisk medisin, UiT Norges arktiske universitet

Terje Steigen, overlege Hjertemedisinsk avdeling og professor I, Institutt for klinisk medisin, UiT Norges arktiske universitet

Runa M. Hald, kst. overlege Hjertemedisinsk avdeling

Eivind Fosse, overlege Hjertemedisinsk avdeling

Kristian Bartnes, klinikkjef

Erle Sommerli, enhetsleder Lege-enhet Akutt og intensiv, Hjertemedisinsk avd.

UNN-teamet ga flere godt forberedte presentasjoner etter følgende agenda:

- *Oppdraget gitt av Helse Nord til UNN.*
- *Utvikling av invasiv aktivitet ved UNN.*
- *Arbeid med kvalitet og pasientsikkerhet.*
- *CT hjerte.*
- *Utdanningsvirksomhet inklusive utdanning innen invasiv kardiologi.*
- *Forskningsaktivitet.*
- *Universitetssykehusets regionale rolle inklusive samarbeidsrelasjoner og organisatoriske problemområder.*

Invasiv kardiologi ved UNN - utvikling og status. Det er i dag seks leger i invasiv vakt. Etter 2017 har fire invasive leger forlatt UNN, siden er det utdannet tre nye. Seksten sykepleiere deltar i vaktordningen som er 24/7. Erfaren hjertevakt (A-vakt) har tilstedevakt og kontaktes ved tidskritiske tilstander for planlegging av prehospitaal behandling og hvor pasienten skal transporteres. A-vakten fungerer som et nav i kritiske beslutningsprosesser for pasienter i hele helseregionen.

Etter oppstart av PCI i Bodø i 2020 har angio- og PCI-volumer ved UNN gått vesentlig ned, det vises til kapittel 8. Det ble fremhevet at lavere volumer utgjør en bekymring for muligheten til opplæring av nye operatører.

Arbeid med kvalitet og pasientsikkerhet har vært viet stor oppmerksomhet de siste årene. Det ble gitt eksempel på hvordan man har jobbet systematisk for å styrke kvalitet og sikkerhet ved komplekse PCI-prosedyrer. Sentrale elementer har vært operatøropplæring, pasientsелеksjon og resultatovervåking. I 2023 var UNN vertskap for nasjonalt møte hvor kompleks PCI var tema.

UNN har vært sentral i prosjektet «Trygg akuttmedisin» som har pågått i flere år, og hvor ett av fokusområdene er behandling av akutt hjerteinfarkt. Søkelystet har særlig vært rettet mot de større hjerteinfarktene (STEMI) hvor det er viktig med rask reperfusjon (åpning av den tette åren) enten ved trombolytisk behandling eller akutt PCI. «Trygg akuttmedisin» ble iverksatt ved UNN i 2019. I 2023 besluttet Helse Nord at konseptet skal gjøres regionalt, i utstrakt samarbeid mellom primær- og spesialisthelsetjenesten der UNN har fått et gjennomføringsansvar.

Parallelt med «Trygg akuttmedisin» er «iTime-prosjektet» gjennomført som et forbedringsinitiativ hvor fokus var raskere reperfusjon ved STEMI. Dette kvalitetsarbeidet har resultert i internasjonal publisering.

Helse Nord vedtok retningslinjer for behandling av akutt koronarsyndrom i 2020, revidert i 2021. Kardiologer ved UNN var sentrale i dette og leder nå arbeidet med en ny revisjon.

CT koronar angiografi har vært benyttet ved UNN siden 2012. Årlig utføres ca. 450 undersøkelser med CT koronar angiografi. Sykehuset har moderne CT-maskiner og har nylig installert landets første «Foton-CT». Pasienter med lang reisevei som ved CT får påvist koronarsykdom med behov for invasiv angiografi, får utført dette under samme opphold. CT-virksomheten og den invasive kardiologiske virksomheten virket godt samkjørt.

Forskning. Det invasive miljøet ved UNN har hatt god forskningsaktivitet med hovedvekt på koronarsykdom og perkutane klaffeintervensjoner ved aortastenose (TAVI). Miljøet har vært sentralt i flere internasjonale multisenterstudier og har flere pågående studier. Lavere volumer er en bekymring i forhold til fremtidig forskningsaktivitet.

Omvisning ble gitt i angiolaboratoriene, ved tilstøtende dagpostareal og ved intensivenheten. UNN har tre angiolaboratorier hvorav enkelte dager bare to benyttes etter nedgang i volumer. En ny

angiolab ble installert i 2023. Venteliste for koronar angiografi er kort med ventetid på ca. 4 uker. I løpet av de siste årene er det etablert en intensivsenhet med tett samarbeid mellom kardiologer, indremedisinere, anestesileger og thoraxkirurger. Denne enheten fremstod som godt organisert og i stand til å håndtere alle intensivmedisinske utfordringer.

Oppsummert ble ekspertgruppen vist velfungerende laboratorier med dels overkapasitet, en velfungerende dagpost/poliklinikk og en meget solid intensivsenhet.

Synspunkter fremmet av teamet ved UNN:

- UNN-miljøet forholdt seg lojalt til vedtaket om PCI i Bodø og bidro aktivt i oppstartfasen
 - Underveis har det oppstått samarbeidsproblemer
 - Det har ikke lyktes å få til samarbeidsavtale
 - Regionalt fagråd fungerer dårlig
- Forutsetninger i styrevedtak fra 2017 er ikke oppfylt
 - Det er ikke blitt senter-satellitt-modell som vedtatt, men to konkurrerende sentre
 - Det er ikke ambulerende som planlagt
 - Økonomi er ikke kompensert som avtalt
- Pasienttransport med helikopter og ambulansfly
 - Vesentlig styrket de siste årene
 - Neppe begrensende for behandlingsresultat
- Regional prosedyre (PR 53116) for akutt koronarsyndrom etterleves ikke
 - Det forekommer ofte vesentlige brudd på forutsetningene om hvilke instanser som skal involveres i akuttfasen, og hva som skal velges som første destinasjon.
- Universitetssykehusfunksjonen er truet
 - Reduserte volumer
 - Utfordring for utdanning
 - Forskningsaktivitet er truet

7. Dialogmøter med Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset.

Ekspertgruppens dialogmøte med Finnmarkssykehuset 22/11-23. Teams-møte.

Referatet gjengir de svarene sykehuset ga på forhåndsstilte spørsmål samt tilleggskommentarer de ble oppfordret å komme med.

Til stede: Fra Finnmarkssykehuset: Harald Sunde, ass. fagsjef.

Fra ekspertgruppen: Rune Wiseth, Alf Inge Larsen, Svein Rotevatn, Jorid Kalseth.

I tillegg deltok Knut Tjeldnes, Helse Nord RHF (referent).

Til møtet forelå innkalling med spørsmål (*i kursiv*) som ekspertgruppen ønsket belyst, og med mulighet for å ta opp andre forhold som Finnmarkssykehuset mener er relevant.

1. Tilgang/ventetid på koronar angiografi for NSTEMI-pasienter

Tilgangen for NSTEMI-pasienter er tilfredsstillende. Foretaket prioriterer å få god diagnostikk.

2. Hva er mest begrensende faktor for koronar angiografi ved NSTEMI?

Transport luftambulansse: Dette fungerer stort sett greit. Pasientene meldes inn til UNN med en gang de får diagnosen.

3. STEMI-behandling, jfr. Trygg akuttmedisin – tiltak for at tid til refusjonsbehandling skal bli kortere

Ca. to tredjedeler av befolkningen i Finnmark bor i Vest-Finnmark. Alta har hatt sterkest befolkningsvekst de siste årene.

Finnmarkssykehuset har utarbeidet rutiner for akuttbehandling av hjertepasienter. Trygg akuttmedisin er rullet ut, ca. 150 personer fra kommunene og sykehusene har deltatt.

Treningen i «Trygg akuttmedisin» går ut på å trene på og å innarbeide felles rutiner for akutt hjerteinfarkt, hjerneslag og sepsis. Det er nedsatt et eget utvalg i regi av helsefelleskapet (det lovpålagte samarbeidsorganet med kommunene) som følger opp denne saken.

Finnmarkssykehuset har hatt dårlige tall for prehospital trombolyse ved STEMI, tall for 2022 viser imidlertid bedring sammenliknet med tidligere år. Trombolyse gis ute i ambulansene forutsatt at personalet føler seg trygg – det arbeides med dette i foretaket.

UNN kan kontaktes hvis behov, dette fungerer.

Det er egen prosedyre på trombolyse: Skal gis så snart man får bekreftet STEMI-diagnose, deretter skal pasienten transporteres direkte til UNN med mindre særskilte forhold tilsier at pasienten bør innom lokalsykehuset

SAARQueen er disponibel, basen er plassert på Banak (Lakselv), geografisk omtrent midt i fylket.

4. Har Finnmarkssykehuset opplevd endringer etter etablering av PCI i Bodø?

Før PCI-tilbudet i Bodø startet var Finnmarkssykehuset særlig opptatt av at dette ikke måtte utarme PCI-tilbudet ved UNN. Erfaringen er at dette har gått greit. Har ikke opplevd endringer som følge av etableringen i Bodø. Transportkostnader antas ikke å være påvirket for Finnmarkssykehusets del som følge av PCI i Bodø.

5. CT koronar angiografi - - hvor står foretaket mht dette tilbudet?

Det tas hjerte-CT i Kirkenes. En privatperson (Trond Mohn) har finansiert CT til Kirkenes sykehus.

Andre momenter fra Finnmarkssykehuset:

- UNN har neppe kapasitet til å styre alle uavklarte EKG-tolkninger.
- Det er god kommunikasjon med UNN slik det fungerer i dag.
- Linken AMK-UNN fungerer godt.
- Tidsfaktoren må vurderes: Dersom mange instanser skal inn i en dialog, kan det ta for mye tid. Imidlertid sikrer flerpartssamtale at man ikke bruker unødvendig mye tid på ned- og oppkobling av kommunikasjonslinjer.

Foreløpig konklusjon: Å miste tid er svært viktig å unngå. Finnmarkssykehuset anmoder om at håndtering av akutt infarkt er noe som ekspertgruppen må konkludere på.

Ekspertgruppens dialogmøte med Helgelandssykehuset (HSYK) 14/12-23. Teams-møte.

Referatet gjengir de svarene sykehuset ga på forhåndsstilte spørsmål samt tilleggskommentarer de ble oppfordret til å komme med.

Til stede:

Fra Helgelandssykehuset:

Pål Madsen, klinikkssjef, Prehospital Klinikk

Niels Hagh Møller, overlege kardiologi, Medisinsk Klinikk

Arpad Totth, fagsjef, Fagstab

Ekspertgruppen: Rune Wiseth, Alf Inge Larsen, Svein Rotevatn, Jorid Kalseth

I tillegg deltok Knut Tjeldnes, Helse Nord RHF (referent)

Til møtet forelå innkalling med spørsmål (*i kursiv*) som ekspertgruppen ønsket belyst, og med mulighet for å ta opp andre forhold.

1. Hvordan opplever dere tilgang/ventetid på koronar angiografi for NSTEMI-pasienter?

Det er lite ventetid. Bodø oppleves å ha god kapasitet.

Fra HSYK er det 82 % (2023) som får koronar angiografi innen anbefalt tid (72 timer)

2. Hva er mest begrensende faktor for koronar angiografi ved NSTEMI? Transport eller kapasitet ved invasivt senter?

Den mest begrensende faktoren er transport, og har sammenheng både med værforhold og transportkapasitet.

Med nytt redningshelikopter i Bodø antas at transport blir mindre utfordrende.

De fleste transporteres med fly eller helikopter. Typisk benyttes helikopter til Bodø og fly til Tromsø.

Biltransport tar lang tid og benyttes i mindre grad enn man kanskje kunne anta. Ustabil NSTEMI og helg-pasienter transporteres til UNN.

En annen utfordring er at HSYK ikke alltid klarer å informere vikarer godt nok om at Bodø er aktuelt behandlingsted. Enkelte pasienter transporteres derfor til Tromsø selv om de egentlig kunne fått sin behandling i Bodø.

3. STEMI-behandling, jfr. trygg akuttmedisin. Hva mener dere er viktigste tiltak for at tid til reperfusjonsbehandling (trombolyse eller primær PCI) kan bli enda kortere?

Årlig har HSYK 30-40 STEMI.

Trombolyse: HSYK scorer høyest i Helse Nord på indikatoren andel STEMI-pasienter som får trombolyse innen anbefalt tid.

Ved Rescue PCI (mislykket trombolyse) er det viktig at pasienten kommer raskt til PCI. Kapasitet ved PCI-tilbudet i Bodø er viktig pga betydelig lengre avstand til UNN.

Det er sjelden pasienter fra HSYK når fram til primær PCI til Bodø. Tidsvinduet gjør at det er trombolyse som gjelder i HSYK.

Siden Bodø kun har dagtilbud og ikke helg, påvirker dette logistikken for STEMI-pasienter slik at pasienten oftest må til UNN. Typisk kan pasienter fra Rana (som er nærmest) transporteres tidlig om morgen på hverdager til Bodø.

Det er behov for raskere EKG-vurdering. HSYK har et pågående arbeid for å forbedre logistikken.

4. Har dere opplevd endringer i tjenestetilbudet innen invasiv kardiologi etter oppstart av PCI i Bodø? HSYK har nå bedre tilgang til koronar angiografi.

5. CT koronar angiografi - hvor står foretaket mht. dette tilbudet?

Ny CT maskin blitt installert ved sykehuset i Mo i Rana, identisk ny CT kommer til Sandnessjøen i februar 2024. De gamle CT maskinene kan ikke brukes til CT koronar angiografi. Derfor har HSYK ikke innført dette tilbudet.

De nye maskinene kan benyttes til CT koronar angio, men opplæring av personell er foreløpig ikke på plass. Foretaket har ambisjon om å etablere dette tilbudet og er i gang med opplæringen, men ønsker

samarbeid med andre fagmiljøer for å få dette på plass. Viktig at det blir et godt samarbeid mellom legene. Opplæringsbehovet gjelder både å betjene utstyret og hovedsakelig tolkning av bilder.

Kommentarer fra ekspertgruppen:

- Hospitering på Haukeland som har svært god kompetanse på CT/angiografi kan være aktuelt.

6. Andre forhold

Forskjeller i flytid HSYK-Tromsø og HSYK-Bodø har betydelige konsekvenser for pasientlogistikk.

20 – 25 % av alle pasienter som flys med ambulansefly har diagnose ischemisk hjertesykdom. Tidligere ble alle disse pasientene fra Helgeland flydd til Tromsø. Etter etablering av PCI-senter i Bodø flys stadig flere dit. Ambulanseflyet i Brønnøysund flyr nå 41 % av disse pasientene til Bodø og får dermed bedre kapasitet til å gjennomføre oppdrag på Helgeland.

En god del pasienter blir nok også sendt hjem igjen med ambulansefly uten at reelt omfang av dette kan redegjøres for.

Ved offentlig transport for en elektiv utredning er det vanskelig å reise til Tromsø, transporttilbudet er dårlig, belastende for pasientene og dyrt. Mange av disse pasientene er eldre og skrøpelige, og det må tas hensyn til dette ved valg av transport.

Sluttkommentar fra HSYK: Ønskelig at PCI-tilbudet i Bodø utvides.

8. Data fra Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC).

Innledning

Ekspertgruppen har innhentet opplysninger fra Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC) for å kunne gi et bilde av utredning/behandling pasienter får ved hjelp av invasive kardiologiske metoder. I NORIC blir det registrert flere typer prosedyrer der de to viktigste er koronar angiografi og PCI. I NORIC registreres opplysninger om funn ved angiografi og hvilken behandling pasienten mottar, i tillegg til en rekke kliniske opplysninger om pasientens tilstand og sykehistorie. I NORIC registreres også andre kateterbaserte prosedyrer som krever tilgang til hjertet.

Koronar angiografi og PCI blir utført på pasienter av forskjellige årsaker, omtalt som indikasjoner for prosedyrene. Disse omfatter tilstander med mistanke om trange blodårer og noen tilstander der det er nødvendig å avklare dette i forbindelse med annen sykdom. Vi opererer med 3 ulike hastegrader for prosedyrene avhengig av pasientens tilstand: akutt (utredes med en gang pasienten kommer til sykehus), subakutt (utredes under sykehusoppholdet) og planlagt (pasienten kalles inn til elektiv time fra hjemmet).

De viktigste pasientgruppene som undersøkes ved mistanke om trange eller tette kransårer er:

1. Akutt hjerteinfarkt **med** EKG som viser ST-segmentelevation (STEMI)
2. Akutt hjerteinfarkt **uten** EKG som viser ST-segmentelevation (NSTEMI) og ustabil angina
3. Stabil koronarsyndrom /uklare brystmerter

Bruk av koronar angiografi og PCI hos pasienter bosatt i Nord Norge

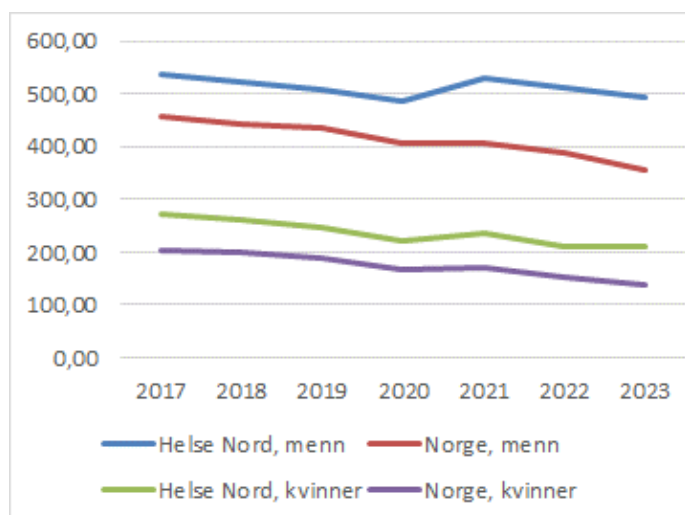
I løpet av de siste 7-8 årene har det skjedd en del endringer i bruk av koronar angiografi og PCI. Dette gjelder også hvor disse prosedyrene blir utført. Etter invasiv kardiologisk virksomhet startet ved

NLSH Bodø i 2020 ble tallet på slike prosedyrer som utføres ved sykehus utenfor regionen redusert (se vedlegg tabell 1).

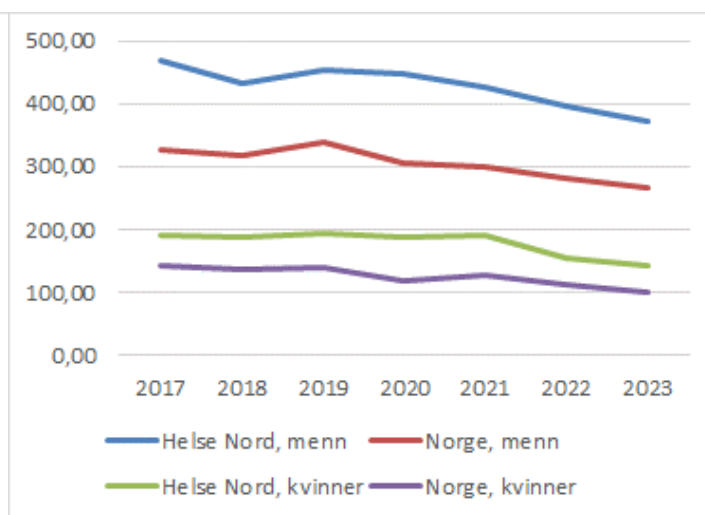
Det er av interesse å kunne sammenligne bruken av invasive kardiologiske prosedyrer for befolkningen i ulike deler av landet. Analyser basert på bostedskommune for pasientene og alderssammensetning i kommunene er utført i samarbeid med Folkehelseinstituttet, og gjør det mulig å sammenligne aldersstandardiserte rater knyttet til opptaksområder for lokalsykehusene eller i større geografiske områder.

Figur 8.1 viser at aldersstandardisert rate for koronar angiografi per 100 000 innbyggere er betydelig høyere i Helse Nord enn det som er gjennomsnitt for hele landet. Dette gjelder både elektive og subakutt utførte angiografier, og både for kvinner og menn. Forskjellene er betydelige og i perioden 2020 – 2023 er raten 30% høyere for elektiv angiografi i Helse Nord for menn enn det som er gjennomsnitt for landet, og 40% høyere for kvinner. I løpet av perioden 2017 – 2023 er det en klar reduksjon i volum av elektiv koronar angiografi i Norge, men reduksjonen er mindre i Nord-Norge. Sammenlignet med 2017 er raten for planlagt angiografi redusert med 22% for menn i landet sett under ett, mens tilsvarende tall for menn i Nord-Norge er 8%. For kvinner er reduksjonen på 24% i Helse Nord og 29% for hele landet.

Figur 8.1a. Planlagt angiografi

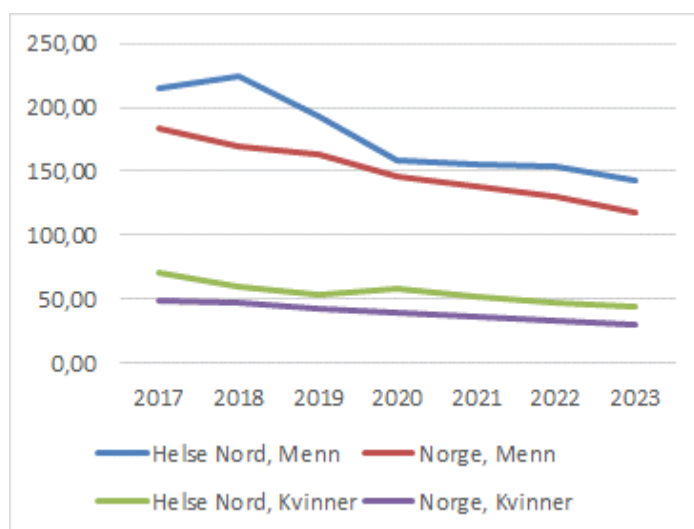


Figur 8.1b. Subakutt angiografi

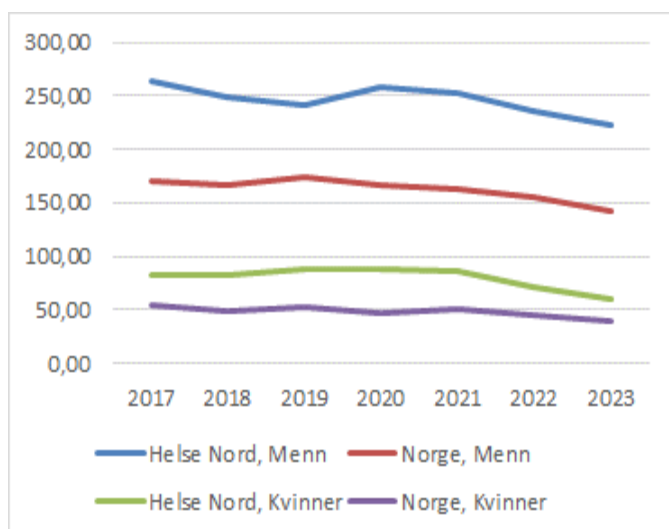


Figur 8.1. Aldersstandardisert rate (antall per 100 000) for koronar angiografi for pasienter med bosted i Nord-Norge og i hele landet i tiden 2017-2023. Figur 1a: Planlagt angiografi. Figur 1b: Subakutt angiografi.

Figur 8.2a. PCI ved planlagte prosedyrer



Figur 8.2b. PCI ved subakutte prosedyrer

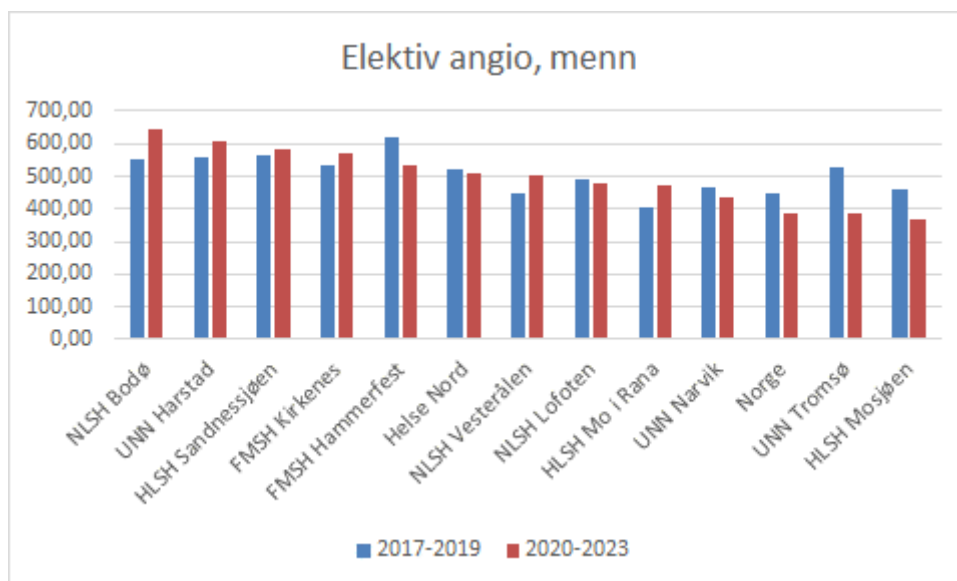


Figur 8.2. Aldersstandardisert rate (antall per 100 000) for PCI ved planlagte prosedyrer i Helse Nord sammenlignet med gjennomsnitt for hele landet for hhv. kvinner og menn.

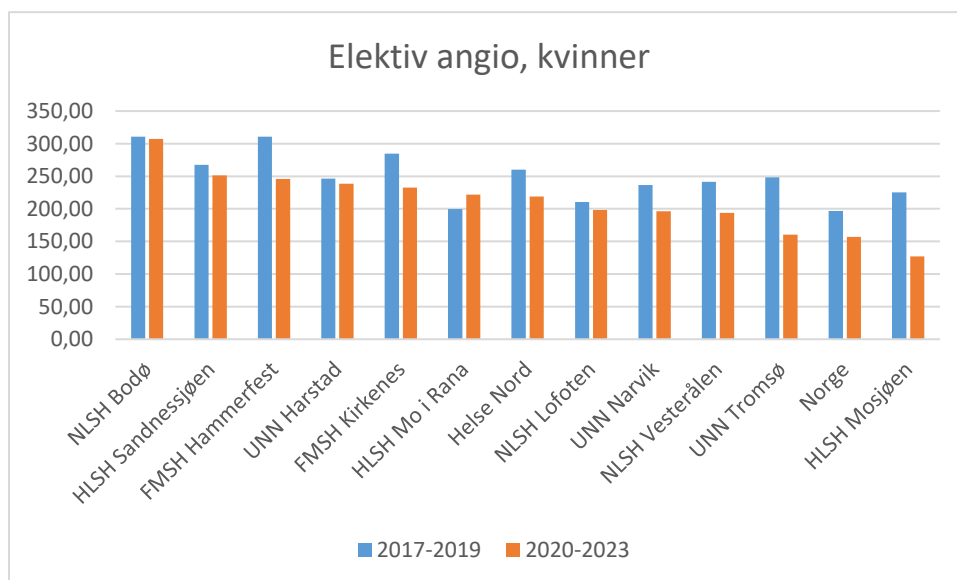
Figur 8.2 viser at aldersstandardiserte rater for PCI ved planlagte og subakutte prosedyrer også er høyere i Helse Nord enn i Norge sett under ett. Dette gjelder for hvert år i perioden 2017 – 2023 og for både kvinner og menn. I løpet av denne perioden er det en klar reduksjon i bruk av PCI ved planlagte prosedyrer både i Helse Nord og i resten av landet. Ved subakutte prosedyrer er det samme utvikling over tid, men i mindre grad.

Det er til dels betydelige forskjeller i bruk av angiografi og PCI avhengig av bostedsområde. Analyser av forskjeller mellom opptaksområdene for ulike lokalsykehus i Helse Nord er vist i figur 8.3 og 8.4. Gjennomgående er aldersstandardiserte rater for angiografi og PCI høyest i NLSH Bodø sitt opptaksområde, mens tilsvarende rater for UNN Tromsø sitt opptaksområde er lave og ligger nær landsgjennomsnittet.

Fig 8.3a.

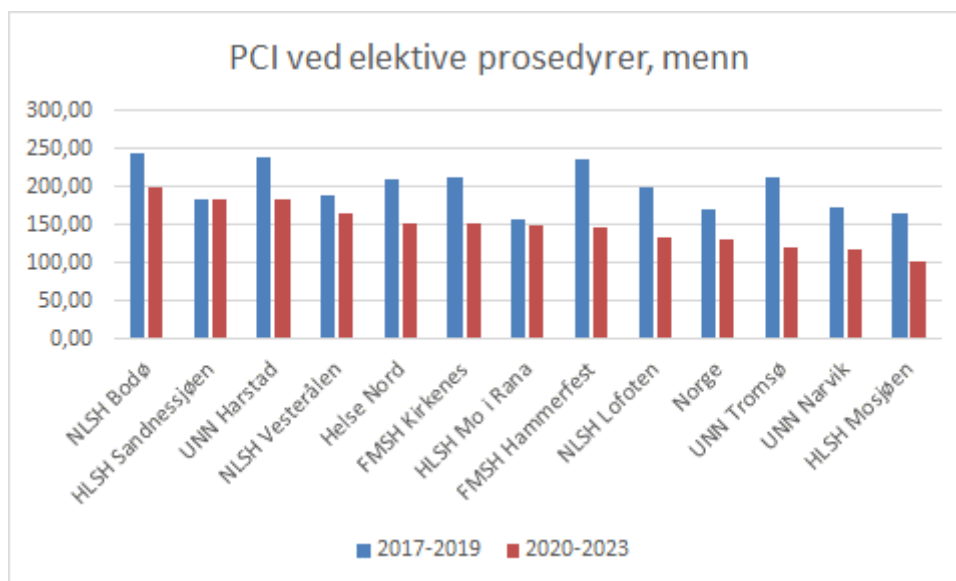


Figur 8.3b.

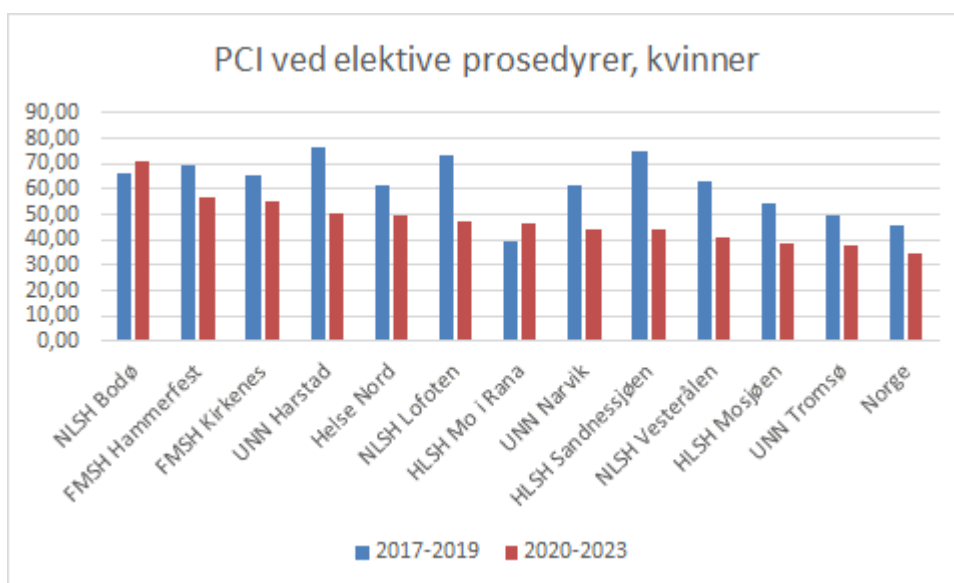


Figur 8.3a og 8.3b. Aldersstandardiserte rater for elektiv koronar angiografi for de forskjellige opptaksområdene for lokalsykehusene for hhv menn og kvinner i samme tidsrom. NLSH Bodø har høyeste rater og UNN Tromsø ligger lavt med rater nær landsgjennomsnittet.

Figur 8.4a.



Figur 8.4b.



Figur 8.4a. og 8.4b. Aldersstandardisert rate (antall per 100 000) for PCI ved planlagte prosedyrer for kvinner per lokalsykehusområde sammenlignet med gjennomsnitt for hele landet og for Helse Nord samlet.

Koronar angiografi og PCI ved UNN Tromsø og NLSH Bodø

Etter at NLSH Bodø startet med invasiv kardiologisk virksomhet i 2020 har totalt antall koronare angiografier som blir utført i Bodø økt fra 661 i 2020 til 1165 i 2023, og utgjør 33.6 % av samlet volum i Helse Nord for 2023. Totalt antall PCI har i samme tidsrom økt fra 243 til 474. Antall utførte angiografier og PCI ved UNN har falt i samme periode (tabell 8.1).

Tabell 8.1.

ANTALL KORONAR ANGIOGRAFI UTFØRT I HELSE NORD

	NLSH BODØ		UNN TROMSØ		TOTALT	
2017			3486	(100.0)	3486	(100.0)
2018			3355	(100.0)	3355	(100.0)
2019			3478	(100.0)	3478	(100.0)
2020	661	(18.9)	2837	(81.1)	3498	(100.0)
2021	979	(26.7)	2693	(73.3)	3672	(100.0)
2022	1015	(28.8)	2514	(71.2)	3529	(100.0)
2023	1165	(33.6)	2299	(66.4)	3464	(100.0)

ANTALL PCI UTFØRT I HELSE NORD

	NLSH BODØ		UNN TROMSØ		TOTALT	
2017			1620	(100.0)	1620	(100.0)
2018			1586	(100.0)	1586	(100.0)
2019			1534	(100.0)	1534	(100.0)
2020	243	(15.4)	1337	(84.6)	1580	(100.0)
2021	382	(24.2)	1194	(75.8)	1576	(100.0)
2022	408	(26.0)	1160	(74.0)	1568	(100.0)
2023	474	(31.9)	1012	(68.1)	1486	(100.0)

Det er betydelige forskjeller mellom NLSH Bodø og UNN avhengig av hastegrad når det gjelder volum av angiografi og PCI. Når det gjelder planlagte prosedyrer i 2023, utførte NLSH Bodø 40 % av samlet volum i Helse Nord, mens for akutte prosedyrer utgjør NLSH Bodø sin andel 16%. Gjennom perioden 2020 – 2023 har andelen prosedyrer som blir utført i Bodø, økt betydelig for både planlagte, subakutte og akutte prosedyrer.

Tabell 8.2. Antall prosedyrer og % fordeling mellom NLSH Bodø og UNN etter hastegrad. UNN har størst andel prosedyrer for alle grupper av hastegrad, men særlig for akutte prosedyrer. Forskjellen er minst for planlagte prosedyrer, mens subakutte kommer i en mellomstilling. NLSH Bodø øker sin andel for alle hastegrader i løpet av perioden, særlig markant i 2023.

	Planlagt				Subakutt				Akutt			
	NLSH Bodø		UNN		NLSH Bodø		UNN		NLSH Bodø		UNN	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2020	400	(23.6)	1294	(76.4)	258	(15.4)	1416	(84.6)	18	(6.2)	271	(93.8)
2021	628	(33.3)	1256	(66.7)	380	(22.6)	1305	(77.4)	21	(7.3)	266	(92.7)
2022	635	(34.7)	1195	(65.3)	420	(27.1)	1129	(72.9)	29	(8.1)	327	(91.9)
2023	747	(40.4)	1100	(59.6)	448	(29.8)	1055	(70.2)	57	(16.4)	290	(83.6)

For planlagte prosedyrer er viktigste indikasjon utredning av brystmerter og stabil koronarsykdom som utgjør til sammen 83 % av alle planlagte prosedyrer ved NLSH Bodø og 74% ved UNN. Det er betydelige forskjeller mellom det to sykehusene for andre indikasjoner, mest sannsynlig knyttet til UNN som hjertekirurgisk senter og universitetsklinikk. Dette gjelder bl.a. utredning ved sykdom i hjerteklaffer (vitieutredning) og undersøkelse ved aortaaneurysme/disseksjon (se vedlegg 1 figur 1).

Hvor stor andel av angiografiene som medfører PCI er avhengig av flere forhold. For det første er pretest sannsynlighet for koronarsykdom av betydning, og vil blant annet være avhengig av hvilke undersøkelser pasienten har vært til før angiografi. For det andre er vurderingen av det angiografiske bildet viktig og kan ha endret seg etter at trykkmålinger i koronarkar har gjort det mulig å skille bedre mellom stenoser som er av hemodynamisk betydning eller ikke. For det tredje har det blitt større erkjennelse i fagmiljøet for at det er trygt å avstå fra PCI hos de fleste pasienter med stabil koronarsykdom med lette eller moderate symptomer som får medikamentell behandling. For denne gruppen vil eventuell PCI kunne ha god symptomatisk effekt hvis det er stenoser av hemodynamisk betydning. Ratio mellom antall PCI og antall invasive prosedyrer (angiografi + PCI) hos denne pasientgruppen kan være et aktuelt mål på hvordan dette slår ut ved de forskjellige sykehusene. Tabell 8.3 viser hvordan denne ratioen er ved sykehusene i Helse Nord sammenlignet med gjennomsnitt for hele landet. For både NLSH Bodø og UNN Tromsø er denne ratioen lavere enn gjennomsnittet for landet.

Tabell 8.3. Andel prosedyrer med PCI av samlet antall invasive prosedyrer (angiografi og PCI) ved NLSH Bodø og UNN Tromsø sammenlignet med gjennomsnitt for hele landet hos pasienter med stabil koronarsykdom eller uklare brystmerter.

	2020	2021	2022	2023
NLSH BODØ	0,29	0,31	0,31	0,30
UNN TROMSØ	0,37	0,31	0,32	0,29
HELE LANDET	0,36	0,34	0,34	0,35

Tabell 8.4 viser hvordan *planlagte* prosedyrer ved de to sykehusene er fordelt etter lokalsykehustilknytning ved tidspunkt for prosedyren. Som forventet ble et stort flertall av pasienter fra lokalsykehusområdet NLSH Bodø undersøkt og behandlet i Bodø. Faktisk er tallet på undersøkte pasienter vesentlig høyere i lokalsykehusområdet for Bodø enn for lokalsykehusområdet UNN Tromsø i forhold til antall innbyggere i perioden 2020 - 2023 (1740 av 52852 i Bodø mot 1643 av 77399 i Tromsø). Dette samsvarer med at de aldersjusterte ratene for planlagt angiografi og PCI er høyere for Bodø enn for Tromsø. For pasienter fra HSYK var det også en overvekt av pasienter som ble undersøkt i Bodø, men i noe varierende grad. For øvrige lokalsykehusområder er de aller fleste pasientene undersøkt og behandlet på UNN.

Tabell 8.4. Antall planlagte prosedyrer ved NLSH og UNN etter registrert lokalsykehus og årstall for prosedyren.

Planlagte prosedyrer

Sykehusnavn	NLSH Bodø				UNN Tromsø				Til sammen
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	
Helseforetak									
Helgelandssykehuset	89	189	187	255	110	97	70	70	1067
Nordlandssykehuset	307	433	444	492	273	225	188	139	2501
Nordlandssykehuset Bodø	296	401	400	436	109	50	30	20	1740
Nordlandssykehuset Lofoten	7	15	13	28	73	74	51	49	310
Nordlandssykehuset Vesterålen	5	18	31	28	91	101	107	70	451
UNN	1	2	2	0	597	653	604	601	2460
Finnmarkssykehuset	1	1	0	0	307	277	327	282	1195
Til sammen	398	625	633	747	1287	1252	1189	1092	7223

I tabell 8.5 er det på tilsvarende måte vist hvordan *subakutte* prosedyrer ved de to sykehusene er fordelt etter lokalsykehus tilknytning ved tidspunkt for prosedyren. Også her ble et stort flertall av pasienter fra lokalsykehusområdet NLSH Bodø undersøkt og behandlet i Bodø. For pasienter fra HSYK var det derimot en overvekt av pasienter som ble undersøkt ved UNN i starten av perioden, men for 2022 og 2023 er flest pasienter undersøkt ved NLSH. For øvrige lokalsykehusområder ble de aller fleste pasientene undersøkt og behandlet på UNN.

Tabell 8.5. Antall subakutte prosedyrer ved NLSH og UNN etter registrert lokalsykehus ved tidspunkt for prosedyren

Sykehusnavn	NLSH Bodø				UNN Tromsø				Til sammen
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	
Helseforetak									
Helgelandssykehuset	26	115	141	155	215	146	103	90	991
Nordlandssykehuset	226	258	269	281	239	236	197	205	1911
Nordlandssykehuset Bodø	218	242	260	254	83	50	49	33	1189
Nordlandssykehuset Lofoten	4	7	3	18	69	68	48	49	266
Nordlandssykehuset Vesterålen	4	9	6	9	87	118	100	123	456
UNN	2	1	0	2	649	623	533	500	2310
Finnmarkssykehuset	0	0	1	0	281	258	245	201	986
Til sammen	254	374	411	438	1384	1263	1078	996	6198

Når det gjelder *akutte* prosedyrer ble 90 % av pasientene i Helse Nord undersøkt ved UNN (tabell 8.6). Bare for pasienter fra lokalsykehusområdet NLSH Bodø (i noen grad også fra Helgelandssykehuset Sandnessjøen) ble et vesentlig antall undersøkt i Bodø, men også for pasienter fra lokalsykehuset NLSH Bodø ble 45 % av akutte prosedyrer utført ved UNN.

Tabell 8.6. Antall akutte prosedyrer ved NLSH og UNN etter registrert lokalsykehus ved tidspunkt for prosedyren

Sykehusnavn	NLSH Bodø				UNN Tromsø				Til sammen
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	
Helseforetak									
Helgelandssykehuset	2	3	6	8	27	25	29	20	120
Nordlandssykehuset	15	16	22	41	62	53	53	52	314
Nordlandssykehuset Bodø	15	16	22	38	29	14	19	13	166
Nordlandssykehuset Lofoten	0	0	0	2	16	16	14	19	67
Nordlandssykehuset Vesterålen	0	0	0	1	17	23	20	20	81
UNN	0	1	0	1	138	134	169	144	587
Finnmarkssykehuset	0	0	0	0	39	38	57	40	174
Til sammen	17	20	28	50	266	250	308	256	1195

For akutte prosedyrer utgjør pasienter med STEMI den største delen. Indikasjonsområdet for invasiv behandling ved akutt hjerteinfarkt omfatter flere undergrupper av pasienter som vist i tabell 8.7. Behandlingen er avhengig av bl.a. om pasienten har fått trombolyse og om denne har vært effektiv. Samlet sett ble over 90 % av invasive prosedyrer på STEMI pasienter utført ved UNN i perioden 2020 – 2023.

For pasienter med lokalsykehusområde NLSH Bodø (se vedlegg 1, tabell 2) skiller fordelingen mellom ulike indikasjoner seg avhengig av om de er blitt behandlet ved NLSH Bodø eller UNN. Godt over halvparten av pasientene fra Bodø sitt lokalsykehusområde som får angiografi og PCI i Bodø, har ikke fått trombolyse, mens trombolysede pasienter dominerer for de som får slik behandling ved UNN. Disse forskjellene kan forklares ut fra døgnberedskap ved UNN og transportavstand.

Når det gjelder pasienter fra HSYK (se vedlegg1, tabell 3) ble nesten 90% behandlet ved UNN og to tredjedeler av disse hadde fått trombolyse.

Tabell 8.7. Antall prosedyrer ved ulike typer STEMI-indikasjoner ved NLSH og UNN. Tall for hele Helse Nord i perioden 2020-2023.

Sykehusnavn	NLSH		UNN		Til sammen
	n	%	n	%	n
Indikasjon					
AMI- mekanisk komplikasjon			1	100.0	1
Hjertestans ved STEMI	1	2.3	42	97.7	43
Riskovurdering etter vellykket trombolyse	17	6.1	260	93.9	277
STEMI	69	11.4	535	88.6	604
STEMI > 24h	15	12.4	106	87.6	121
STEMI/Rescue PCI	7	3.6	188	96.4	195
Totalt	109	8.8	1132	91.2	1241

Hemodynamisk støttebehandling

Noen pasienter har betydelig nedsatt hjertefunksjon og kan være aktuelle for avansert støttebehandling med hjertepumper (hemodynamisk support). Dette er ressurskrevende behandling som må foregå på spesialisert intensivavdeling med kompetanse i slik behandling. I tabell 8.8 er det en opptelling av antall pasienter som har fått slik behandling ved UNN og NLSH Bodø (bruk av hemodynamisk support i tilknytning til hjertekirurgi og hypotermibehandling er ikke tatt med). I Bodø er det det registrert 12 tilfeller med bruk av aortablongpumpe som er den enkleste typen Pumpe.

Tabell 8.8

Hemodynamisk support 2020 - 2023	NLSH Bodø	UNN Tromsø
Aortablongpumpe	12	34
ECMO	0	37
Impella	1	16

Kvalitetsindikatorer

Det er utarbeidet egne kvalitetsindikatorer for sykehus som utfører invasive kardiologiske prosedyrer. Resultater fra disse blir publisert på kvalitetsregistre.no og er tilgjengelig for interesserte på den nettsiden. For NLSH Bodø og UNN Tromsø har vi tatt inn resultater i figur 8.5. Resultatene viser god måloppnåelse for både UNN Tromsø og NLSH Bodø for de fleste indikatorene.

For en av indikatorene (Invasiv prosedyre innen 120 minutter ved STEMI), er det få og høyt selekterte pasienter som er behandlet ved NLSH Bodø, og sammenligning med andre sykehus er derfor mindre relevant. For UNN vil det være utfordrende å oppnå god måloppnåelse for denne indikatoren på grunn av lang reiseavstand og også siden den omfatter pasienter med kontraindikasjoner for trombolyse.

	NLSH Bodø	UNN Tromsø	Nasjonalt
Ferdigstilte komplikasjonsskjema	100% ● 1028 av 1028	100% ● 2478 av 2478	88% ○ 25277 av 28860
Invasiv utredning innen 24 t timer ved NSTEMI	56% ● 98 av 176	51% ● 211 av 410	47% ○ 1381 av 2951
Invasiv utredning innen 24 t timer ved NSTEMI	90% ● 158 av 176	92% ● 376 av 410	88% ● 2592 av 2951
Invasiv prosedyre innen 120 minutter ved STEMI	87% ● 13 av 15	77% ○ 83 av 108	85% ● 1415 av 1666
Trykkmåling ved innsnevringer I kransårene	31% ● 141 av 450	26% ○ 241 av 911	27% ○ 2209 av 8203
Billeddiagnostikk i Venstre hovedstamme	80% ● 20 av 25	82% ● 45 av 55	68% ● 464 av 683
Foreskrivning av blodfortynnende medisiner	96% ● 345 av 358	96% ● 919 av 954	97% ● 8770 av 9026
Foreskrivning av blodfortynnende medisiner	91% ● 324 av 358	92% ● 876 av 954	94% ● 8464 av 9026

Figur 8.5. Kvalitetsindikatorer for NORIC ved NLSH Bodø og UNN Tromsø sammenlignet med nasjonale tall.

Ekspertgruppens vurdering av data fra NORIC.

Etter 2020 har en økende andel av invasive prosedyrer i Helse Nord blitt utført ved NLSH Bodø med tilsvarende og betydelig nedgang i volumene ved UNN. Etter oppstart av invasiv virksomhet ved NLSH, har antall pasienter utredet ved andre helseregioner gått ned. Som i landet for øvrig utgjøres det store volumet av invasive prosedyrer av stabile pasienter og NSTEMI-pasienter, mens akutte pasienter (i hovedsak STEMI-pasienter) utgjør en mindre del. NORIC-data viser at for landet som

helhet har det vært en betydelig nedgang i antall invasive prosedyrer i løpet av de siste årene. Denne nedgangen har vært noe mindre i Helse Nord som har vesentlig høyere forbruksrater av angiografi og PCI enn resten av landet. Innad i Helse Nord er det store forskjeller i forbruksrater. NLSH Bodø ligger klart høyest både for angiografi og PCI, mens UNN er omtrent på landsgjennomsnittet. Det er neppe forskjeller i sykelighet som forklarer disse tallene. Ulik bruk av CT koronar angiografi og ulike holdninger til indikasjon for invasiv utredning og behandling av koronarsykdom kan ha betydning.

9. Data fra norsk hjerteinfarktregister.

For å skaffe data til ekspertgruppens arbeid leverte Helse Nord den 11/10-23 følgende bestilling til Hjerteinfarktregisteret:

«Fra Hjerteinfarktregisteret ønskes statistikk som viser om infarktbehandlingen er endret etter opprettelsen av invasivt senter i Bodø, spesielt med tanke på:

1. Bruk av trombolysebehandling ved STEMI, inklusiv andel som ikke blir henvist til invasiv utredning fra ulike Helseforetak / geografisk område.
2. Henvisning av pasienter med NSTEMI til invasiv utredning fra ulike Helseforetak / geografisk område basert på kommunenummer
3. Data som kan belyse eventuelle helseeffekter av etablering av PCI i Bodø. Data ønskes fra hele Helse Nord og nasjonalt til sammenligning.»

Ekspertgruppen mottok den 4/1-24 en omfattende rapport fra Norsk hjerteinfarktregister. Oversendelsesbrev, rapport og tabeller mottatt fra Hjerteinfarktregisteret er i sin helhet vedlagt.

For å vurdere endringer etter oppstart av PCI ved NLSH Bodø, har Hjerteinfarktregisteret gjort sammenligninger mellom de siste 40 måneder (3.3 år) før, og de første 40 måneder etter oppstart i Bodø den 10/2-20.

Tilsvarende utviklingen i resten av Norge, var det en nedgang i antall hjerteinfarkter på 3-4 % årlig også i Helse Nord i den perioden som ble analysert. Antall hjerteinfarkter i Helse Nord gikk ned fra 4058 i perioden på 3.3 år før februar 2020 til 3525 i tilsvarende lang periode etter.

I forhold til de punktene som spesifikt ble etterspurt i henvendelsen til Hjerteinfarktregisteret, gis her en oppsummering. For ytterligere detaljer vises til vedleggene med tabeller og kommentarer fra Hjerteinfarktregisteret.

Ekspertutvalget presiserer at når volumer brytes ned på det enkelte sykehus, vil antall pasienter for de minste sykehusene være lavt og prosentangivelser må ses i lys av dette. Det presiseres at de tall som anføres i tabellene fra Hjerteinfarktregisteret ikke er årlige volumer, men gjelder en periode på 40 måneder før (3.3 år) og 40 måneder etter februar 2020.

STEMI-behandling.

Antall pasienter i Helse Nord med STEMI registrert i Hjerteinfarktregisteret gikk ned fra 1013 (307 pr år) til 982 (298 pr år) i perioden før til perioden etter oppstart ved NLSH Bodø (tabell 1 i vedlegg som også viser endringer for hvert HF og hvert sykehus).

Andel STEMI pasienter som ikke ble revaskularisert (dvs. verken fikk primær PCI eller trombolyse i akutfasen) gikk ned fra 9 % til 2 % med nedgang i alle helseforetak i Helse Nord (tabell 2 i vedlegg).

Bruk av primær PCI i behandling av STEMI i Helse Nord økte fra 36 % til 47 % etter oppstart med PCI ved NLSH (tabell 3 i vedlegg). Økningen var størst i nedslagsfeltet (bostedsområde) til NLSH (fra 16 % til 34 %). I UNN HF sitt nedslagsfelt (bostedsområde) var økningen fra 66 % til 79 %. På Helgeland og i Finnmark gikk andel pasienter behandlet med primær PCI ned, mens bruk av trombolyse økte. Bruk av primær PCI ved NLSH var begrenset til pasienter bosatt i NLSH Bodø sitt lokalsykehusområde, 93 % av pasientene bodde i dette området.

Andel trombolysbehandling som ble gitt innen kvalitetskravet på 30 minutter fra ambulanspersonalets ankomst, var for Helse Nord samlet noe lavere i perioden etter oppstart av PCI ved NLSH Bodø (tabell 4 i vedlegg).

Av pasienter som fikk utført primær PCI, fikk 65% behandling innen anbefalt tid i siste periode, en økning fra 49 % (tabell 6 i vedlegg).

For hele landet var andelen som fikk reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid før og etter oppstart i Bodø henholdsvis 60 % og 63 %. I samme periode økte andelen som fikk behandling innen anbefalt tid ved samtlige foretak i Helse Nord og samlet for hele regionen var det en økning fra 28 % til 39% (UNN fra 49% til 61%, NLSH fra 14% til 25%, HSYK fra 24% til 29%, Finnmarkssykehuset fra 11% til 16%) (tabell 7 i vedlegg).

Oppsummert var det en større andel STEMI-pasienter som fikk reperfusjon innen anbefalt tid etter oppstart i Bodø, og det var en bedring av denne parameteren for samtlige foretak i Helse Nord.

NSTEMI-behandling.

Antall pasienter i Helse Nord med NSTEMI registrert i Hjerterefarktregisteret gikk ned fra 3045 (923 pr år) til 2543 (771 pr år) i perioden på 3.3 år før til perioden etter oppstart ved NLSH Bodø (tabell 8 i vedlegg som også viser endringer for hvert HF og hvert sykehus).

En større andel NSTEMI pasienter får tilbud om invasiv utredning i Helse Nord sammenlignet med resten av landet. Dette var tilfellet også før oppstart av PCI ved NLSH (tabell 9 i vedlegg). I perioden etter oppstart ved NLSH falt andelen NSTEMI pasienter som ikke ble utredet fra 29 % til 20 % i Helse Nord og fra 36 % til 31 % i hele landet. Ved HSYK var andelen NSTEMI-pasienter som ikke ble utredet 37 % før og 22 % etter oppstart i Bodø, ved NLSH var tilsvarende tall 37 % og 27 %, ved UNN HF 19 % og 10 % og ved Finnmarkssykehuset 29 % og 27 %.

Fagrådet i Hjerterefarktregisteret har anbefalt som kvalitetsindikator CT koronar angiografi eller invasiv angiografi innen 72 timer fra innleggelse ved NSTEMI. I hele landet ble 52 % av pasienter med NSTEMI utredet innen 72 timer i perioden før og 60 % i perioden etter oppstart ved NLSH Bodø. Andelen var høyere i Helse Nord: 62 % før og 73 % etter. Oppsummert for denne kvalitetsparameteren lå samtlige fire HF i Helse Nord over (bedre enn) landsgjennomsnittet både i perioden før og etter oppstart av PCI i Bodø (tabell 9 i vedlegg).

Eventuelle helseeffekter.

For å belyse eventuelle helseeffekter av PCI ved NLSH, har Hjerterefarktregisteret sammenlignet 30 dagers dødelighet etter hjerterefarkt, nytt hjerterefarkt innen ett år og ekkokardiografiske mål på venstre hjertekammers funksjon ved utskrivelse etter gjennomgått STEMI i periodene før og etter oppstart ved NLSH.

Tretti-dagers dødelighet. Både i landet som helhet og i Helse Nord samlet var 30 dagers dødelighet noe lavere i perioden etter oppstart ved NLSH enn i perioden før (landet som helhet 8.6 % før, 7.9 % etter, Helse Nord 6.4 % før, 6.2 % etter) (tabell 11 i vedlegg).

Ved Finnmarkssykehuset, ved UNN og ved HSYK var det lavere dødelighet i perioden etter oppstart, mens ved NLSH var 30 dagers dødelighet høyere i perioden etter oppstart med invasiv virksomhet i Bodø sammenlignet med perioden før (5.8 % før, 7.4 % etter). Det ble observert høyere dødelighet for alle de tre sykehusområdene i NLSH (tabell 11 i vedlegg). Forskjellen i dødelighetsutvikling mellom NLSH og resten av Helse Nord var statistisk signifikant etter beregninger utført av Hjerteinfarktregisteret.

Reinnleggelse for nytt hjerteinfarkt innen ett år og pumpefunksjon etter STEMI. Andel reinnleggelser med nytt hjerteinfarkt var ganske likt i de fire HFene i Helse Nord med noe økning ved UNN Tromsø i den aktuelle perioden (7 % før, 10 % etter). Andel reinnleggelser var imidlertid i hele perioden noe lavere ved UNN HF enn ved de andre HFene i Helse Nord. Samlet for hele Helse Nord var andel reinnleggelser på samme nivå som for landet som helhet. Det var ingen påfallende forskjeller mellom sykehusene Helse Nord i andel pasienter med redusert pumpefunksjon etter STEMI (tabell 12 og 13 i vedlegg).

Ekspertgruppens vurdering av data fra Hjerteinfarktregisteret.

Hjerteinfarktregisteret har levert en meget solid rapport. Sammenligning av to like lange perioder, hver på 40 måneder, før og etter oppstart av invasiv virksomhet ved NLSH Bodø, vurderes som en hensiktsmessig fremgangsmåte.

Data fra Hjerteinfarktregisteret viser at antall hjerteinfarkter går ned i Helse Nord i samme størrelsesorden som i resten av landet.

Etter oppstart med PCI i ved NLSH er andelen STEMI-pasienter som behandles med primær PCI økt, men fortsatt får flertallet av STEMI-pasienter i Helse Nord behandling med trombolyse (53%).

Andelen som får reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI er gått opp i Helse Nord, men er fortsatt lav sammenlignet med landet som helhet (39 % vs. 63 %).

Fortsatt innsats for å styrke det prehospitalt tilbudet med rask igangsetting av trombolyse er viktig. Av pasienter som fikk primær PCI, var det 35 % som ikke fikk denne behandlingen innen anbefalt tid. Måloppnåelse på parameteren tid til reperfusjon ved STEMI kunne muligens vært bedre om flere hadde fått behandling med trombolyse. Ved trombolytisk behandling var andelen som fikk behandling innen anbefalt tid bare 15 %, og denne andelen har gått noe ned etter oppstart av PCI ved NLSH Bodø. Dette understreker behovet for fortsatt satsing på de prehospitalt tjenester.

Tilbudet til NSTEMI-pasienter er godt i hele Helse Nord. Det var tilfellet også før oppstart med PCI ved NLSH. UNN hadde god kapasitet. Både før og etter oppstart av invasiv aktivitet ved NLSH har samtlige helseforetak i Helse Nord ligget bedre enn landsgjennomsnittet på kvalitetsparameteren angio innen 72 timer ved NSTEMI. En gevinst ved etablering i Bodø er kortere reiseavstand for pasienter på Helgeland og i store deler av Nordland for øvrig. Dette er forhold som ikke kommer frem i Hjerteinfarktregisteret, og invasivt tilbud ved NLSH har bidratt til bedre tilgjengelighet (kortere reiseavstand) for pasienter bosatt i nevnte områder. Dette gjenspeiles i at ved HSYK og NLSH er det nå en lavere andel NSTEMI-pasienter som ikke utredes med invasiv angio og en større andel som blir utredet innen 72 timer. Det er fortsatt UNN som har lavest andel som ikke utredes og høyest andel som får angio innen 72 timer.

Data fra Hjerterinfarktregisteret viser ulik utvikling i 30 dagers dødelighet etter hjerterinfarkt (STEMI og NSTEMI samlet) ved NLSH sammenlignet med resten av Helse Nord etter oppstart av PCI ved NLSH. Forskjell i dødelighetsutvikling er statistisk signifikant og i disfavør av NLSH. Ekspertgruppen har diskutert dette funnet grundig og vil advare mot å trekke sikre konklusjoner. En må ta med at det var lav dødelighet ved NLSH før oppstart av PCI i Bodø, og funnet kan være resultat av en tilfeldig variasjon. Under henvisning til data fra NORIC i kapittel 8 er det ikke grunnlag for å hevde at kvalitetsforskjeller ved de to invasive sentrene forklarer funnet, som imidlertid krever en grundig gjennomgang av hele behandlingskjeden inklusive en gjennomgang av samspillet mellom ulike aktører som er involvert i behandlingen av akutt hjerterinfarkt.

I rapporten fra Hjerterinfarktregisteret konkluderes at etablering av PCI ved NLSH Bodø ikke har medført noen helsegevinst ut fra de tre vurderte parametere i registeret. Ekspertgruppen er enig i dette, men vil samtidig presisere at med de relativt små volumer det her dreier seg om, kan en ikke forvente utslag på de parametere som inngår i Hjerterinfarktregisteret.

10. Ressursbruk/økonomi.

I våre analyser av økonomiske konsekvenser har vi hatt god bistand fra følgende ressurspersoner ved Helse Nord RHF: seniorrådgiver Kirsti Freibu Tidemann, seniorrådgiver Johan Sverrison Rasch og regnskapssjef Jan Petter Monsen. Vi har også mottatt innspill fra viseadministrerende direktør Beate Sørslett (NLSH), økonomisjef Marit Baronsen (NLSH), økonomisjef Lars Øverås (UNN) og økonomirådgiver Eirunn Lunåshaug (UNN).

Vi har delt analysene i tre deler:

- 1) transportkostnader (luftambulans og pasientreiser),
- 2) driftskostnader til invasiv kardiologi (heretter kalt PCI-virksomhet) ved UNN og NLSH,
- 3) driftsinntekter (ISF-Innsatsstyrt finansiering) til PCI-virksomheten ved UNN og NLSH.

Innledningsvis presiseres at økonomiske beregninger er krevende, og det har vært ulike syn blant bidragsyterne på valg av metodikk. Kombinasjoner av informasjon fra ulike datakilder er benyttet. Estimaterne og sammenligning med forutsetninger for styrevedtaket er beheftet med usikkerhet, spesielt for driftskostnader ved sykehusene (KPP-data). Det har innenfor tid og ressursrammer for dette arbeidet ikke vært mulig å gå inn i driftsregnskapene til sykehusene og gjøre egne uttrekk og kostnadsfordelinger til relevante aktiviteter. I beregningene inngår kun data til og med 2022.

Forutsetninger i de underliggende økonomiske analysene til styrevedtaket

De økonomiske beregningene som lå til grunn for styrevedtaket er vist i tabell 10.1. I disse beregningene ble det lagt til grunn at kapasiteten ved UNN skulle opprettholdes, selv om aktiviteten der ville gå ned da det ble etablert tilbud ved NLSH. Det ble derfor ikke lagt inn reduksjon i bemanningskostnader ved UNN. Den frigjorte kapasiteten kunne da disponeres til andre prioriterte tiltak.

Det ble lagt til grunn et investeringsbehov på ca. 17 mill. kroner ved NLSH og at etablering av dagtilbud ved NLSH i tillegg til tilbudet ved UNN ville gi en *netto* kostnadsøkning for Helse Nord på ca. 12 mill. kroner pr. år. De økonomiske beregningene som ble lagt til grunn for styrevedtaket kan inndeles i tre komponenter:

- 1) **Transportkostnader – besparelse 5,785 millioner kroner**, fordelt på 2 millioner kroner til ambulansesyfl og 3,785 millioner kroner til pasientreiser.

- 2) **Driftskostnader ved UNN og NLSH – økning på til sammen 18,494 millioner kroner.**
Herav:
 - 12 millioner kroner knyttet til bemanning ved NLSH
 - 1,125 millioner kroner som følge av økt totalvolum på 90 flere pasienter (+60 ved NLSH og +30 ved UNN)
 - 1 million kroner til reisekostnader knyttet til ambulering av personell
 - 1,4 millioner kroner til lisenser og arealkostnader, forvaltning, drift og vedlikehold
 - 2,969 millioner kroner til økte avskrivinger og rentekostnader
 - Det ble lagt til grunn at økning av kostnader til materiell og sengepost ved NLSH blir utlignet av en tilsvarende reduksjon på grunn av forventet lavere aktivitet ved UNN.

Tabell 10.1 Forutsetninger om økonomiske konsekvenser ved dagdrift ved NLSH, jfr. vedlegg 3 til styresak 137-2017.

Tabell 1 Driftsøkonomisk vurdering Helse Nord dagdrift

Dagdrift

Driftsøkonomisk vurdering i 1000 kr

År	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029
Bortfall ISF-inntekter UNN	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095	-14 095
Økt inntekter UNN som følge av frigjort kapasitet 30	0	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795
Økt ISF-inntekter NLSH, inkl aktivitetsvekst	12 685	14 276	14 276	14 276	14 276	14 276	14 276	14 276	14 276	14 276	14 276
Sum endring inntekter	-1 409	977	977	977	977	977	977	977	977	977	977
Reduserte driftsutgifter Luftambulansetjensten ANS	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000
Besparelse pasientreiser	-3 085	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785	-3 785
Økte driftskostnader økt aktivitet	0	1 125	1 125	1 125	1 125	1 125	1 125	1 125	1 125	1 125	1 125
Oppstart og reisekostnader	1 500	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
FDVU og arealkostnader	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Lisenser mv	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Bemanning inkl pensjon, opplæring mv	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Sum endring driftskostnader eksklusive avskrivninger	9 815	9 740	9 740	9 740	9 740	9 740	9 740	9 740	9 740	9 740	9 740
Bortfall opprinnelige avskrivninger											
Avskrivninger nye	2 750	2 750	2 750	2 750	2 750	2 750	500	2 750	2 750	2 750	2 750
Endring avskrivninger	2 750	2 750	2 750	2 750	2 750	2 750	500	2 750	2 750	2 750	2 750
Rentekostnad	425	356	288	219	150	81	13	425	356	288	219
Renteeffekt investering	425	356	288	219	150	81	13	425	356	288	219
Netto effekt driftsøkonomi	-14 399	-11 870	-11 801	-11 732	-11 663	-11 595	-9 276	-11 938	-11 870	-11 801	-11 732

- 3) **ISF-inntekter (Innsatsstyrt finansiering=aktivitetsbaserte inntekter) – økning på nesten 1 million kroner** (977 000) knyttet til aktivitetsvekst (ved UNN og NLSH) utover netto effekt av flytting av aktivitet fra UNN til NLSH.
- Verdien av økt aktivitet ble beregnet til 2,4 millioner kroner. Økningen i ISF-inntekter som ble lagt til grunn, er lavere fordi det ble lagt inn en reduksjon i ISF-inntekter ved NLSH på 1,4 millioner kroner knyttet til tap av ISF-inntekter som følge av at overføring av pasienter mellom sykehusene bortfaller (antall sykehusopphold pr. pasient går ned).
 - I beregningene ble det ikke lagt til grunn at UNN bruker sin ledige kapasitet til annen aktivitet som eventuelt kunne gi inntekter.

Aktivitetsanslagene som ble lagt til grunn i beregningene er vist i tabell 10.2.

Tabell 10.2 Anslag på antall koronare angiografier (KAG) og perkutane koronare intervensjoner (PCI) i NLSH og i UNN med dagtilbud ved NLSH.

	NLSH	UNN	Totalt
<i>Koronare angiografier (KAG)</i>	800	2300	3100
<i>Perkutane koronare intervensjoner (PCI)</i>	200	1200	1400

Det ble antatt at alle som fikk PCI også hadde KAG (koronar angiografi), men at det kun ble krevd ISF for PCI for disse pasientene. Det ble altså lagt til grunn at med et dagtilbud ved NLSH ville det samlet sett bli utført 3100 angiundersøkelser, hvorav 800 ved NLSH, og at 1400 av disse pasientene ville få PCI (hvorav 200 i Bodø).

Aktiviteten ble beregnet ut fra følgende DRG-er: 124 og 125 for angiografi og 112C-112F for PCI.

Avgrensning og forutsetninger i våre analyser

Ekspertgruppen har vurdert konsekvenser for driftskostnader av etablering av PCI-senter som dagvirksomhet ved NLSH. I analysene er det skilt mellom kostnader til transport av pasienter (luftambulans- og pasienttransport) og driftskostnader ved hhv. NLSH og UNN.

Vi har sett på følgende kostnader:

- Kostnader til pasientreiser og luftambulans (transportkostnader)
- Kostnader til invasiv kardiologi ved UNN og NLSH

På inntektssiden har vi vurdert:

- ISF inntekter, endring dekomponert i prisendring (hovedsakelig som følge av aktivitetsdreining fra døgn til dag) og samlet aktivitetsendring
- Kostnadsdekning
- Endret pasientflyt ut av regionen

Hovedfokus er på økonomiske konsekvenser for Helse Nord RHF og ikke på sykehusnivå. Vi ser derfor ikke på for eksempel interne gjestepasientoppgjør.

I analysene har vi avgrenset aktiviteten til opphold i følgende DRG-grupper:

1. PCI inkl. andre perkutane kardiovaskulære prosedyrer
 - 112A - Annen perkutan kardiovaskulær prosedyre
 - 112C - PCI uten AMI u/bk
 - 112D - PCI uten AMI m/bk
 - 112E - PCI med AMI u/bk
 - 112F - PCI med AMI m/bk
 - 112Q - Andre perkutane kardiovaskulære prosedyrer, dagkirurgisk behandling
2. Angiografi
 - 124 - Diagnostisk perkutan hjerteprosedyre m/ kompliserende hjertelidelse
 - 125 - Diagnostisk perkutan hjerteprosedyre u/ kompliserende hjertelidelse
 - 125O - Diagnostisk perkutan hjerteprosedyre, dagmedisinsk behandling

Vi her inkluderer DRG-er for dagaktivitet (112Q og 125O) og 112 A Annen perkutan kardiovaskulær prosedyre. Aktiviteten i disse DRG-ene var lav når beregningene av underlagsmaterialet for styrevedtaket ble gjort. I 2017 var det, av totalt 2983 opphold, 16 opphold i DRG 112A, 56 i DRG 112O (som var DRG for dagaktivitet for PCI i 2017) og 95 i DRG125O (dag-/poliklinisk aktivitet for angiografi). I 2019, som vi bruker som referanseår, var antallet i 112A økt til 415 og tallene for dagaktivitet økt til 199 for PCI og 117 for angiografi, av totalt 2925 opphold i DRG-ene analysene våre er avgrenset til. Dette indikerer at det hadde skjedd en vridning i DRG-gruppe-sammensetning fra 2017 til 2019.

Aktivitetsutvikling

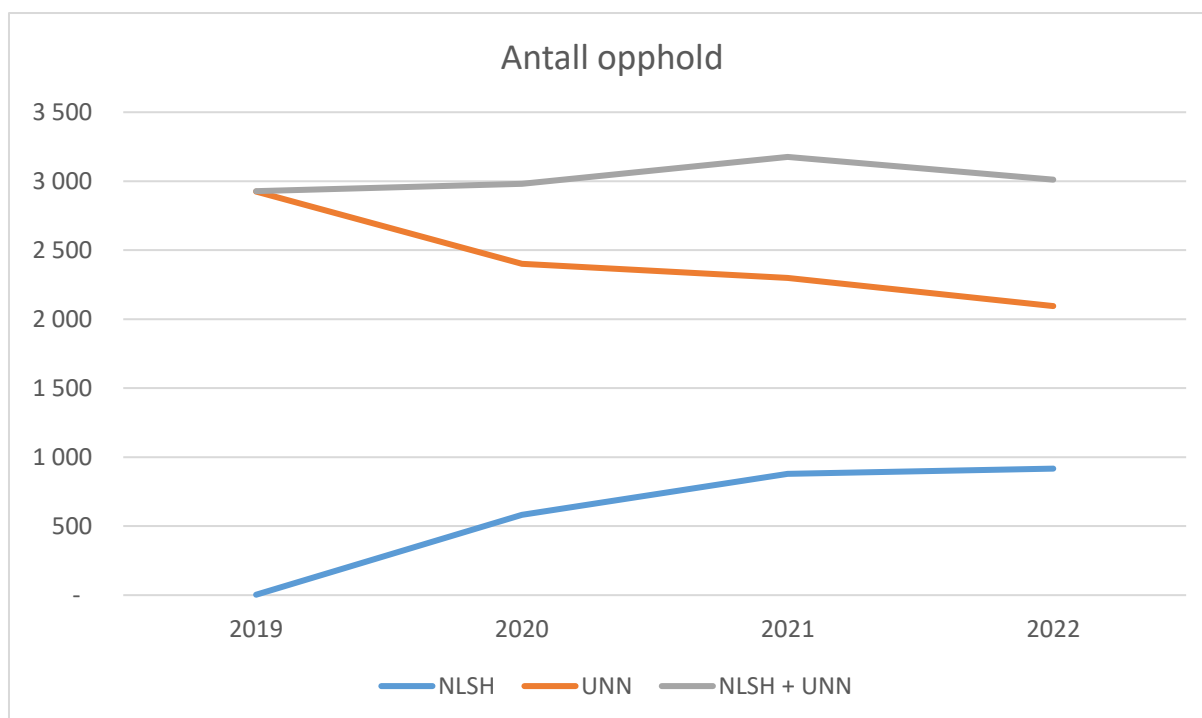
Aktivitetsutviklingen fra 2019 til 2022 slik vi har avgrenset den her, er vist i tabell 10.3 og illustrert i figur 10.1. Beregningene av besparelser i kostnader til pasientreiser er avgrenset til de 910 pasientene tilhørende Helse Nord (av de totalt 917) behandlet ved NLSH i 2022.

Tabell 10.3 Antall opphold ved NLSH og UNN i 2019 og 2022*.

	2019	2022	Endring 2019-2022
UNN	2925	2095	-830
NLSH		917**	917
UNN+NLSH	2925	3012	87

* inkl. 112A - 112Q, unntatt 112P og 112B, og 124, 125 og 125O

** 910 hjemmehørende i Helse Nord



Figur 10.1 Utvikling i antall opphold UNN, NLSH og samlet.

Antall opphold totalt var relativt stabilt fra 2019 til 2022. Antall opphold økte med 917 ved NLSH og ble redusert med 830 ved UNN. Det vil si at det var en liten økning totalt på 87 opphold. Dette er likt aktivitetsøkningen som ble forutsatt i kostnadsberegningene som lå til grunn for styrevedtaket (90). NLSH stod for rundt 30 prosent av samlet aktivitet i 2022.

Det er vanskelig å sammenholde aktivitetstallene totalt sett med det som ble lagt til grunn i styrevedtaket, jfr. tabell 10.2. Basert på en antakelse om en økning på 90 opphold (hvorav 60 på NLSH) kan en gå ut ifra at det ble tatt utgangspunkt i at antall opphold totalt sett var rundt 3010 på beregningstidspunktet. Dette er høyere enn det vi har tatt utgangspunkt i for 2019 (2925). Det vi kan sammenligne er forutsetningen om aktivitetsfordeling mellom NLSH og UNN. I henhold til tabell 10.2 ville 25 % av oppholdene være ved NLSH, mens i 2022 var 30 % ved NLSH.

Sparte transportkostnader

Metode beregning

Vi har hatt ulik tilgang til data og har derfor brukt ulike metoder for å beregne sparte transportkostnader knyttet til luftambulans og pasientreiser.

Luftambulans

Vi har basert beregningene av sparte kostnader til luftambulans på tall fra Luftambulansetjenesten HF for perioden 2018-2022. Det er ikke mulig i deres datagrunnlag å avgrense transportoppdrag til pasienter som har fått aktuell behandling. I dataene er diagnoseopplysninger basert på ICD-10 registrert. Vi har inkludert antall reisende med diagnosene I20-I22.9, det vil si hjerteinfarkt (akutt og pågående) og angina pectoris.

Vi har også fått opplysninger om fra hvilket område de er hentet fra, og hvilket sykehus de har blitt flydd til, samt estimat på flytid for de ulike områdene:

- Bodø
- Brønnøysund, Sandnessjøen, Mosjøen
- Mo i Rana
- Røst
- Svolvær/Lofoten
- Vesterålen

Fra Luftambulansetjenesten fikk vi også estimat på timepris per år, inkl. teknisk timepris, drivstoff, luftfartsavgifter og operative utgifter. Vi har beregnet estimerte kostnader per år ved å beregne sum timer flytid multiplisert med timeprisen. Vi har deretter beregnet besparelse fra 2019 til 2022 basert på disse estimatene, både målt i 2018-priser (nært opp til beregningstidspunkt for styrevedtak, for sammenligning) og i 2023-priser.

For luftambulanse har vi ikke godt innblikk i hvordan estimatene ble beregnet i grunnlagsmaterialet for styrevedtaket i 2017.

Pasientreiser

Pasientreiser HF har ikke mulighet til å ta ut opplysninger om reiser for pasienter som har fått aktuell behandling. De har heller ikke diagnoseopplysninger. Vi har derfor ikke data på faktisk antall reisende. Beregningene på besparelser tar derfor utgangspunkt i antall pasienter fra Helse Nord behandlet ved NLSH i 2022 (910).

Vi har fått gjennomsnittspriser i 2023 på reiser Bodø-Tromsø fra Pasientreiser HF, som grunnlag for å beregne besparelser i kroner. Vi har også brukt anslag på pris brukt i underlagsmaterialet for styrevedtaket, for sammenligning.

Vi har antatt at akuttopphold bruker luftambulanse en vei, og pasientreiser på retur, mens elektive antas å bruke pasientreiser t/r.

For pasientreiser kjenner vi framgangsmåten i beregningene som lå til grunn for styrevedtaket. Vi har i vår vurdering av kostnadsbesparelse sammenlignet med styrevedtak prøvd å korrigere for ulikheter i beregningsmåter.

Resultater

Tabell 10.4. Estimert besparelse for luftambulanse og pasienttransport fra 2019 til 2022. Faste priser. Millioner kroner.

	2023-priser	Priser for sammenligning med styrevedtak
Luftambulanse	- 5,4	- 2,3*
Pasientreiser	- 4,1	- 2,9**

*2018-pris, **2017-prisestimat

Luftambulanse

Antall pasienter med ambulansefly i opptaksområdet til NLSH gikk ned fra 545 i 2019 til 349 i 2022, det vil si en reduksjon med 196 reiser (som tilsvarte 267 færre timer). Det var en stor prisøkning på timeprisene for ambulansefly fra 2018 (8629 kroner) til 2019 (16172 kroner). I 2023 var timeprisen

20237. Fra Luftambulansetjenesten HF har vi fått opplyst at prisøkningen fra 2018 til 2019 knyttet til ny kontrakt på ambulansefly fra 1.juli 2019, og i den var det en høyere timepris. Det har stor betydning for beregning av kostnadsbesparelse hvilken timepris man legger til grunn. Beregningene innebærer at forutsetningen for kostnadsbesparelse som lå til grunn for styrevedtaket (2 millioner kroner) er nådd. Besparelsen er ca. 300 000 kroner høyere enn grunnlaget for styrevedtaket målt i sammenlignbare timepriser. Timepris for fly er økt med en faktor på 2,3 fra 2018 til 2023 og samlet besparelse er ca. 715 000 kroner høyere målt i 2023 timepris for ambulansefly.

Pasientreiser

Estimert besparelse som lå til grunn for styrevedtaket var på nesten 3,8 mill, men da var det beregnet tur/retur på akuttopphold og antall opphold var beregnet som summen av antall angiografier og antall PCI. I våre beregninger har vi antatt kun retur på akuttopphold og vi har forutsatt at PCI-opphold også omfatter angiografi for ikke å regne samme opphold to ganger. Med denne fremgangsmåten ville antatt besparelse med aktivitetstall i tabell 10.2 blitt på ca. 2.6 millioner kroner, det vil si 1.2 millioner kroner lavere enn det som er oppgitt i tabell 10.1. Med vår beregningsmåte får vi en besparelse på 2,9 millioner kroner målt i 2017-priser og 4,1 millioner i 2023-priser.

Konklusjon transportkostnader

Målt i priser som er sammenlignbare med styrevedtaket, er samlet besparelse i transportkostnader (luftambulanses og pasientreiser) 5.2 millioner kroner i 2022. Tar vi hensyn til forskjeller i beregningsmåte er besparelsen ca. 660 000 kroner høyere enn forutsetningene som lå til grunn for styrevedtaket. I 2023-priser er estimert besparelse samlet for luftambulanses og pasientreiser 9.5 millioner, jfr. tabell 10.4

I grunnlagsmaterialet ble det vist til at i den grad redusert transportbehov som følge av PCI-tilbud i Bodø medfører at "det ikke blir behov for utvidelse av ambulanseflytilbudet i overskuelig fremtid, vil det gi betydelige besparelser for Helse Nord". Å vurdere samlet kapasitetsbehov i luftambulansen har vi vurdert å ligge utenfor rammene av gruppens mandat.

Driftskostnader ved NLSH og UNN

Metode beregning

Vi har hatt møter med UNN og NLSH for å undersøke mulighetene for å identifisere kostnader til PCI-virksomheten i sykehusenes regnskaper. Vi fikk presentert flere utfordringer:

- Det er ikke egne kostnadssteder for PCI-virksomheten som fanger opp alle kostnader ved denne virksomheten
- Det utføres mange andre aktiviteter på hjertesenteret – vanskelig å skille ut PCI

Det er derfor en krevende og omfattende oppgave for sykehusene å identifisere og skille ut kostnader for PCI-virksomheten. Vi har derfor valgt et alternativt datamateriale.

Kostnad per pasient (KPP)

Det foreligger kostnadsberegninger fra KPP (kostnad per pasient), som er en metode til å fordele kostnader på pasientopphold (DRG-er). Alle helseforetakene har siden 2014 vært pålagt av Helse- og omsorgsdepartementet å foreta kostnadsberegninger i henhold til KPP-modellen¹. Beregningene skal følge en nasjonal spesifisering (felles standard) for kostnader per pasient. KPP-dataene brukes i

1

https://www.regjeringen.no/contentassets/122eabc9498048248289beec08f70b1f/no/pdfs/prp201420150001_hodddpdfs.pdf

kostnadsvektarbeidet i ISF. KPP-tall gir også grunnlag for å sammenholde nivået på PCI-kostnader ved UNN og NLSH med andre helseforetak.

Svakheter ved KPP-metoden er blant annet:

- Det er ikke nødvendigvis lik praksis mellom sykehus på fordeling av kostnader mellom ulike DRG-er i KPP
- Aktiviteten havner også i andre DRG-er (enn PCI og angiografi)

Selv om det har kommet innvendinger til bruk av KPP, har det ikke framkommet noe alternativ. Vi har derfor brukt KPP-kostnadsdata for å undersøke kostnadsutviklingen sammenlignet med styrevedtaket, og til å se på kostnadsnivå i forhold til aktivitet. Vi har sett på kostnader per opphold og kostnader per DRG-poeng. Sistnevnte korrigerer for forskjeller i forventet relativt ressursbehov for ulike type opphold (DRG-grupper).

KPP-data og aktivitetsdata for PCI-virksomhet ved UNN, NLSH og andre HF med PCI-senter er levert av Helse Nord RHF.

Når vi sammenholder utvikling i kostnader for Helse Nord RHF sammenlignet med det som lå til grunn for styrevedtaket, korrigerer vi for prisstigning. Tall for prisstigning i spesialisthelsetjenesten har vi hentet fra Helsedirektoratet², jf. tabell 10.5.

Tabell 10.5 Faktorer som er brukt for å korrigere for prisvekst i KPP-kostnader.

	2018	2019	2020	2021	2022	Samlet prisvekst 2017-2022	Samlet prisvekst 2019-2022
Faktor for å justere for prisvekst fra året før	1.019	1.045	0.981	1.053	1.059	1.165	1.094

Resultater

Utvikling i samlede kostnader

Resultatene for estimerte kostnader til invasiv kardiologi er vist i tabell 10.6.

Tabell 10.6. Beregnede kostnader til invasiv kardiologi. NLSH, UNN og samlet. 2019 og 2022.

	NLSH	UNN	UNN og NLSH
2019		142,075,203	142,075,203
2022	50,702,488	124,569,063	175,271,551
Endring løpende priser	50,702,488	- 17,506,140	33,196,348
Endring faste 2017-priser	43,525,669	- 15,028,186	28,497,483

Samlet beregnet kostnad for invasiv kardiologi i 2022 er 175 millioner kroner, hvorav rundt 51 millioner, eller i underkant av 30 %, er ved NLSH. I løpende priser ble kostnadene ved UNN redusert med 17,5 millioner kroner fra 2019 til 2022. Det vil si at det var en samlet kostnadsvekst på 33,2 millioner kroner fra 2019 til 2022. Noe av kostnadsøkningen skyldes prisstigning. Dersom vi justerer

² <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/samdata-spesialisthelsetjenesten/kostnader-til-spesialisthelsetjenesten>.

ned kostnadene i 2022 med prisvekst som vist i tabell 10.5, får vi en økning i kostnadene samlet på 28,5 millioner kroner.

Basert på forutsetningene i tabell 10.1 ble det anslått en økning i driftskostnadene ved sykehusene på 18,494 millioner kroner (når vi holder besparelser i transportkostnader og endringer i ISF-inntekter utenom). Det vil si at estimert kostnadsøkning basert på KPP-data er 10 millioner høyere enn det som lå til grunn for styrevedtaket. Det er selvsagt usikkerhet beheftet med denne sammenligningen, blant annet knyttet til kvaliteten og sammenlignbarheten i KPP-dataene.

Effektiv ressursutnyttelse

For å belyse spørsmål om effektiv ressursutnyttelse har vi beregnet kostnader per opphold og per DRG-poeng. Resultatene er vist i tabell 10.7.

Tabell 10.7. Beregnede kostnader til PCI-virksomhet per opphold og per DRG-poeng. NLSH, UNN og samlet. Nivå 2019 og 2022 og prosentvis endring- Løpende priser.

	Kostnad per opphold			Kostnad per DRG-poeng		
	2019	2022	Endring 2019-2022	2019	2022	Endring 2019-2022
UNN	48,573	59,460	22 %	40,935	58,052	42 %
NLSH		55,171			65,662	
UNN+NLSH	48,573	58,152	20 %	40,935	60,066	47 %

NLSH sin andel av kostnadene er relativt lik andelen av oppholdene, om enn noe lavere. Dette bidrar til at kostnaden per opphold ikke er veldig forskjellig mellom de to sykehusene. Kostnaden per opphold er 7,2 prosent lavere ved NLSH enn ved UNN. UNN er regionsykehus med døgnberedskap og det er å forvente at gjennomsnittskostnaden ved UNN er høyere enn ved NLSH. Kostnaden per DRG-poeng, som korrigerer for forventet ressursbehov, er 13 % høyere ved NLSH enn ved UNN. I hvilken grad det høyere kostnadsnivået gjenspeiler svakheter i datagrunnlaget, oppstartskostnader ved NLSH eller smådriftsulemper i drift vet vi ikke.

Kostnaden per opphold økte med 20 prosent for UNN og NLSH samlet. Dette er høyere enn beregnet prisvekst i perioden (9.4 prosent). Kostnaden per DRG-poeng økte med hele 47 %. Dette kan blant annet knyttes til reduksjon i DRG-poeng pga. en endring i registrering av aktivitet fra døgn- til dagopphold som følge av vedtak fra Avregningsutvalget om endring i avregning av opphold med 1 liggedag for angiografi.

For å vurdere i hvilken grad kostnadsnivået ved UNN og NLSH ligger høyt eller lavt, må vi sammenligne med kostnadsnivået for invasiv kardiologi ved andre sykehus. Figur 10.2 viser kostnader per opphold og per DRG-poeng ved UNN og NLSH som prosent av gjennomsnittet (veid) for andre helseforetak med PCI-senter.

UNN lå i 2019 under gjennomsnittet for de andre sentrene i kostnad per DRG-poeng og nært gjennomsnittet på kostnad per opphold. At UNN lå lavt på kostnad pr. DRG-poeng i 2019 kan knyttes til praksis med å registrere opphold med 1 liggedag i DRG for døgnopphold ved UNN, som bidrar til for høyt nivå på DRG-poengene sammenlignet med andre helseforetak (dette beskrives i mer detalj i avsnittet om ISF-inntekter). I 2022 ligger begge HFene i Helse Nord over gjennomsnittet for de øvrige HFene både i kostnader per opphold og per DRG-poeng. Det vil si at kostnadsdataene indikerer en forverring i relativt kostnadsnivå for begge HF-ene i Nord etter etableringen av PCI-senter ved NLSH.

Gjennomsnittstall for de øvrige PCI-sentrene dekker over store variasjoner mellom disse både i kostnadsnivå og utvikling. Blant annet som følge av endring i registreringspraksis økte kostnad per DRG-poeng mer i Helse Nord enn ved de andre PCI-sentrene. Sammenligner vi kostnad per DRG-poeng på regionnivå i 2022, var nivået i Helse Nord lavere enn Helse Vest og høyere enn Helse Sør-Øst (tall for Helse Midt-Norge mangler).

Som nevnt kan det være utfordringer med sammenlignbarhet i KPP-dataene.



Figur 10.2. Kostnader per opphold og kostnader per DRG-poeng som andel av gjennomsnitt for andre HF med PCI-virksomhet³.

Dersom helseforetakene har ulik praksis med hensyn til å overføre pasienter til andre helseforetak etter primæroppholdet, kan det bidra til at de i ulik grad bærer full kostnad ved hele forløpet, men likevel får uttelling i form av DRG-poeng. Overføringer bidrar til å redusere kostnaden per opphold og per

³ St Olavs er ikke inkludert i andre HF fordi de mangler data for 2022. Antall DRG-poeng ved UNN i 2019 var relativt sett høyt (og kostnad per DRG-poeng tilsvarende lavt) knyttet til avvikende registreringspraksis for 0-døgnsopphold.

DRG-poeng. I forbindelse med dette arbeidet er det utført analyser av andel av oppholdene som har et opphold ved et annet HF innskrevet samme dag som utskrivning fra PCI-senter. Det er også gjort beregninger av hvor stor andel av liggedagene i det påfølgende oppholdet utgjør av samlet antall liggedager (se tabell 10.8).

Tabell 10.8. Andel liggedøgn i påfølgende opphold i annet helseforetak samme dag som utskrevet fra PCI-senter med DRG 112 (ekskl. B og P). Gjennomsnittlig liggetid primæropphold og totalt. 2022.

	Andel av liggedøgn i påfølgende opphold	Gjennomsnittlige liggedøgn første opphold	Gjennomsnittlige liggedøgn totalt
Helse Nord RHF	7.1 %	2.6	2.8
UNN	7.4 %	3.0	3.2
NLSH	5.9 %	1.7	1.8
Øvrige HF	21.8 %	2.1	2.7

Både UNN og NLSH har i liten grad overføring av pasienter til andre HF i etterkant av PCI-oppholdene, andelen av liggedagene i påfølgende opphold er hhv. 7.4 prosent og 5.9 prosent. Dette er lavt sammenlignet med 21.8 prosent for de øvrige helseforetakene samlet. De har dermed en større andel av kostnadene i primæroppholdet enn i mange andre HF. Kostnadene per døgn er trolig høyere i den første delen av oppholdet hvor kostnaden ved PCI-behandling påløper, enn i etterkant av behandling. Betydning for kostnadsforskjellen er derfor mindre enn forskjellen i liggedøgn tilsier.

Konklusjon driftskostnader

Kostnadestimatene fra KPP-datamaterialet indikerer at driftskostnadene ved sykehusene har økt cirka 10 millioner kroner mer enn forutsatt. Kostnadsnivået per opphold har vokst mer for PCI-sentrene i Helse Nord enn ved gjennomsnittet for andre PCI-sentre i Norge.

Inntekter

Metode beregning.

Inntekter fra innsattsstyrt finansiering (ISF) er lik sum av DRG-poeng for ISF-givende opphold ved NLSH og UNN multiplisert med 50 % av enhetspris (ISF dekket 50 % av forventet kostnad i perioden⁴).

Enhetspris i 2019 og 2022 var:

- 2017: 42 753 (50 % = 21 377)
- 2019: 44 654 (50 % = 22 327)
- 2022: 47 742 (50 % = 23 871)

Grunnlagsdata for ISF-inntekter for PCI-virksomhet ved UNN, NLSH og andre HF med PCI-senter er levert av Helse Nord RHF.

Resultater

ISF-inntekter er vist i tabell 10.9.

⁴ ISF-refusjonsandelen ble redusert til 40 % i 2023.

Tabell 10.9. ISF-inntekter 2019 til 2022. Dekomponering av endring ut fra endring i enhetspris, endring i DRG-vekter, endring i aktivitetssammensetning og endring i aktivitetsnivå.

	NLSH	UNN	UNN+NLSH
a) ISF-inntekter 2019 m/2019-vekter og 2019-enhetspris		77,492,172	77,492,172
b) ISF-inntekter 2019 m/2019-vekter og 2022-enhetspris		82,851,061	82,851,061
c) ISF-inntekter 2022 m/2022-vekter og 2022-enhetspris	18,432,685	51,222,989	69,655,673
d) ISF-inntekter 2022 m/2019-vekter og 2022-enhetspris	19,563,166	54,552,275	74,115,441
e) ISF-inntekter 2022 m/2019-vekter og 2022-enhetspris & 2019-aktivitetssammensetning	25,974,162	59,341,187	85,315,349
Endring i inntekt i løpende enhetspriser (c-a)	18,432,685	-26,269,183	-7,836,499
Endring i inntekt i 2022-enhetspris (c-b)	18,432,685	-31,628,072	-13,195,388
Endring i inntekt pga endring i DRG-vekter (c-d)	-1,130,481	-3,329,286	-4,459,767
Endring i inntekt pga aktivitetsendring (d-b)	19,563,166	-28,298,786	-8,735,620
- herav endret aktivitetssammensetning	-6,410,995	-4,788,913	-11,199,908
- herav endret aktivitetsnivå	25,974,162	-23,509,874	2,464,288

ISF-inntektene ved NLSH i 2022 var i underkant av 18,5 millioner kroner, dette var lavere enn nedgangen i ISF-inntekter ved UNN fra 2019 til 2022 som var på 26,3 millioner kroner, det vil si en nedgang på 7,8 millioner for Helse Nord samlet sett. Enhetsprisen økte i samme periode, og målt i fast 2022-pris var nedgangen på 13,2 millioner kroner. Dette tilsvarer 11,8 millioner i 2017 kroner hvis vi korrigerer for endring i enhetspris i ISF i perioden.

Selv om antall opphold økte med rundt 90, gikk altså ISF-inntektene ned fra 2019 til 2022. I styrevedtaket var det forutsatt en økning i ISF-inntekter på nesten 1 million kroner eller på 2,4 millioner kroner hvis vi ser bort fra bortfall av inntekter på grunn av bortfall av dobbeltinnleggelser (innleggelse ved NLSH i forkant av opphold på UNN).

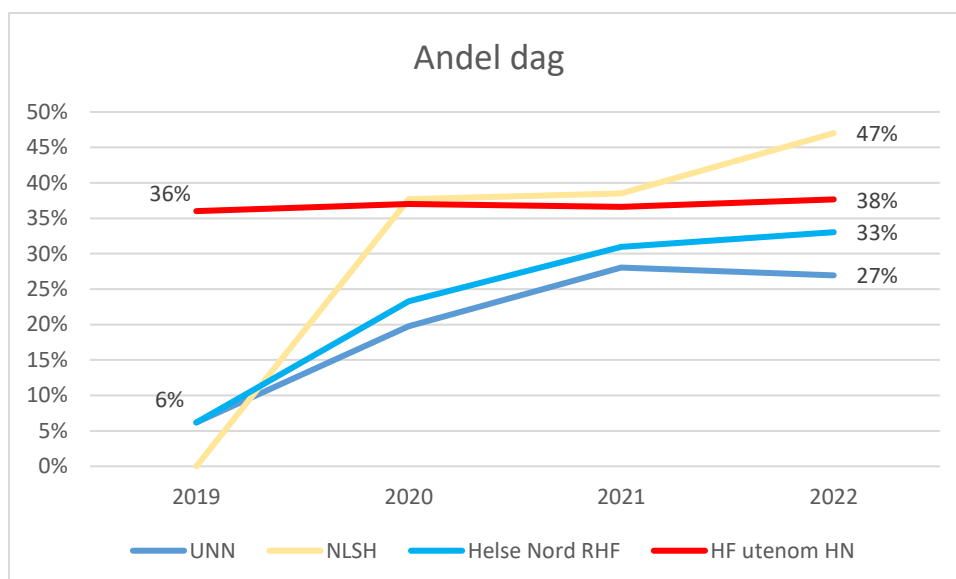
I tabell 10.9 viser vi en dekomponering av endringen i ISF-inntekter, som viser følgende:

- Nedgang i DRG-vekter for PCI og angio bidrar til en nedgang på 4,5 millioner kroner
- Endring i aktivitetssammensetning (endring i DRG-gruppesammensetning i DRG-er med ulik pris (DRG-vekt)) har bidratt til nedgang på rundt 11,2 millioner kroner
- Aktivitetsøkning har isolert sett bidratt til å øke inntektene (dempe nedgangen) med 2,5 millioner kroner

Dersom det ikke hadde vært en nedgang i DRG-vektene for PCI og angio (dårligere betaling) og ikke vært en endring i aktivitetssammensetning, ville det altså vært en økning i ISF-inntektene på 2,5 millioner kroner med 2022 enhetspris. Dette tilsvarer 2,2 millioner i 2017-enhetspris, som er nær det som ble anslått i økning i ISF på grunn av økt aktivitet.

I den grad økningen i antall opphold ved UNN og NLSH kan tilskrives reduksjon i antall pasienter som behandles utenom regionen (se nedenfor), vil ikke ISF-inntektene for denne aktiviteten representere en inntektsøkning for Helse Nord RHF, men det vil innebære en kostnadsbesparelse knyttet til gjestepasientoppgjør mellom regionene.

Nedgangen i ISF-inntekter kan i stor grad knyttes til vridning i aktiviteten fra døgn- til dagopphold (se figur 10.3). Dagopphold har mye lavere ISF-pris enn øvrig døgnaktivitet.



Figur 10.3. Andel opphold i DRG-er for dagopphold av samlet antall opphold.

Andelen dagopphold for Helse Nord økte fra 6 prosent i 2019 (UNN) til 33 prosent i 2022. Andelen på NLSH var på nesten 50 prosent. Andelen dagaktivitet økte også ved UNN til 27 prosent i 2022. Økningen i andelen dagaktivitet ved UNN kan knyttes til en anbefaling fra Avregningsutvalget i 2019 (j.fr. sak 19/2881, se årsrapport 2019) som kom etter at Avregningsutvalget etter ønske fra Helsedirektoratet gjorde en vurdering av "mulige årsaker til den store variasjonen i forekomst av DRG 125, og om eventuelle forskjeller i registreringspraksis eller valg av omsorgsnivå gir grunnlag for ABF-avregning" ⁵. Utgangspunktet var at tall fra 2018 viste at Helse Nord RHF hadde høye rater (opphold pr 1000 innbyggere) i DRG 125 og samtidig lave rater for korresponderende utredning uten innleggelse, gruppert til DRG 125O. Avregningsutvalget konkluderte med at UNN hadde avvikende praksis og anbefalte at "opphold ved Universitetssykehuset i Nord-Norge i DRG 125 Diagnostisk perkutan hjerteprosedyre u/kompliserende hjertelidelse med liggetid lik ett døgn, avregnes ned til landsgjennomsnittet og gis refusjon lik opphold i DRG 125O Diagnostisk perkutan hjerteprosedyre, dagmedisinsk behandling". Se årsrapporten fra Avregningsutvalget for 2019 for detaljer.

Dette betyr at vridningen i DRG-sammensetning, fra døgn til dagopphold, ville ha kommet også uten oppstart av PCI-virksomhet ved NLSH. Helse Nord har nærmet seg gjennomsnittet for de øvrige HF-ene med PCI-virksomhet. Det er vanskelig å si hva andelen dagvirksomhet ville vært samlet sett uten etableringen ved NLSH, men andelen ville uansett ha økt.

Nedgang i ISF-inntekter som følge av økt andel dagaktivitet var ikke forutsett i grunnlaget for styrevedtaket.

Utviklingen har medført at Helse Nord har gått fra en kostnadsdekning fra ISF-inntektene på 55 % (det vil si mer enn 50 % enhetspris) til en kostnadsdekning på 40 prosent (se tabell 10.10). På grunn av generelt dårligere ISF-pris for PCI-virksomheten, er ikke lavere kostnadsdekning for invasiv kardiologi unikt for Helse Nord. Nedgangen var likevel større enn ved de øvrige HF-ene. For disse gikk kostnadsdekningen ned fra 49 til 45 %. Dette skyldes både at kostnadsøkningen var større i Helse Nord enn ved de øvrige HF-ene samlet sett, og at inntektstapet på grunn av vridning mot dagaktivitet var større.

⁵ ABF-avregning tilsvarer endring i utbetaling av ISF-inntekter.

Tabell 10.10. Kostnadsdekning av ISF-inntekter 2019 til 2022.

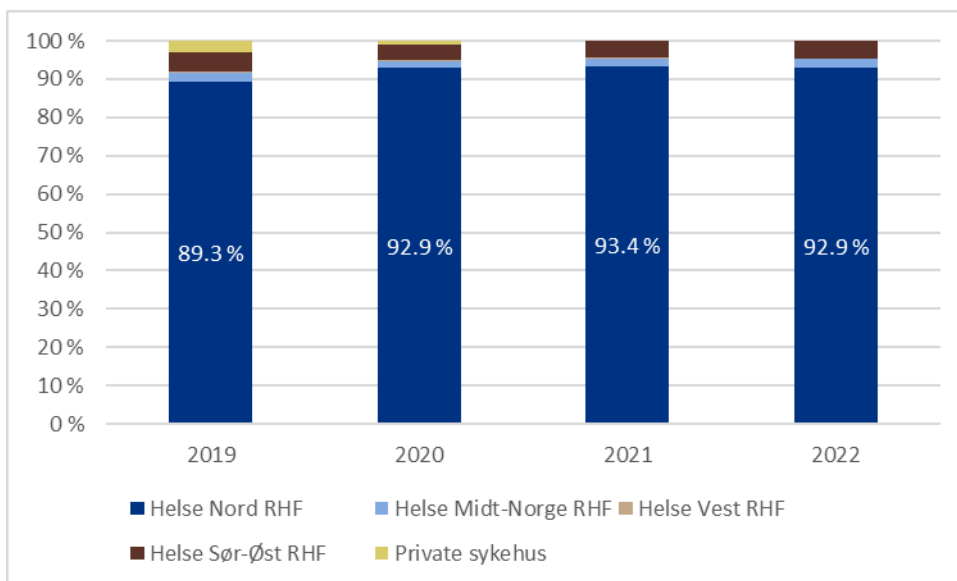
	NLSH	UNN	UNN+NLSH	Øvrige HF
Kostnadsdekning 2019		55 %	55 %	49 %
Kostnadsdekning 2022	36 %	41 %	40 %	45 %

Mindre "pasientlekkasje"

Som vist i tabell 10.11 og figur 10.4 behandles en økende andel av pasientene hjemmehørende i regionen i Helse Nord, fra 89,3 prosent i 2019 til 92,9 prosent i 2022. Nedgangen i antall pasienter som behandles utenom regionen gir sparte gjestepasientutgifter. Det er fallende pasientrater over tid, og økningen i antall pasienter behandlet innad i Helse Nord (89 opphold) er lavere enn nedgangen i antall opphold behandlet utenfor regionene (119 opphold). Den største endringen i tabell 10.11 kan knyttes til behandling ved «private sykehus» og denne endringen er relatert til at LHL-klinikken ved Gardermoen (tidligere Feiringklinikken) opphørte som privat sykehus i 2020. Størrelsen på beregnet sparte gjestepasientutgifter er avhengig av om vi legger til grunn hele nedgangen i antall behandlet utenfor Helse Nord eller kun økningen i antall opphold behandlet innad i regionen. Sparte gjestepasientutgifter er i størrelsesorden 1,3-1,9 millioner kroner med enhetspris i ISF som i 2022 eller 1,2-1,7 millioner kroner med 2017-enehtspris. Regnestykket er basert på at gjestepasientpris er 80 % av ISF-pris og netto sparte gjestepasientutgifter er 30 % av ISF-pris (i og med av 50 % allerede er tatt inn i beregning av ISF-inntekt).

Tabell 10.11. Pasienter fra helse Nord etter behandlingsregion.

Behandelnde RHF	Verdier	År (NPR)			
	Antall opphold	2019	2020	2021	2022
Helse Nord RHF		2,886	2,942	3,132	2,976
Helse Midt-Norge RHF		71	59	68	73
Helse Vest RHF		11	8	9	6
Helse Sør-Øst RHF		164	127	143	148
Private sykehus		100	30		
Totalsum		3,232	3,166	3,352	3,203



Figur 4. Andel behandlet i Helse Nord.

Konklusjon ISF-inntekter

Det har vært en betydelig nedgang i ISF-inntektene knyttet til PCI-virksomheten på tross av økning i aktiviteten på rundt 90 opphold (som er lik økning forutsatt i grunnlagsmaterialet for styrevedtaket). Målt ved enhetspriser som gjaldt i 2017 tilsvarer inntektsnedgangen 11,2 millioner kroner. Til grunnlagsmaterialet for styrevedtaket var det lagt inn en økning på 1 million kroner. Inntektsnedgangen kan forklares med reduksjon i DRG-vekter (priser), som er felles for alle PCI-sentrene i Norge. Vridning av aktivitet fra døgnopphold mot mer dagopphold har gitt store utslag. Dette kan knyttes til anbefaling fra Avregningsutvalget i 2019 om endring i avregning av opphold med 1 liggedag hvor UNN hadde avvikende registreringspraksis. Dette var ikke forutsatt i grunnlagsmaterialet for styrevedtaket. Selv om andelen dagopphold er høyest ved NLSH, var det også en betydelig økning i andel dagopphold ved UNN i perioden. Det ville derfor vært en nedgang i ISF-inntektene også uten en etablering av PCI-senter i Bodø.

Færre pasienter behandlet utenfor regionen har gitt besparelser i gjestepasientutgifter.

Oppsummert – samtlige komponenter:

Aktivitetsoøkningen fra 2019 til 2022 ved UNN og NLSH samlet sett var på nivå med forventet økning som følge av etablering av PCI-senter ved NLSH.

I forhold til de økonomiske beregninger som lå til grunn for styrevedtaket, er antatte besparelser på transport/pasientreiser innfridd. Tar vi hensyn til forskjeller i beregningsmåte, beregnes en samlet årlig merbesparelse på 660 000 kroner (målt i priser som er sammenlignbare med grunnlagsberegningene for styrevedtaket).

Årlige driftskostnader er ca. 10 millioner kroner høyere enn forutsatt og inntekter ca. 13 millioner kroner lavere sammenlignet med hva som ble lagt til grunn i styrevedtaket. Lavere inntekter skyldes lavere uttelling i ISF for PCI-virksomheten, som for en stor del ville kommet uavhengig av etableringen av PCI-senter ved NLSH. Tar vi hensyn til nedgangen i pasientbehandling utenfor regionen, og legger til grunn at økningen i pasienter behandlet innad i Helse Nord uttrykker sparte gjestepasienter, gir det sparte gjestepasientutgifter i størrelsesorden 1,2 millioner kroner.

At våre analyser viser høyere kostnader enn forutsatt kan ha flere forklaringer. NLSH har vist til innkjøringskostnader, at sykehuset har høyere kostnader i innkjøringsfasen enn på lengre sikt. En annen forklaring kan være smådriftsulemper i drift. Dette kan forklare at kostnader per opphold har økt mer ved UNN (og UNN og NLSH samlet) enn gjennomsnittet for andre PCI-senter i perioden. Svakheter i datagrunnlaget kan også medføre feil i kostnadsanslagene

11. Ekspertgruppens vurdering av mandatpunktene.

1. *Har etableringen av invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset ført til bedre tilgjengelighet til behandling for pasienter som omfattes av tilbudet?*

Sentralt i begrunnelsen for å opprette PCI-tilbud ved NLSH Bodø var behandling av pasienter med hjerteinfarkt med vekt på at tilbud skulle være likeverdige. Stabile (elektive) pasienter utgjør så langt den største gruppen som har fått invasivt tilbud ved NLSH. Pasienter med NSTEMI er den største gruppen infarktpasienter. For denne gruppen har det vært en økende andel som har fått tilbud ved NLSH. I 2023 fikk 30 % av NSTEMI pasienter i Helse Nord koronar angiografi i Bodø. For STEMI pasienter var andelen som fikk invasivt tilbud ved NLSH 16 % i 2023.

Etter oppstart ved NLSH har andelen som får invasiv utredning ved NSTEMI økt i hele Helse Nord og i landet forøvrig. Den største økningen har vært ved HSYK, ved NLSH og ved UNN. Det har kun vært en mindre endring for Finnmarkssykehuset.

For NSTEMI pasienter var det en større andel som fikk tilbud om invasiv utredning i Helse Nord sammenlignet med resten av landet også før etablering av invasiv kardiologi ved NLSH. Helse Nord hadde god og tilstrekkelig kapasitet. En ekstern ekspertgruppe som utførte en risikoanalyse høsten 2017, konkluderte at det generelt var et godt og forsvarlig tilbud til pasienter med hjerteinfarkt i Helse Nord.

Koronar angiografi innen 72 timer er en definert kvalitetsparameter i Hjerteinfarktregisteret. I forhold til denne kvalitetsparameteren lå samtlige fire HF i Helse Nord over (bedre enn) landsgjennomsnittet både i perioden før og etter oppstart av PCI ved NLSH.

Etablering av invasiv kardiologi i Bodø har ført til kortere reiseavstand for pasienter fra nedslagsfeltet til NLSH og for pasienter fra Helgeland. For innlagte pasienter (ustabile) benyttes fortsatt lufttransport fra HSYK, men med noe overgang fra ambulansefly til bruk av helikopter. HSYK opplever klart en bedre tilgjengelighet til invasiv kardiologi etter oppstart i Bodø. Reduserte reiseavstander og mindre transportbehov er den største gevinsten ved etablering av PCI ved NLSH.

Data fra Norsk register for invasiv kardiologi viser høye forbruksrater for invasiv kardiologi i Helse Nord, spesielt gjelder dette i opptaksområdet for NLSH Bodø lokalsykehusområde som ligger langt over landsgjennomsnittet, mens i opptaksområdet for UNN Tromsø lokalsykehusområde ligger forbruksratene nær landsgjennomsnittet. Ulikheter i forbruksrater innad i Helse Nord kan ikke forklares med forskjeller i sykkelighet. Varierende praksis i bruk av CT koronar angiografi og ulike vurderinger av indikasjoner for koronar angiografi og PCI er sannsynlige forklaringer til disse forskjellene.

2. *Har styrets vedtak i styresak 137- 2017 og 148 -2018 bidratt til å styrke pasienttilbudet til pasienter med behov for invasiv kardiologi i hele regionen?*

Dette mandatpunktet er dels sammenfallende med pkt.1 og det vises til kommentarer over. Den største endringen og største gevinsten er kortere reiser for elektive pasienter og mindre transportbehov for innlagte pasienter ved NLSH og HSYK. Kapasiteten og tilbudet ved UNN var tilstrekkelig og god før etablering ved NLSH. For pasienter fra Finnmark har etableringen ved NLSH ikke hatt noen betydning.

Andelen som får reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI er gått opp i Helse Nord, men er fortsatt lav sammenlignet med landet som helhet. Andelen STEMI pasienter som fikk trombolytisk behandling innen anbefalt tid har gått noe ned etter oppstart av PCI ved NLSH og er bare 15 %. Dette understreker behovet for fortsatt satsing på de prehospitaltjenester.

3. *Beskrive kvalitet og pasientsikkerhet i dagens tilbud til alle pasienter med behov for invasiv kardiologi i Helse Nord. Har forhold ved samhandling mellom sykehus og organiseringen av tilbudet påvirket kvalitet og pasientsikkerhet i behandlingstilbudet?*

Ekspertgruppen har ikke funnet holdepunkter for at den invasive behandlingen for den individuelle pasienten er ulik ved de to sentrene, eller at kvaliteten på behandlingen er dårligere ved et av sentrene. Etter ekspertgruppens vurdering er imidlertid samhandlingen mellom NLSH og UNN ikke tilfredsstillende. Det foreligger samarbeidsproblemer. Dette kom tydelig frem under vår besøksrunde til sykehusene. Det er også tydelig gjennom en felles henvendelse fra de to sykehusene til fagdirektøren i Helse Nord datert 22/3- 2022 hvor uenighet på sentrale punkter ble uttrykt. Et annet og konkret eksempel på vanskelige samarbeidsforhold er at det ikke har lyktes å få til en samarbeidsavtale om invasiv kardiologi mellom UNN og NLSH.

Det er ekspertgruppens inntrykk at det i dag langt på vei er to uavhengige, dels konkurrerende sentre hvor forutsatte og nødvendige samarbeidsrelasjoner ikke er etterlevd. Vanskelige samarbeidsforhold har også resultert i at Helse Nord's fagråd i kardiologi ikke fungerer godt. Dette er bekymringsfullt i forhold til videre utvikling og muligheten til å sikre god kvalitet både innen invasiv kardiologi og innen øvrige deler av kardiologien i Helse Nord. Betydelige forskjeller i forbruksrater innad i Helse Nord tyder også på at praksis ved de to invasive sentrene er ulik.

Den eksterne gruppen som i november 2017 leverte en risikoanalyse av etablering av PCI-tilbud ved NLSH, påpekte den risiko vanskelige samarbeidsforhold ville innebære i forhold til «ikke bare et dårligere PCI-tilbud, men generelt dårligere kardiologitilbud i regionen.» Ekspertgruppens inntrykk er at det i starten på prosjektet var godt samarbeid mellom sykehusene ved at ledende fagpersoner ved UNN og NLSH Bodø i fellesskap gikk ut og orienterte sykehusene i Nordland om de endringer som ville komme i pasientstrømmer. Senere i prosessen har dette samarbeidet støtt på vanskeligheter. Etter ekspertgruppens vurdering nærmer det seg nå en situasjon som risikoanalysen i 2017 advarte mot.

Data fra Norsk hjerteinfarktregister viser ulik utvikling i 30 dagers dødelighet etter hjerteinfarkt (STEMI og NSTEMI samlet) ved NLSH sammenlignet med resten av Helse Nord etter oppstart av PCI ved NLSH. Forskjell i dødelighetsutvikling mellom NLSH og resten av Helse Nord er statistisk signifikant og i disfavør av NLSH. En skal være forsiktig med tolkning av dette funnet som kan være resultat av tilfeldig variasjon. Det bemerkes at dødeligheten NLSH var lav før oppstart av PCI ved NLSH, og basert på data fra Norsk

register for invasiv kardiologi (NORIC) er det ikke grunnlag for å hevde at kvalitetsforskjeller ved de to invasive sentrene forklarer dette. Ekspertgruppen begrenser seg til å påpeke at dette funnet krever videre gjennomgang og oppfølging i Helse Nords fagråd i kardiologi. Sentralt i en slik gjennomgang blir å vurdere om det har vært vesentlige brudd på forutsetningene om hvilke instanser som skal involveres i akuttfasen av hjerteinfarkt og om rutiner for valg av trombolyse eller PCI ved STEMI er etterlevd.

Ekspertgruppen vil i denne sammenheng også kommentere begrepet «pasientopplevd trygghet» som er benyttet i styresaken. Vi mener dette er et uheldig uttrykk hvis egentlige betydning er uklar. Det er et uttrykk som kan villedende når pasientsikkerhet skal vurderes.

Det har for hele Helse Nord vært en bedring av andel pasienter som får reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid, men fortsatt er måloppnåelse for denne kvalitetsparameteren lav. Raske og gode avgjørelser om hva som skal velges som første destinasjon for akutte pasienter er sentralt og krever et velfungerende samarbeid i regionen.

Rapporten fra Hjerteinfarktregisteret konkluderer at det ikke er grunnlag for å hevde at etablering av PCI ved NLSH har medført noen helsegevinst ut fra parametere i registeret. Ekspertgruppen er enig i dette, men presiserer at med de relativt små volumer det her dreier seg om, ikke kan forventes utslag på de parametere som inngår i Hjerteinfarktregisteret.

Evalueringen skal vurdere eventuelle konsekvenser for utdanning av helsepersonell og forskning ved begge lokalisasjoner.

En oppdeling av invasiv aktivitet i Helse Nord gir utfordringer for utdanning av helsepersonell og for forskning. Opplæring av invasive kardiologer tar tid og skjer best og mest effektivt ved større sentre. Volumene ved NLSH med årlig antall PCI-behandlinger mellom 400-500 er knappe for utdanning av nye operatører. Volumene ved UNN er nå også så lave at det kan hemme utdanning av nye operatører ved universitetssykehuset. Vanskelige samarbeidsforhold og for liten grad av koordinering mellom de to sentrene, gjør dette enda vanskeligere. I en velfungerende samarbeidsmodell kunne de utdanningsmessige konsekvensene av begrensede volumer ved hvert senter i større grad vært kompensert. Ved NLSH vil det være et særlig stort behov for å utdanne nye operatører de nærmeste årene.

Det er større potensial for gjennomføring av forskningsprosjekter ved et høyvolumsenter. Dagens organisering begrenser mulighetene for forskningsaktivitet. Dette gjelder både egengenerert forskning og deltagelse i multisenterstudier. Norsk invasiv kardiologi har en sterk tradisjon for aktiv deltagelse i både nasjonale og internasjonale multisenterstudier. UNN har hatt en sentral rolle i flere slike prosjekter. Med lavere volumer vil det være begrensninger i forhold til deltagelse i større studier. Også i forhold til forskning ville et velfungerende samarbeid i en godt fungerende samarbeidsmodell styrt fra universitetssykehuset, kompensere noe for ulempene med delt virksomhet.

Er regionsykehusfunksjoner ved UNN svekket etter etableringen av tilbud om invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset i Bodø?

Med de utfordringer for utdanning og forskning som er beskrevet over, er det liten tvil om at regions- og universitetsfunksjonen ved UNN påvirkes negativt av dagens organisering. Selv om dette foreløpig ikke har gitt seg store utslag, er det åpenbart at om dagens situasjon fortsetter med manglende samarbeid mellom sentrene, vil regions- og universitetssykehusfunksjonen lide. Dette vil på sikt ramme både det invasive og det øvrige kardiologiske pasienttilbudet i hele Helse Nord.

Invasiv kardiologi er mer enn koronar angiografi og PCI, som for eksempel kateterbasert klaffebehandling (TAVI). En svekkelse av det invasive miljøet i Tromsø kan også få negative følger for utvikling av øvrige deler av den invasive kardiologien. For at det totale invasive kardiologiske tilbudet i Helse Nord skal være på nivå med resten av landet, er regionen avhengig av en sterkt invasivt fagmiljø ved universitetssykehuset.

- 4. Se på samlet ressursbruk til invasiv kardiologi i regionen og om tilbudet oppfyller krav om effektiv ressursbruk. Det bør også beskrives hvordan tilbudet finansieres i dag og om det er store avvik mellom faktiske kostnader og inntekter sammenliknet med det som lå til grunn for styresak 137-2017.*

De økonomiske beregningene har vært krevende med ulike syn på valg av metodikk. Beregningene er gjort i tett samarbeid med økonomer ved Helse Nord RHF og med konsultasjon med økonomer ved NLSH og ved UNN. Kombinasjoner av informasjon fra ulike datakilder er benyttet. Selv om estimatene og sammenligning med forutsetninger for styrevedtaket er beheftet med usikkerhet, er de tall vi fremlegger det beste vi kan levere innenfor rammen av dette arbeidet. I beregning av driftskostnader ved sykehusene er benyttet KPP-data (kostnad pr. pasient). De økonomiske analysene er delt i tre; transportkostnader, driftskostnader og inntekter. I beregningene er det lagt vekt på samlet effekt for Helse Nord og ikke effekten for hvert av sykehusene.

Transportkostnader

Styrevedtaket la til grunn en årlig besparelse 5,8 millioner kroner, fordelt på 2 millioner kroner til ambulansedyt og 3,8 millioner kroner til pasientreiser. Med vår beregningsmåte for pasientreiser ville antatt besparelse for transportkostnader vært 4,6 millioner kroner og ikke ca. 5,8 millioner kroner. Vi beregner en samlet årlig besparelse på 5,2 millioner kroner med det prisnivå en hadde da estimatene ble gjort. I 2023-priser estimeres en samlet besparelse på 9,5 millioner kroner. En viktig årsak til denne differansen er økte timepriser for luftambulanse.

Driftskostnader ved UNN og NLSH

Styrevedtaket la til grunn en økning i driftskostnader på 18,5 millioner kroner. KPP-data viser en estimert kostnad for invasiv kardiologi i 2022 på 175 millioner kroner, hvorav rundt 51 millioner, eller i underkant av 30 %, er ved NLSH. I løpende priser ble kostnadene ved UNN redusert med 17,5 millioner kroner fra 2019 til 2022. Det var en samlet kostnadsvekst på 33,2 millioner kroner fra 2019 til 2022. For å sammenligne med beregningene som lå til grunn for styrevedtaket, har vi justert ned kostnadene i 2019 og 2022 til 2017-priser. Da blir den samlede økning i kostnader på 28,5 millioner kroner. Dette betyr at estimert kostnadsøkning basert på KPP-data er 10 millioner høyere enn det som lå til grunn for styrevedtaket.

Ressursbruk. Kostnaden per opphold økte med 20 % for Helse Nord (UNN og NLSH samlet) i perioden 2019-2022. Dette er høyere enn beregnet prisvekst i perioden (9,4 %). I 2019 lå kostnadsnivået ved UNN nært gjennomsnittet for de andre PCI-sentrene i landet på kostnad per opphold. I 2022 lå begge HFene i Helse Nord over gjennomsnittet for de øvrige HFene både i kostnader per opphold og per DRG-poeng. Det indikerer en forverring i relativt kostnadsnivå for UNN og for PCI-virksomheten i Helse Nord samlet etter etableringen av PCI ved NLSH. Det bemerkes stor variasjon både i estimert kostnadsnivå og endring i kostnadsnivå i perioden 2019-2022 ved de øvrige PCI-sentrene i Norge.

ISF-inntekter

Styrevedtaket la til grunn en økning i ISF-inntekter på nesten 1 million kroner eller på 2,4 millioner kroner hvis en ser bort fra bortfall av inntekter på grunn av færre dobbeltinnleggelser (innleggelse ved NLSH i forkant av opphold på UNN). I 2022 var ISF-inntektene ved NLSH i underkant av 18,5 millioner kroner, som var lavere enn nedgangen i ISF-inntekter ved UNN fra 2019 til 2022 på 26,3 millioner kroner. Selv om det var rundt 90 flere opphold i 2022 sammenlignet med 2019, gikk ISF-inntektene ned med 7,8 millioner for Helse Nord samlet. Enhetsprisen økte i samme periode, og målt i fast 2022-pris var nedgangen på 13,2 millioner kroner. Dette tilsvarer 11,8 millioner i 2017 kroner hvis vi korrigerer for endring i enhetspris i ISF i perioden.

Det er flere årsaker til inntektsnedgangen. Ved å dekomponere endringen i ISF-inntekter (målt i 2022-kroner) har følgende forhold betydning:

- Nedgang i DRG-vekter for PCI- og angio-opp hold bidro til en nedgang på 4,5 millioner kroner.
- Endring i aktivitetssammensetning (endring i DRG-gruppesammensetning) bidro til nedgang på rundt 11,2 millioner kroner.
- Aktivitetsøkning bidro isolert sett til å øke inntektene (dempe nedgangen) med 2,5 millioner kroner

Reduserte ISF-inntekter som følge av nedgang i DRG-vekter for PCI-virksomheten og endring i aktivitetssammensetning, var ikke forutsett i grunnlaget for styrevedtaket. Nedgangen i ISF-inntekter kan i stor grad knyttes til vridning i aktiviteten fra døgn- til dagopp hold.

Utviklingen beskrevet over har ført til at Helse Nord har gått fra en kostnadsdekning fra ISF-inntektene for PCI-virksomheten ved sykehusene på 55 % i 2019 til en kostnadsdekning på 40 % i 2022. På grunn av generelt dårligere ISF-pris for PCI-virksomheten, er ikke lavere kostnadsdekning for PCI unikt for Helse Nord. Nedgangen var likevel større enn ved de øvrige HF-ene hvor kostnadsdekningen gikk ned fra 49 til 45 %. Dette skyldes både at kostnadsøkningen var større i Helse Nord enn ved de øvrige HF-ene samlet sett, og at inntektstapet på grunn av vridning mot dagaktivitet var større.

Samtidig som aktiviteten økte med 89 opphold ved sykehusene i Helse Nord i perioden 2019-2022, gikk antall pasienter behandlet utenfor regionen ned. Dette gir en besparelse i form av redusert gjestepasientutgifter for Helse Nord på ca. 1,2 millioner kroner (målt i 2017 enhetspris).

Konklusjon: I forhold til de økonomiske beregninger som lå til grunn for styrevedtaket, er antatte besparelser på transport/pasientreiser innfridd. Driftskostnader er ca. 11 millioner kroner høyere enn forutsatt og inntekter ca. 13 millioner kroner lavere enn hva som ble lagt til grunn i styrevedtaket. Lavere inntekter skyldes lavere uttelling i ISF for PCI-virksomheten, som for en stor del ville ha skjedd uavhengig av etableringen ved NLSH. I tillegg kommer sparte gjestepasientutgifter på ca. 1,2 millioner kroner. Styrevedtaket la til grunn en netto ekstrakostnad på 11,7 millioner ved etablering av PCI ved NLSH. Tatt hensyn til

merbesparelsen i transportkostnader og besparelsen i gjestepasientutgifter, er merkostnaden sammenlignet med styrevedtaket ca. 8 millioner kroner, det vil si en samlet netto ekstrakostnad på ca. 20 millioner kroner.

5. *Ekspertgruppen oppfordres også til å foreslå forbedringsforslag som kan gi økt kvalitet og god tilgjengelighet i pasientbehandlingen.*

Under dette punktet vil vi trekke frem to forhold.

Tid til reperfusjon ved STEMI. Denne kvalitetsparameteren har lav måloppnåelse og det er viktig med fortsatt sterkt fokus på akuttbehandlingen ved STEMI. Data fra Hjerterinfarktregisteret kan tyde på at flere burde få trombolyse heller enn primær PCI ved STEMI, noe som også gjelder store deler av landet for øvrig. Helse Nord anbefales å videreføre og gjerne intensivere det gode arbeidet som er utført i regi av prosjektet «Trygg akuttmedisin».

CT koronar angiografi bør utvikles videre i Helse Nord. Bruk av denne teknikken er godt etablert i Tromsø mens det er noe varierende i resten av regionen. Innenfor dette feltet er det en rask teknologisk utvikling og med de nyeste CT-maskinene kan en få svært gode bilder. Den reduksjonen en nå ser i antall invasive koronare angiografier skyldes dels økende bruk av CT koronar angiografi. Med de avstander som er i Helse Nord, vil økt satsing på CT i koronardiagnostikk ha stor verdi. Både elektive og en god del innlagte pasienter kan avklares med CT lokalt, noe som vil redusere behovet for transport til invasivt senter.

12. Ekspertgruppens oppsummering og anbefalinger.

Helse Nord hadde tilstrekkelig kapasitet for invasiv kardiologi før oppstart av PCI ved NLSH, og det var et godt og forsvarlig tilbud til pasienter med hjerterinfarkt i Helse Nord.

For den største gruppen infarktpasienter (NSTEMI) var det en større andel som fikk tilbud om invasiv utredning i Helse Nord enn i resten av landet. Etter oppstart ved NLSH har denne andelen økt i hele Helse Nord og i landet for øvrig. Den største økningen har vært ved HSYK, ved NLSH og ved UNN med kun en mindre endring for Finnmarkssykehuset.

Kardiologmiljøet ved HSYK uttrykker klart at de opplever bedre tilgjengelighet for pasienter til invasiv kardiologi etter oppstart ved NLSH, noe som støttes av data fra både NORIC og Hjerterinfarktregisteret.

Etablering av invasiv kardiologi ved NLSH har ført til reduserte reiseavstander og mindre transportbehov. Dette er den største gevinsten. For NLSH Bodø er det uten tvil en styrke for hele det kardiologiske miljøet at sykehuset har invasiv kardiologi.

Hjerterinfarktregisteret viser at det for hele Helse Nord vært en gjennomgående bedring av andel pasienter med STEMI som får reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid, men fortsatt er denne andelen lavere enn i de andre helseregionene.

Data fra Hjerterinfarktregisteret viser en statistisk signifikant forskjell i dødelighetsutvikling mellom NLSH og resten av Helse Nord etter oppstart av PCI i Bodø. Denne forskjellen er i disfavør av NLSH. Tolkning av disse data er krevende, men funnet krever en videre gjennomgang i regi av det regionale helseforetaket.

Samhandlingen mellom NLSH Bodø og UNN er ikke tilfredsstillende med betydelige samarbeidsproblemer. Det er i dag langt på vei to uavhengige, dels konkurrerende sentre hvor forutsatte og nødvendige samarbeidsrelasjoner er dårlig etterlevd. Det har ikke lyktes å få til en samarbeidsavtale som forutsatt, og regionens fagråd i kardiologi fungerer ikke godt. Innad i Helse Nord er det betydelige forskjeller i forbruksrater innen invasiv kardiologi. Dette kan ikke forklares med forskjeller i sykelighet, men tyder på ulike holdninger og ulik praksis i forhold til bruk av invasive prosedyrer.

En oppdeling av invasiv kardiologi i Helse Nord gir utfordringer for utdanning og for forskning. Volumene ved begge sentrene er så begrensede at det kan hemme utdanning av nye operatører. Manglende samarbeid og koordinering mellom de to sentrene gjør dette enda vanskeligere. Delt virksomhet begrenser også mulighetene for forskningsaktivitet. Et velfungerende samarbeid med overordnet ansvar for virksomheten tillagt universitetssykehuset, kunne også i forhold til forskning kompensere noe for ulempene med delt virksomhet.

Med de utfordringer delt virksomhet har for utdanning og forskning er det liten tvil om at universitetsfunksjonen ved UNN påvirkes negativt, noe som på sikt vil ramme både det invasive og det øvrige og generelle kardiologiske pasienttilbudet i hele Helse Nord.

I forhold til de økonomiske beregninger som lå til grunn for styrevedtaket, er antatte besparelser på transport/pasientreiser innfridd. Driftskostnader er høyere enn forutsatt og inntekter lavere enn hva som ble lagt til grunn i styrevedtaket. Nedgangen i driftsinntekter kan tilskrives faktorer som ikke er relatert til etablering av PCI ved NLSH. Samlet for Helse Nord har det vært en negativ kostnadsutvikling for invasiv kardiologi sammenlignet med resten av landet etter oppstart av invasiv virksomhet ved NLSH.

Anbefalinger:

Ekspertutvalget mener Helse Nord har følgende alternativer:

- 1. Videreføre invasiv aktivitet ved NLSH i en velfungerende samarbeidsmodell hvor UNN har det overordnede faglige ansvaret for virksomheten også ved NLSH.*

Det overordnede faglige ansvaret for virksomheten tillegges UNN som da vil ha ansvar for adekvat bemanning også ved NLSH. UNN vil ha ansvar for utdanning av tilstrekkelig antall operatører til å dekke regionens samlede behov. I denne modellen er det også UNN sitt ansvar å definere hvilke prosedyrer som skal utføres ved NLSH og hvilke som skal sentraliseres. I en slik modell vil de ulempene som en delt virksomhet har for universitetsfunksjonen reduseres. Den største gevinsten ved etablering i Bodø (reduert reise- og transportbehov), vil med denne løsningen opprettholdes, og fortsatt invasiv kardiologi ved NLSH vil være en styrke for det kardiologiske miljøet ved sykehuset. Ekspertgruppen mener at dette er en modell som samsvarer med vedtak i styresak 137-2017 hvor det ble vedtatt «å opprette et PCI-tilbud ved Nordlandssykehuset Bodø i en senter satellitt-modell fra det regionale PCI-senteret ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø».

2. *Avvikle virksomheten i Bodø og igjen samle all invasiv kardiologi ved universitetssykehuset.*

UNN har kapasitet til å betjene hele regionen. Det er dessuten fallende volumer innen invasiv kardiologi, og med en fremtidsrettet utvikling av CT koronar angiografi, vil volumene falle ytterligere med reduserte behov for transport til invasivt senter. Ut fra de økonomiske beregningene som er gjort, vil de totale kostnader samlet gå ned, selv om transportkostnader vil øke. Avvikling i Bodø vil føre til økt reise-/transportbehov for pasienter i Bodø-regionen og på Helgeland. Det vil også være negativt for det kardiologiske fagmiljøet i Bodø.

Dagens situasjon med to nærmest uavhengige/konkurrerende sentre, begge med begrensede volumer og sviktende samarbeid, er etter utvalgets mening ikke et bærekraftig alternativ å videreføre.

Konklusjon:

Utvalget mener alternativ 1 er det Helse Nord primært bør gå for, men forutsetningen er da at det etableres en velfungerende samarbeidsmodell som anført ovenfor med UNN som overordnet faglig ansvarlig også for virksomheten ved NLSH. Hvis dette ikke er mulig, er det utvalgets anbefaling å avvikle virksomheten i Bodø. Kapasiteten vil fortsatt være tilstrekkelig. De langsiktige, negative konsekvenser av dagens situasjon med manglende samarbeid mellom to små sentre for Helse Nord's samlede kardiologitilbud, tillegges i denne sammenheng stor vekt.

Hvis Helse Nord beslutter å videreføre invasiv aktivitet i Bodø, vil ekspertutvalget ikke anbefale at virksomheten der utvides til døgntilbud nå. Før dette eventuelt vurderes, må det foreligge en godt etablert samarbeidsmodell hvor ansvarsforhold, rutiner og retningslinjer er klart definert, omforent og praktisert.

Ekspertutvalget anbefaler fortsatt innsats for å styrke de prehospitaltjenester i forsøk på ytterligere bedring i kvalitetsparameteren «tid til reperfusjon» ved STEMI.

Helse Nord anbefales økt satsing på CT koronar angiografi. Uansett fremtidig organisering av invasiv kardiologi vil økt satsing på CT koronar angiografi bidra til redusert behov for invasive prosedyrer og redusert transportbehov.

13. Vedlegg - oversikt.

Vedlegg 1. Tilleggsdata fra NORIC

Vedlegg 2. Oversendelsesbrev, rapport og tabeller fra Norsk Hjerterefertregister



HELSE NORD RHF
Postboks 1445
8038 BODØ

Att.Jon Thomas Finnsson

Deres ref:
2024/534-1/321

Vår ref:
2023/5959-6

Saksbehandler:
Marte Lødemel Henriksen

Dato:
30.04.2024

UNNs tilbakemelding på evalueringsrapport - invasivt kardiologitilbud i Helse Nord

Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) takker for muligheten til å kommentere på Ekspertpanelets rapport *Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord*. Rapporten er grundig og god, og UNN mener den gir en presis beskrivelse av regionenes tilbud til pasienter som trenger invasive hjerteundersøkelser og behandling.

UNN ønsker å løfte frem følgende hovedmomenter fra rapporten:

- UNN har lojalt fulgt opp vedtaket til styret i Helse Nord om etablering av PCI i Bodø, og har bidratt til å bygge opp tilbudet ved Nordlandssykehuset.
- Rapporten beskriver en signifikant reduksjon i overlevelse for pasienter tilhørende NLSHs opptaksområde etter at tilbudet om PCI ble etablert i Bodø. For å være helt sikker på alle regionens pasienter tilbys et godt og likeverdig helsetilbud anbefaler UNN at dette undersøkes nærmere.
- De fleste pasienter med store hjerteinfarkter (STEMI) vil ikke være innenfor geografisk rekkevidde for primær PCI. Kun ved økt bruk av (først og fremst prehospital) trombolyse kan flesteparten av pasientene med akutt STEMI oppnå åpning av den tette kransarterien innen anbefalt tid.
- Mangelen på felles henvisningsmottak og helhetlig regional kapasitetsstyring har medført ulik praksis og er en sannsynlig medvirkende årsak til det overforbruket av coronar angiografi hos pasienter fra Nordland som ekspertgruppen påviser.
- Redusert sykdomsforekomst og bruk av CT for diagnostisering av koronarsykdom medfører fortsatt redusert behov for invasive prosedyrer i årene som kommer. Behandlingstilbudet må formes og ressursettes deretter.

- Dagens ordning med utvanning av volum og kompetanse svekker regions- og universitetssykehuset og kvaliteten på tilbudet til hjertepasientene i Helse Nord.

Oppfølging av styrets vedtak i 2017

UNN har lojalt fulgt opp vedtaket til styret i Helse Nord RHF om etablering av et PCI-tilbud i Bodø, og har bidratt til å bygge opp tilbudet ved Nordlandssykehuset. Mye innsats ble lagt ned fra UNN sin side for å kunne etablere et forsvarlig tilbud med høy kvalitet og gode rutiner ved PCI-satellitten i Bodø. Fagmiljøet ved UNN deltok fra starten av med anbudsarbeid, innføring av felles bildearkiv for både røntgen- og ultralydbilder, samt til at det ble etablert ukentlige felles hjertemøter på videokonferanse. UNN bidro med opplæring av sykepleiere på lab, og tilbød utdanning til operatørene ved NSLH. Både sykepleiere og invasive kardiologer ambulerte mellom Tromsø og Bodø for i det hele tatt å kunne holde enheten i drift de første årene. Denne bistanden ble også opprettholdt under Covid-pandemien med særdeles krevende restriksjoner.

Overlevelse

Norge og Nord-Norge har i en årrekke vært verdensledende på overlevelse etter hjerteinfarkt. Det er dermed ikke overraskende at rapporten fra ekspertgruppen ikke beskriver noen helsegevinst ved å splitte opp regionens PCI-virksomhet. Det vekker heller bekymring at det påvises en signifikant økning i dødelighet hos pasienter fra Nordlandssykehusets opptaksområde. Noen av disse pasientene behandles ikke bare ved NLSH, men i noen tilfeller også ved UNN. Det er uklart hva denne økte dødeligheten representerer. Det er små tall og UNN anbefaler at det gjøres nærmere undersøkelser av hva som kan være de bakenforliggende årsakene til en slik statistisk signifikant endring i tidsrommet hvor Bodø har hatt et PCI-tilbud.

Trombolysebehandling

Som det fremgår av rapporten har Helse Nord ikke oppnådd ønsket grad av trombolysebehandling ved STEMI. De aller fleste pasienter bor langt fra både Tromsø og Bodø slik at prehospital trombolyse nå som før vil være hjørnesteinen i den akuttmedisinske behandlingen av STEMI i vår region. Kun få pasienter vil ha nytte av akutt PCI ettersom det aldri vil være et tilbud til andre enn dem som bor i nærheten av et sykehus med tilbud om PCI-behandling. UNN støtter innspillet om en videre satsing på utbredelse av *Trygg Akuttmedisin* som et regionalt prosjekt. Det vil bidra til å ivareta god akuttbehandling og samhandling omkring hjertepasientene i både primær- og spesialisthelsetjenesten.

Helse Nords hjertemedisinske fagråd må reaktiveres for å sikre omforente regionale rutiner som er oppdaterte i henhold til gjeldende nasjonale og internasjonale faglige retningslinjer, og som er i tråd med Helse Nord RHF's føringer for hvordan PCI-tilbudet i Nord-Norge skal være organisert. UNN har hele tiden bidratt sterkt i arbeidet med regionale prosedyrer. Et eksempel er pilot-arbeidet fra arbeidsgruppen som samlet over 100 lokale hjerteinfarktprosedyrer til et felles regionalt dokument i 2020, og som ble revidert av samme arbeidsgruppe i 2021. Det har dessverre ikke lyktes å komme til enighet om siste revisjon av prosedyren.

Overbehandling og samarbeidsutfordringer

Ekspertgruppen har identifisert og beskrevet en eksisterende overkapasitet og overbehandling av pasienter som utredes for koronarsykdom i Nordland. UNN har siden oppstart i Bodø arbeidet for et felles henvisningsmottak, og muligheten for en helhetlig kapasitetsstyring av det invasive tilbudet for koronarpasienter i tråd med føringene fra daværende direktør Lars Vorland. Føringene fremkommer i referat fra prosjektstyremøte juni 2018.

Felles søknadsbehandling ble avvirket i 2021 etter ønske fra NLSH. Det har på UNNs initiativ vært gjort flere forsøk på å komme til enighet om en samarbeidsavtale. Det har ikke vært mulig å enes om en slik avtale. Ambulering av spesialister fra UNN til PCI-satellitten ved NLSH ble avsluttet i februar 2024 fra NLSHs side, med økonomiske utfordringer som begrunnelse.

Sett fra UNNs ståsted er mangel på felles skriftlige rutiner for indikasjoner for PCI og ad-hoc PCI, slik European society of cardiology (ESC) anbefaler for lavvolum-sentre, et bidrag til ulik praksis ved de to sykehusene. Med dagens krevende økonomiske utfordringsbilde, fremstår NLSHs unødvendige aktivitetsøkning som paradoksal. Den innebærer også en risiko for de pasientene som må gjennomgå unødvendige prosedyrer og dertil hørende mulige komplikasjoner.

Som rapporten beskriver har UNN et godt etablert tverrfaglig tilbud om CT-koronar angiografi for å avklare behov for videre intervensjon. UNN har bidratt til å etablere slike undersøkelser også ved Finnmarkssykehuset. Det forventes et redusert behov for PCI i årene som kommer. Både planlagte og subakutte problemstillinger vil kunne avklares gjennom bildediagnostikk. Slike CT-undersøkelser kan gjøres desentralisert, noe som vil spare pasientene for reisevei og helseforetakene for reiseutgifter. UNN anbefaler derfor Helse Nord RHF å bidra til et styrket samarbeid om CT-koronar angiografi mellom UNN og regionens lokalsykehus i tiden framover. UNN deltar allerede på nasjonalt nivå i en arbeidsgruppe som skal analysere overforbruk av koronar angiografi. Vi vil foreslå at hjertemedisinsk fagråd bidrar i et regionalt prosjekt som har som formål å etablere CT koronar angiografi ved alle regionens lokalsykehus. Bildene kan tolkes sentralt.

Prehospitalt forhold

Regional akuttmedisinsk kommunikasjonssentral (AMK) ved UNN koordinerer lufttransport for ø-hjelp til hjerteinfarktpasienter fra Nordland. UNN har personalansvar for helsepersonell på to ambulansfly, to ambulanshelikoptre og ett redningshelikopter som regelmessig brukes til transport av pasienter i denne kategorien.

Personell både i AMK og på de ulike luftambulansetøyene har siden opprettelse av PCI-tilbudet i Bodø opplevd til dels store problemer med å løse transportoppdrag for ø-hjelp til hjerteinfarktpasienter på en god og forutsigbar måte i Nordlandssykehusets opptaksområde. Det prehospitalt fagmiljøet gir tilbakemelding om at invasiv kardiolog ved Nordlandssykehuset i enkelttilfeller har omdirigert pasienter til Bodø som etter beslutning tatt av invasiv kardiolog ved UNN etter gjeldende regionale rutiner skulle fraktes til Tromsø. Omdirigeringer av planlagt pasienttransport og avvik fra gjeldende regionale retningslinjer samt vedtatte åpningstider for PCI-virkomheten i Bodø har medført ekstrabelasting for AMK Tromsø, og i enkelttilfeller feil bruk av luftambulanseressurser.

Helse Nord har de siste årene blitt styrket med et jet-fly og et redningshelikopter stasjonert i Tromsø. Sett samlet med en forventet nedgang i behovet for invasive kardiologiske prosedyrer vurderer vi at det er lav risiko for at en sentralisering av PCI tilbudet til Tromsø vil påføre luftambulansetjenesten kapasitetsutfordringer.

Økonomisk bærekraft

Ekspertgruppens arbeid har avdekket betydelige merkostnader knyttet til PCI-virksomheten slik den er organisert i dag sammenliknet med da tilbudet kun var lokalisert i Tromsø. Selv med en forsiktig tolkning av rapportens økonomiske analyser, er det etter vår vurdering klart at Helse Nord's kostnadsberegninger er kraftig overskredet. UNN vurderer at en slik utvikling er en konsekvens av å spre et høyspesialisert behandlingstilbud til flere lokalisasjoner og dermed flere angiografilaber, flere sykepleiere og flere operatører.

Behovet for et 24/7 topp kompetent vakttilbud ved Universitetssykehuset som skal tjene hele regionen er en dimensjonerende faktor for minimum antall operatører som ikke kan endres. Redusert sykdomsforekomst og bruk av CT for diagnostisering av koronarsykdom medfører redusert behov for invasive prosedyrer. Kostnadene per pasient forventes derfor å øke for PCI, spesielt når påvist overforbruk av undersøkelsen er under kontroll. Å rettferdiggjøre en slik ineffektiv organisering ovenfor andre pasientgrupper som kunne nyttiggjøre seg ressursene er etisk svært krevende.

Universitetssykehuset Nord-Norge

Universitetsfunksjonene og regionsfunksjonene ved UNN beskrives av ekspertgruppen som svekket gjennom opprettelsen av PCI-tilbudet i Bodø. Dette er alvorlig og skaper særlige utfordringer for forskning og fagutvikling, men også for utdanning og rekruttering. UNN har som universitetssykehus et forskriftsfestet ansvar for forskning og utdanning av leger og annet helsepersonell. Et lavvolumsenter vil ha færre pasienter og mindre mulighet for deltakelse i viktige medisinske studier. Lavere pasientvolum gir studentene redusert mulighet til å møte tilstrekkelig mange hjertepasienter i utdanningen. Fallende volum gjør det også mindre attraktivt å jobbe som invasiv kardiolog ved en PCI-enhet. Ikke minst er lavt volum per operatør og per senter forbundet med redusert overlevelse ved PCI. Dette gjelder særlig ved kompleks sykdom og i akuttbehandling.

De høyspesialiserte fagmiljøene i Helse Nord er sårbare innenfor de fleste fagfelt. Selv om det etter noen års drift beskrives et faglig adekvat tilbud ved de to små PCI-sentrene i regionen, er UNN bekymret for framtiden ved en fortsatt delt organisering av tjenesten. De erfarne operatørene i Bodø nærmer seg pensjonsalderen. Rekrutteringsutfordringer vil oppstå både ved UNN og NLSH slik som ved de andre lav-volum sentrene i Norge, hvor det har vært vanskelig å bemanne vaktordninger til tross for mange års drift og volum langt over det man har ved UNN og NLSH.

Modeller som er påpekt i rapporten, hvor operatører i opplæring ved NLSH hospiterer ved Oslo-sykehusene (et stående tilbud de også har hatt ved UNN) for å lære om akuttbehandling vil ikke være tilstrekkelig. Alle operatører i regionen må inngå fast i et sentralt vaksjikt med tilstrekkelig

volum for å opprettholde kvaliteten i akuttbehandlingen. Dagens ordning med utvanning av volum og kompetanse, medfører et svekket tilbud med hensyn til kvalitet og overlevelse. Ved opprettholdelse av to lav-volum-sentre må de mest komplekse pasientene sannsynligvis sendes ut av regionen for å ivareta pasientsikkerheten. UNN anbefaler det regionale helseforetaket på det sterkeste å unngå en slik pulverisering/fragmentering av det eksisterende høykvalitetstilbudet til hjertepasientene ved Universitetssykehuset i Nord-Norge.

Pasientene i nord er avhengige av et sterkt universitets- og regionsykehus for å beholde samme helsetjenestetilbud som befolkningen i resten av landet. PCI-virksomheten er en viktig del av det hjertemedisinske og hjertekirurgiske miljøet ved UNN. UNN har også ansvar for andre hjerteintervensjoner (f.eks. klaffeintervensjoner), videre fagutvikling og det å ta i bruk nye metoder til beste for den nordnorske pasienten. Størrelsen på hjertesenteret er viktig for all fagutvikling i hjertemedisin og hjertekirurgi i hele Helse Nord.

Oppsummering

Samarbeidsproblemene med NLSH om PCI tilbudet har vært krevende og en vesentlig belastning for fagmiljøet i UNN. Til tross for det har UNN fulgt opp sine forpliktelser gjennom hele perioden. Dersom Helse Nord RHF velger å kontinuere PCI-virksomheten i Bodø på dagtid, måtte dette være gjennom krystallklare føringer for faglig ledelse fra hjertemedisinsk avdeling ved UNN. Hvilke pasienter som skal behandles hvor må være tydelig definert i et felles skriftlig prosedyreverk utgående fra universitetssykehuset. For å sikre et likeverdig tilbud til alle regionenes pasienter er det også helt nødvendig å reetablere et felles henvisningsmottak. Regelmessig ambulering, forutsigbart samarbeid om drift i ferier og friperioder, rutiner for valg av behandlingsstrategi og bruk av hjerteteam, regelmessig felles internundervisning, felles komplikasjonsmøter, samt samarbeidsmøter på administrativt nivå er alle avgjørende forutsetninger for fortsatt drift ved PCI-laben i Bodø. Det er også en forutsetning at både linjeledelse og fagmiljøer i begge organisasjoner forplikter seg til en slik løsning.

Vår erfaring med å etablere en formalisert samarbeidsavtale med NLSH om PCI tilsier at et slikt samarbeid vanskelig vil la seg realisere. Dersom HN RHF beslutter videre drift som beskrevet i Ekspertgruppens alternativ 1, vil det være avgjørende at en samarbeidsavtale er på plass før beslutning om videreføring av tilbudet.

Med bakgrunn i de forhold som påvises i rapporten, kombinert med beskrevne trender og utvikling av demografi og sykdomsbyrde i framtiden, mener UNN at en todelt organisering av PCI-virksomheten i vår region ikke kan anbefales. Den kan ikke forsvares økonomisk og vil skape utfordringer med rekruttering av kompetent personell. Vi ser også store utfordringer knyttet til nødvendig forskning og kvaliteten på helsetjenesten.

Den eneste bærekraftige, økonomisk og prioriteringsmessig forsvarlige modellen, vil derfor være å samle det høyspesialiserte PCI-tilbudet i Helse Nord til én lokalisasjon ved Universitetssykehuset i Nord-Norge.

Vennlig hilsen
Universitetssykehuset Nord-Norge

Marte Lødemel Henriksen
Medisinsk fagsjef/senterleder, Fag- og kvalitetssenteret

Dokumentet er elektronisk godkjent og kan derfor være uten signatur.



HELSE NORD RHF
v/Jon Tomas Finnsson, avdelingsdirektør

Deres ref.:
2024/534

Vår ref.:
2023/3331

Saksbehandler:
Tonje Elisabeth Hansen

Sted/dato:
Bodø, 30.04.2024

Vedr oppfølging av evalueringsrapport - invasivt kardiologitilbud i Helse Nord

Nordlandssykehuset viser til brev fra Helse Nord RHF datert 15. april 2024 og takker for muligheten til å gi tilbakemelding på rapporten [Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord](#). Rapporten er gjennomgått av både det hjertemedisinske fagmiljøet og av foretaksledelsen i Nordlandssykehuset. I det følgende gir vi en samlet tilbakemelding på faktaopplysninger i rapporten som bør korrigeres, kommentarer til Ekspertgruppens vurderinger og innspill til den videre oppfølgingen.

1. Faktaopplysninger i rapporten

Kommentarer til kapittel 10 Ressursbruk/økonomi Transportkostnader (luftambulans og pasientreiser)

Aktivitetstallene som er benyttet for beregning av transportkostnader er feil, både i forhold til totalt antall opphold og antall pasienter som ville blitt overført UNN HF med luftambulans dersom det ikke var et PCI tilbud i Bodø.

Ekspertgruppen har brukt antall opphold gruppert til DRG gruppene 112A - 112Q, unntatt 112P og 112B, og 124, 125 og 1250 for å angi aktivitet. Det reelle antall opphold med koronar angiografi/PCI er høyere enn beskrevet. Den enkleste måten for å finne antall sykehusopphold med angiografi/PCI er å trekke ut sykehusopphold som har prosedyrekoder knyttet til koronar angiografi/PCI.

Pasienter som ville blitt overført til UNN HF med luftambulans kan avgrenses ved å trekke ut sykehusopphold med angiografi/PCI hvor pasienten ble innlagt som øyeblikkelig hjelp. Alternativt kan data fra Norsk register fra invasiv kardiologi (NORIC) benyttes, hvor pasienter med hastegrad subakutt eller akutt er de som ville blitt overført UNN HF med luftambulans.

Tabell 1. Aktivitet ved PCI senteret i Nordlandssykehuset 2021-23

		2021	2022	2023
A	Antall opphold i Nordlandssykehuset Bodø med koronar angiografi og/eller PCI	989	1026	1203
B	Antall opphold i Nordlandssykehuset Bodø med koronar angiografi og/eller PCI for pasienter hjemmehørende i Helse Nord	983	1016	1189
C	Antall elektive opphold i Nordlandssykehuset Bodø med koronar angiografi og/eller PCI for pasienter hjemmehørende i Helse Nord	637	642	759
D	Antall opphold i Nordlandssykehuset Bodø med koronar angiografi og/eller PCI hvor pasienten ble innlagt som ø-hjelp	350	383	443
E	Antall opphold i Nordlandssykehuset Bodø med koronar angiografi og/eller PCI hvor pasienten ble innlagt som ø-hjelp. Pasienten har Nordlandssykehuset Bodø som lokalsykehus eller bostedskommune som indikerer at pasienten har blitt innlagt på Nordlandssykehuset Bodø som første sykehus	230	243	273
F	Antall opphold i Nordlandssykehuset Bodø med koronar angiografi og/eller PCI hvor pasienten ble innlagt som ø-hjelp og hvor bostedskommune indikerer at pasienten har blitt fraktet til Bodø med ambulansfly eller helikopter	120	140	170
G	Antall undersøkelser med koronar angiografi og/eller PCI hvor hastegrad i NORIC er angitt som subakutt eller akutt	400	448	467

Kilde: NIMES

Ekspertgruppen har brukt aktivitetsdata for 2022, noe som er naturlig siden de påbegynte sitt arbeid i 2023. Når vi nå har oppdaterte tall for 2023 vil det være naturlig å beregne besparelse på transportkostnader med oppdaterte aktivitetstall.

Luftambulanse

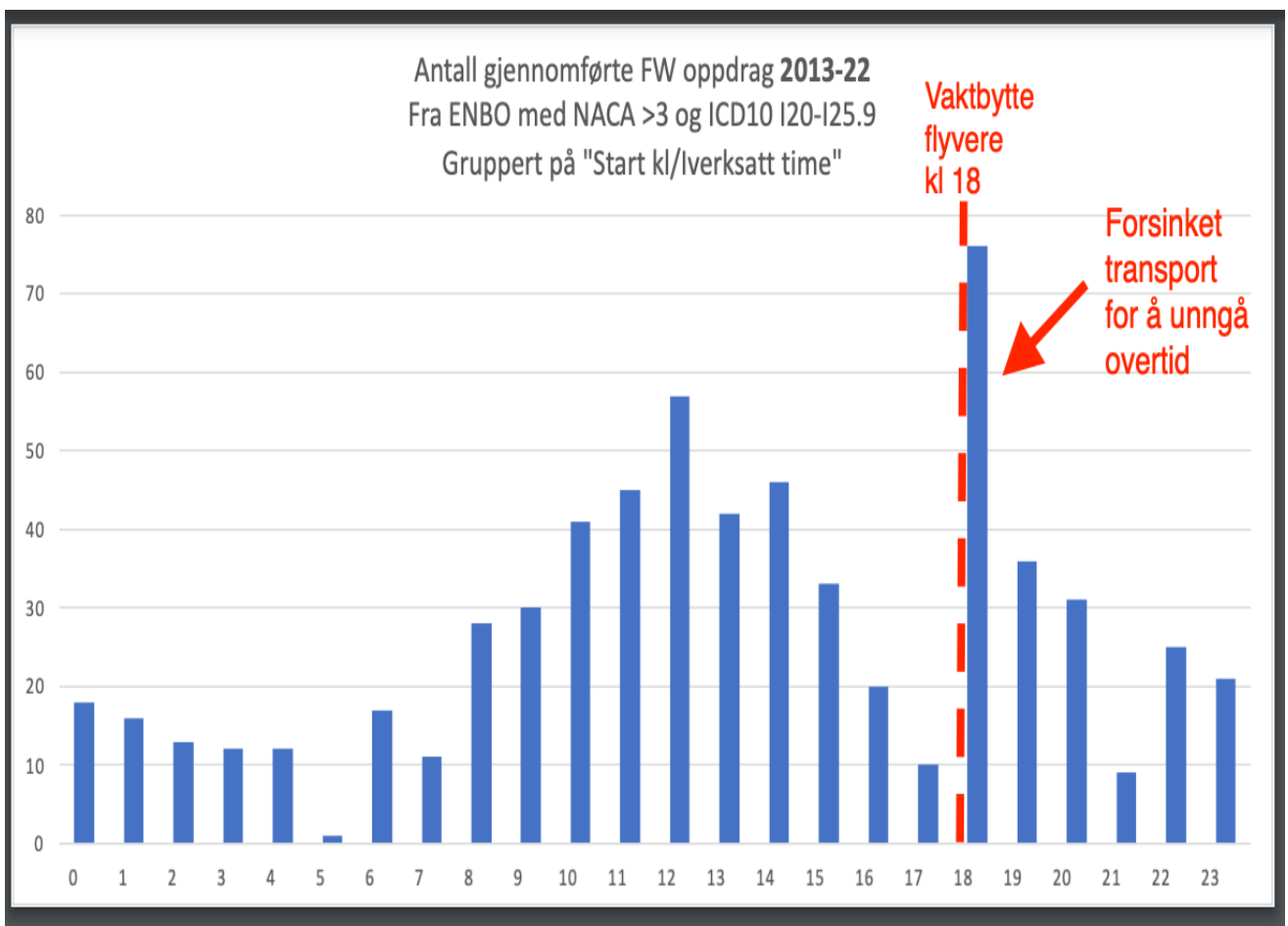
Ut fra rapporten kan det tolkes at gjennomsnittlig besparelse er kr 27 551 per transport med luftambulanse, men vi klarer ikke fra rapporten lese ut besparelse knyttet til at pasient fra Helgeland flys til Bodø og ikke helt til Tromsø.

Ekspertgruppen har vurdert at sparte luftambulanseoppdrag for 2022 er 196, med en kostnadsbesparelse på 5,4 mill. kr. Det riktige tallet for 2022 er 243 sparte oppdrag (tabell 1, rad E) og 140 oppdrag med kortere reisetid (tabell 1, rad F). Besparelsen er 6,7 mill. kr knyttet til helt sparte oppdrag, i tillegg kommer besparelsen knyttet til de 140 oppdragene som fikk kortere reisetid. Som tabell 1 viser er sparte oppdrag, og dermed også sparte kostnader knyttet til luftambulanse enda høyere i 2023.

I rapporten er det kun kostnader til drift av ambulansfly som er inkludert i beregningen. Flere av disse transportene med luftambulansfly ville ha krevd legefølge. Det betyr at flylege i hjemmевakt rykker ut sammen med ambulansflyet. Lønnskostnadene for utrykning hvor flylege skal følge pasient fra Bodø til Tromsø ligger mellom kr 4000-5000 for hver utrykning. Denne kostnaden må derfor regnes inn.

På tross av sparte luftambulansetransporter etter etableringen av PCI ved Nordlandssykehuset Bodø, erfarer vi i dag kapasitetsutfordringer. Selv om det var utenfor gruppens mandat å vurdere samlet kapasitetsbehov i luftambulansen, bør dette være en viktig del av vurderingen til Helse Nord RHF. I det totale kostnadsbildet må kostnad knyttet til etablering av ytterligere luftambulansesykehus vurderes. Økning av PCI-senteret åpningstid i Bodø, med beredskap deler av kveld/helg eller vakt 24/7 vil kunne redusere behovet for luftambulansesykehus ytterligere.

Erfaringen fra tjenesten om kapasitetsutfordring illustreres ved når på døgnet pasienter med angina og hjerteinfarkt transporteres (figur 1). Som figur 1 viser er det svært vanlig at pasientene må avvete transport til etter kl. 18 når det er bytte av mannskap om bord på flyet. Dette skaper unødvendig forsinkelser i transport, og er godt redegjort for i 5. årsoppgaven profesjonsstudiet i medisin ved UIT til Ingemar Pedersen fra 2015 (kan fås ved forespørsel).



Figur 1. Antall gjennomførte ambulansesykehusoppdrag (FW) 2013-22 fordelt på timene i døgnet etter når flyturen iverksettes. Kilde: Luftambulansetjenesten HF

Pasientreiser

Kostnaden for rutefly fra Bodø til Tromsø har økt mer enn normal prisvekst. Hver spart pasientreise mellom Bodø og Tromsø (de aller fleste pasientene fra Helgeland, Lofoten og Vesterålen reiser via Bodø) er på ca. 5200,-. Antall sparte flyreiser (tur/retur) knyttet til elektive pasienter i 2022 er 642. I tillegg er det en besparelse knyttet til retur for pasienter som ville blitt overført UNN Tromsø med luftambulansesykehus. For 2022 er besparelsen knyttet

til rutefly derfor på 4,3 mill. kroner. I tillegg vil det for en del av pasientene også være en besparelse knyttet til hotell og/eller ledsager.

For 2023 er besparelsen knyttet til rutefly ytterligere økt, og er på 5,1 mill kr.

Driftskostnader

Som Nordlandssykehuset tidligere har medelt, mener vi at KPP ikke kan benyttes for å angi driftskostnader ved UNN og Nordlandssykehuset for invasiv koronar utredning og behandling. At kostnad per DRG poeng ved UNN har økt i perioden er helt naturlig da UNN i 2019 hadde en avvikende registreringspraksis (beskrevet i rapporten, side 38) knyttet til omsorgsnivå ved ukomplisert koronar angiografi. Avviket medførte høyere ISF refusjon per sykehusopphold en rett registreringspraksis gir. I tillegg vil kostnad per DRG poeng øke dersom UNN har beholdt bemanning på 2019-nivå uten å øke annen aktivitet som f. eks ablasjonsbehandling.

Et annet moment knyttet til driftskostnader er økende bruk av supplerende diagnostikk og behandling, som trykkmåling og OCT. Dette er utstyr som gir økt kostnad til de aktuelle prosedyrene, og er en kostnad som ville kommet uavhengig av etablering av PCI-senter i Nordlandssykehuset. Som region er vi nok mer sammenlignbar med Helse Vest enn Helse Sør-Øst. Vi mener at rapportens figur 10.2 derfor burde vært satt opp slik at Helse Nord ble sammenlignet både med Helse Sør-Øst og Helse Vest.

Dersom driftskostnader skal være en del av beslutningsgrunnlaget for Helse Nord RHF er ikke beregningene i rapporten tilstrekkelig grunnlag for å konkludere om og ev hvorfor driftskostnadene samlet er høyere enn forutsatt ved etableringen.

Driftsinntekter

Som rapporten oppsummerer så er inntektene redusert som følge av at UNN har korrigert sin registreringspraksis knyttet til omsorgsnivå for ukompliserte koronare angiografier. Besparelsen i gjestepasientutgifter ut av regionen er omtrent som forventet.

I kapittel 11 punkt 4 konkluderer ekspertgruppen med at etableringen har medført en samlet nettokostnad på ca. 20 mill. kroner. Denne konklusjonen er feil, siden besparelsene knyttet til transport er underestimert. Konklusjonen henger heller ikke sammen med ekspertgruppens egen vurdering i kapittel 10, hvor det konkluderes med analysene kan indikere at driftskostnadene ved sykehusene har økt cirka 10 millioner kroner mer enn forutsatt.

Øvrige faktaopplysninger

I kapittel 2 er det i tillegg til kommentarer på vurderingene til Ekspertgruppen, tatt med innspill til faktaopplysninger vi mener bør korrigeres under de ulike teamene i rapporten.

2. Ekspertgruppens vurderinger

Har etableringen av invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset ført til bedre tilgjengelighet til behandling for pasienter som omfattes av tilbudet?

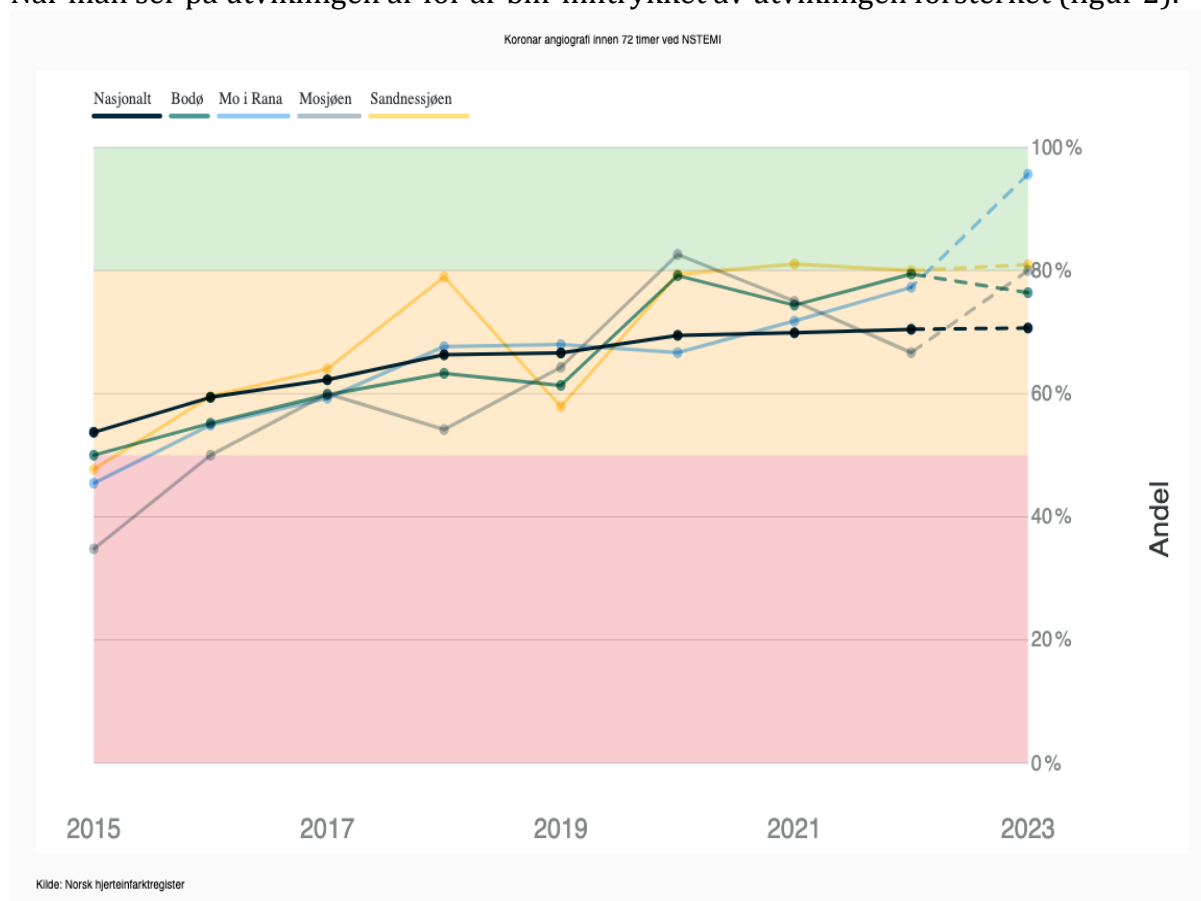
European Society of Cardiology har i sine retningslinjer at det bør tilstrebes at pasienter med NSTEMI utredes innen 24 timer. Alle fagmiljøene i Norge er enige om at pasienten hvert fall bør være utredet innen 72 timer da dette har gevinst hva angår dødelighet. Ekspertgruppen har valgt å benytte data henholdsvis før 40 mnd og etter etableringen av PCI i Nordlandssykehuset. Dette gjør at utviklingen i tilbudet ikke vises fullt ut. De to første årene (2020-21) var oppstartsår kombinert med at det var pandemi. Videre var det først i 2023 at Nordlandssykehuset begynte å få oversendt flesteparten av de subakutte pasientene fra Helgelandssykehuset. Etter at stadig flere NSTEMI pasienter har blitt sendt til Nordlandandssykehuset er utviklingen markant (tabell 2), men vi mener dette er underkommunisert i evalueringsrapporten.

Tabell 2. Utviklingen i andel invasiv utredning av NSTEMI innen 72 timer 2019-22.

	2019	2022
Mo i Rana	61%	78%
Mosjøen	53%	75%
Sandnessjøen	54%	77%
Bodø	64%	80%

Kilde: Årsrapportene for 2019 og 2022 Norsk hjerteinfarktregister.

Når man ser på utviklingen år for år blir inntrykket av utviklingen forsterket (figur 2).



Figur 2. Koronar angiografi innen 72 timer ved NSTEMI. Kilde: Norsk hjerteinfarktregister

Som figur 2 viser er resultatene forbedret ytterligere i 2023, men endelig årsrapport for 2023 fra Norsk hjerteinfarktregister er ikke ferdigstilt.

Det som ikke er nevnt i rapporten er at det stadig er store regionale forskjeller innad i Helse Nord i oppnåelsen av kvalitetsmålet invasiv utredning innen 72 timer. I tabell 9 i vedlegg til evalueringsrapporten framkommer det at for pasientene som sokner til UNN sine sykehus har vesentlig høyere andel invasivt uredet innen 72 timer enn resten av sykehusene i Helse Nord. 84% av UNN Harstad sine pasienter oppnår invasiv utredning innen 72 timer mens det samme tallet for pasienter tilhørende Helgelandssykehuset Mo i Rana kun er 63%, for den perioden (40 mnd) som er vurdert. Nærhet til behandlingstilbud vet man har noe å si i denne sammenhengen og dette er beskrevet i en [Tidsskriftsartikkel av Haug og kolleger](#) fra 2016.

Vedrørende høye forbruksrater av invasiv kardiologi ved Nordlandssykehuset beskrives det i rapporten at dette skyldes varierende praksis i bruk av CT koronar angiografi og ulik vurdering av indikasjon for koronarangiograf. Dette er vanskelig for fagmiljøet å være enig i. Pasienter som kommer til invasiv koronarangiografi har på forhånd blitt vurdert av å være i behov av slik undersøkelse etter utredning av hjertespesialister fra hele Nordland. Nordlandssykehuset benytter også CT koronarangiografi. I Bodø er CT av kransårene tilgjengelig både ved Nordlandssykehuset og ved den private leverandøren Evidia (tabell 3).

Tabell 3. Antall CT hjerte undersøkelser gjennomført 2020-24.

	2020	2021	2022	2023	2024 (t.o.m. 16.4)	Totalt
Nordlandssykehuset	-	239	273	359	116	987
Evidia	337	443	297	265	-	1342
Totalt	337	682	570	624	116	2229

Elektive pasienter har ofte vært i CT av kransårene før de kommer til Nordlandssykehuset. CT teknikken er svært god på å utelukke kransåresykdom, men dersom det er forkalkninger i kransårene er det ofte vanskelig for radiologene å vurdere om det er signifikante innsnevninger eller ikke. I slike tilfeller blir pasienter gjerne henvist for endelig avklaring med invasiv koronarangiografi.

Har styrets vedtak i styresak 137- 2017 og 148 -2018 bidratt til å styrke pasienttilbudet til pasienter med behov for invasiv kardiologi i hele regionen?

Vi er enig i at dette punktet er nokså sammenfallende som punkt 1. Her ønsker vi å kommentere på at man på nytt velger å beskrive at *kapasiteten og tilbudet ved UNN var tilstrekkelig og god før etablering av PCI-senter ved NLSH*. Siden data fra de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene viser klare og til dels store forskjeller i tilgjengelighet og andel invasivt utredet for NSTEM innen 72 timer i regionen før etableringen, burde denne vurderingen vært nyansert i rapporten.

Beskrive kvalitet og pasientsikkerhet i dagens tilbud til alle pasienter med behov for invasiv kardiologi i Helse Nord. Har forhold ved samhandling mellom sykehus og organiseringen av tilbudet påvirket kvalitet og pasientsikkerhet i behandlingstilbudet?

Nordlandssykehuset er opptatt av at samarbeidet mellom fagmiljøene ved UNN og Nordlandssykehuset skal fungere godt. Vi er alle tjent med en god dialog til det beste for pasientene våre. Dialog og samarbeid krever at man evner å lytte til, og anerkjenne den andre part i dialogen. Fagmiljøet ved Nordlandssykehuset opplever en manglende vilje ved UNN til å anerkjenne PCI virksomheten ved Nordlandssykehuset som fullverdig. Dette kombinert med uenighet om hvilke prosedyrer som kan gjennomføres ved Nordlandssykehuset, har ført til et til tider utfordrende samarbeid. European Society of Cardiology (ESC) produserer og oppdaterer retningslinjer for god praksis i behandling av hjertesykdommer. Blant annet finnes et sett av kriterier et PCI-senter bør oppfylle for å utføre mer komplekse prosedyrer. Nordlandssykehuset oppfyller alle kriterier med unntak av å ha en 24/7 vaktordning.

PCI virksomheten ved Nordlandssykehuset fikk kort tid etter etableringen to senioroperatører ansatt. I tillegg er ytterligere to hjertespesialister i Nordlandssykehuset utdannet til kompetent nivå for å gjennomføre PCI. Dette har gjort at vi på rekordtid har utviklet oss til et senter med fire PCI-operatører som alle jobber fast ved Nordlandssykehuset. Vi har derfor ikke hatt behov for vikarinneleie eller annen ekstern hjelp siden mai 2021. Gjennom vårt ukentlige fellesmøte med hjerteleger og hjertekirurger ved UNN diskuterer vi pasienter med kompleks koronarsykdom og pasienter med klaffesykdom. Pasienter som vurderes til å være bedre tjent med å få koronar by-passkirurgi sendes til UNN for slik behandling. Øvrige pasienter, også de med mer kompleks koronarsykdom, kan tilbys PCI ved Nordlandssykehuset. Likevel erfarer vi at UNN ønsker å begrense virksomheten av prosedyrer for kompleks koronarsykdom ved Nordlandssykehuset med begrunnelsen at volumene ved PCI-senteret er for små. Da Nordlandssykehuset fyller volumkravene til ESC, er dette vanskelig å forstå. Listen, som UNN har foreslått over begrensninger, er omfattende og flere av de aktuelle prosedyrene har verdi for utdanning og fagutvikling. Det vil derfor ha stor betydning for utdanningskvaliteten ved Nordlandssykehuset, hvis alle pasientene som er i behov av disse prosedyrene overføres til UNN.

Vi har nå snart tre års erfaring med dagens praksis der vi utfører det aller meste av komplekse prosedyrer og høyrisikoprosedyrer i Nordlandssykehuset. Vi kjenner ikke til eksempler på at dette har ført til uheldige konsekvenser for pasientene. Noen få pasienter har blitt overflyttet til UNN etter diagnostisk angiografi ved Nordlandssykehuset. Det har mest vært på grunn av mulig behov for støttefunksjoner (som f. eks ECMO) som kun er tilgjengelige ved UNN. Dette har vært forholdsvis yngre pasienter som etter individuell vurdering i samhandling med UNN, er valgt ut.

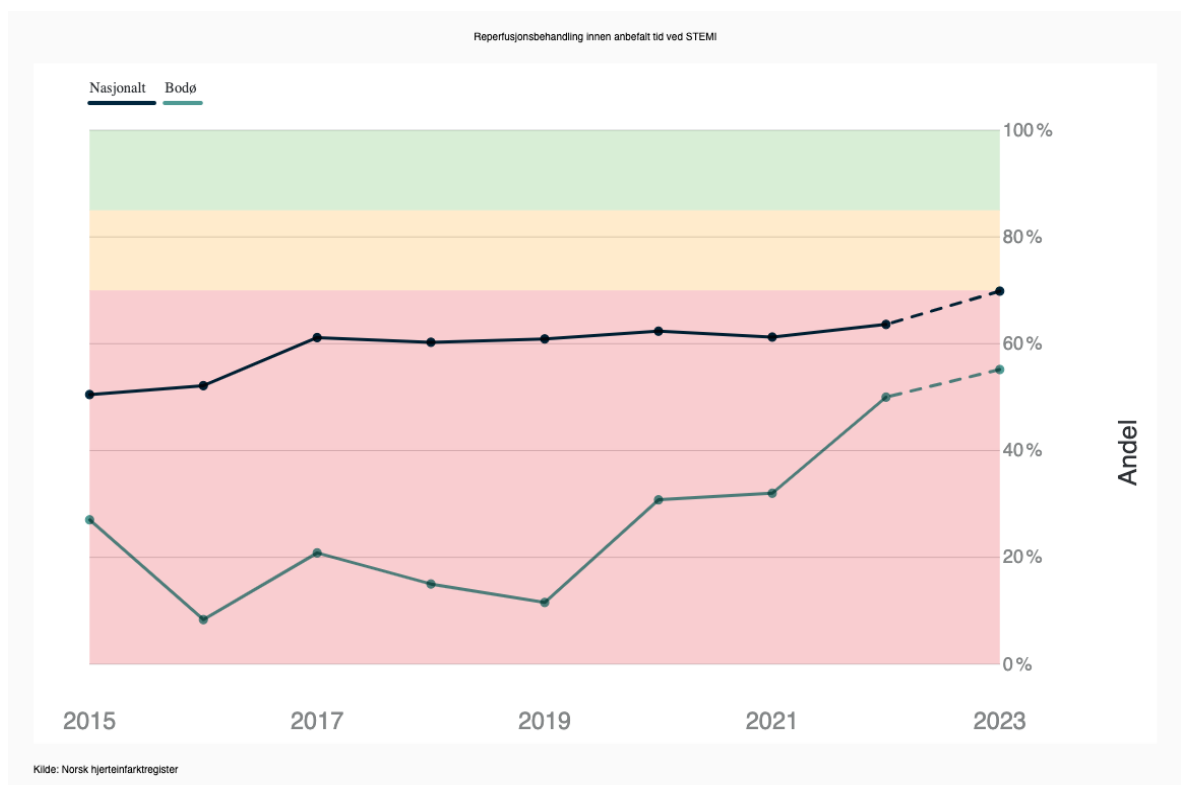
I tillegg til en generell diskusjon om funksjonsdeling av prosedyrer har det vært noen enkeltsaker som har utløst avviksmeldinger, og som har vært belastende på samarbeidet mellom UNN og Nordlandssykehuset. Flere av disse avvikene er allerede Helse Nord RHF orientert om, men hvis det er ønskelig kan vi redegjøre konkret for disse enkelthendelsene.

Hovedfokuset framover må være å ha pasientens beste i fokus. I tidskriske tilfellene betyr det at kortest mulig tid til revaskularisering må prioriteres. Det vil si at pasienten transporteres til nærmeste åpne PCI-senter. Dette må beskrives i den regionale retningslinjen for behandling av akutt koronart syndrom i Helse Nord (PR53116), i tråd med de europeiske retningslinjene til ESC. Fra AMK og personell i Luftambulansetjenesten i Bodø, oppleves de regionale prosedyrene uklare for pasienter med akutt STEMI. Regional

prosedyre PR 53116 i beskriver blant annet at pasienter i Nordlandssykehuset sitt lokalsykehusområde kan fraktes til Bodø for PCI i åpningstiden. Likevel har vi erfart ved flere anledninger at hjertevakt på UNN krever at pasienten flys til Tromsø, om indikasjon prehospitaal trombolyse (PTH) istedenfor primær PCI i Bodø. Dette medfører betydelig forsinkelse før PCI. Dette skaper usikkerhet i de prehospitale tjenestene og det oppfattes som uforståelig at pasientene ikke skal få den beste behandlingen når den er tilgjengelig innen få minutter.

Ekspertgruppen har brukt kvalitetsindikatorerne *30 dagers dødelighet, re-innleggelse med nytt hjerteinfarkt innen 1 år, og venstre hjertehalvdels pumpefunksjon* fra Norsk hjerteinfarktregister for å vurdere helsegevinsten etter etableringen av PCI i Nordlandssykehuset. Vurderingen er at etableringen av PCI-senteret ikke har ført til økt helsegevinst. Samtidig beskrives det i rapporten at det ikke kan forventes utslag på disse parameterne pga. små tall. Dette er et paradoks.

Det at andelen NSTEMI som utredes innen 72 timer stiger i opptaksområdet er etter vår mening et klart uttrykk for helsegevinst. I tillegg er andelen pasienter som får åpnet sin tette blodåre innen anbefalt tid ved STEMI betydelig høyere etter åpningen av PCI-senter i Nordlandssykehuset (figur 3). Andel NSTEMI som får utredning raskt, samt reperfusjon innen anbefalt tid ved STEMI er universalt anerkjente og validerte endepunkt for helseeffekt i store studier.



Figur 3. Reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI 2015-2023. Kilde: Norsk hjerteinfarktregister

Evalueringsrapporten beskriver 30 dagers dødelighet, og statistisk signifikant forskjell i utviklingen av denne i Nordlandssykehusets opptaksområde (Salten, Lofoten, og Vesterålen), med lavere 30 dagers dødelighet enn nasjonalt gjennomsnitt. PCI senteret ved Nordlandssykehuset har ikke behandlet pasientene fra Lofoten og Vesterålen, da disse er ivaretatt ved UNN. I tillegg er akuttpatientene kveld, natt og helg fra Nordlandssykehuset Bodø sitt opptaksområde også behandlet ved UNN. Til sammen utgjør dette 55% av infarktpasientene. Forskjellen i dødelighet kan derfor ikke knyttes til PCI-senteret i Nordlandssykehuset. Ekspertgruppen påpeker at man må være forsiktig med tolkningen av slike data. Til tross for dette, ble det i Rune Wiseth sin presentasjon flere ganger gjentatt at Ekspertgruppen ikke hadde funnet økt helsegevinst, som et funn betydning. Dette er i beste fall en omgåelse av de reelle dataene og fortolkningen av dem.

Det gjøres ingen forsøk fra Ekspertgruppen på å identifisere pasientgrupper der en kan sannsynliggjøre helsegevinst selv, utover de tre kvalitetsindikatorerne som er analysert. En gruppe det er nærliggende å se på er STEMI-pasientene som ved diagnostisk angiografi ved UNN fremdeles har okkludert culprit. En startet registrering av dette i Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC) i løpet av 2016, slik at vi har flere års observasjoner. Ved søk i NORIC for perioden 2017-23 finner vi 128 pasienter som i forløpet av STEMI har kommet fra Salten og Helgeland til UNN med fremdeles okkludert culprit (tabell 4). Siden oppstarten ved Nordlandssykehuset til og med 2023 er det i Bodø gjort 94 PCI i forløpet av STEMI. Uten PCI i Bodø de siste årene hadde det sannsynligvis vært ca. 25 flere som hadde ankommet UNN med okkludert culprit. Det mangler en del registrering av tidspunkt i forløp, men for de 82 der adekvate tidspunkt er korrekt registrert er median tid fra diagnostisk EKG til wire gjennom okklusjonen ved UNN 4 timer og 39 minutter. Disse pasientene kunne fått revaskularisering flere timer tidligere ved behandling i Bodø. Etter all sannsynlighet ville gevinsten vært betydelig. En ville få mindre infarktstørrelse, færre med hjertesvikt som følgetilstand, og vi ville sannsynligvis også unngått flere tilfeller av død. Dette burde derfor vært omtalt i evalueringsrapporten.

Tabell 4. STEMI pasienter fra Salten og Helgeland som ankom UNN med okkludert culprit i perioden 2017-23.

STEMI, ikke gitt trombolyse	46
STEMI tilsynelatende vellykket trombolyse	13
STEMI/Rescue PCI, ikke effekt av trombolyse	67
Hjertestans ved STEMI	2
Totalt	128

Kilde: Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC)

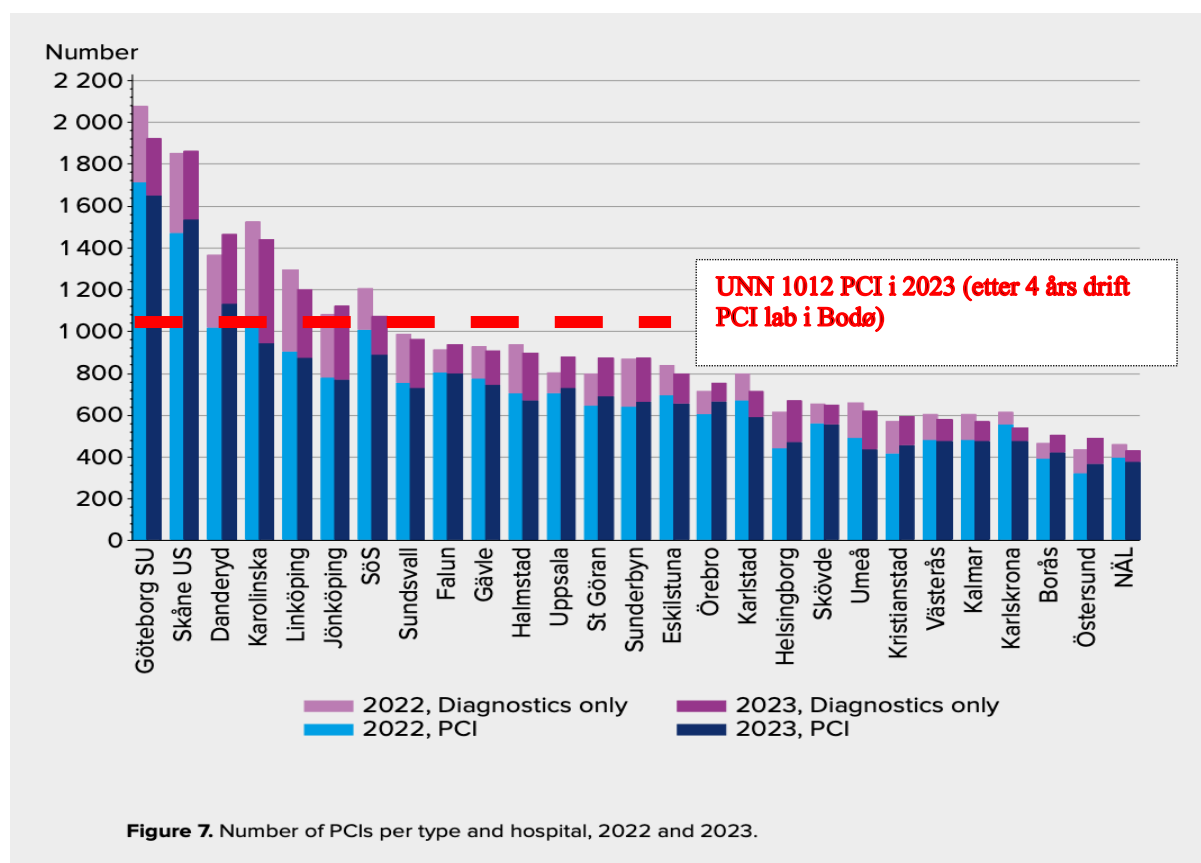
Gruppen STEMI med mer enn 24 timer siden symptomstart er ikke tatt med her. Det er også en hel del NSTEMI pasienter som ankommer med okkludert culprit. Disse registreres imidlertid ikke på samme måte og kan ikke like lett identifiseres i NORIC.

Et av argumentene som hyppig framsettes for at STEMI-pasienter må til UNN, er muligheten for behandling med ECMO. Ved søk i NORIC for perioden fra NORIC ble tatt i bruk, 02.05.2013, til 30.03.2024 finner en hvor hyppig ECMO egentlig har blitt brukt hos pasienter med STEMI fra Salten og Helgeland. I denne perioden ble det sendt 754 STEMI-pasienter til UNN, 380 fra Salten og 374 fra Helgeland. Av Helgelandspasientene ble 1 pasient i 2015 behandlet med ECMO. Fire pasienter fra Salten ble behandlet med ECMO, 1 i

2015, 2 i 2017 og 1 i 2018. Av disse fem døde fire. Av 754 STEMI-pasienter står vi altså igjen med 1 (1,3 ‰) som muligens har hatt nytte av ECMO.

Hvor mange som kunne fått redusert infarktstørrelse ved raskere revaskularisering vet vi ikke sikkert. Utfra det vi har vist ovenfor av forekomst av okkludert culprit ved ankomst UNN kan vi anslå at minst 200 pasienter i denne 11-års perioden har ankommet UNN med okkludert culprit. Dette er vel 26 % av hele STEMI-gruppen. Noe dødelighet har det selvsagt vært i denne gruppen, sannsynligvis kunne flere tilfeller av død vært unngått ved nærmere PCI-mulighet. Vi ser ingen sikker gevinst av å kunne tilby ECMO. Når det kommer til stykket er det et tilbud som blir svært lite brukt. Det er seks år siden siste ECMO behandling i akutfasen for STEMI-pasient fra Salten/Helgeland. Det en kan vinne med ECMO-tilbud oppveier ikke det en taper ved at så mange får betydelig forsinket revaskularisering. Den hittil største randomiserte studie av ECMO-behandling ved kardiogent sjokk, ECLS-SHOCK, er også negativ.

Er PCI volumene så lave ved UNN (1012 gjennomførte PCI i 2023) at det kan hemme utdanning av nye spesialister? Data fra Sveriges medisinske kvalitetsregister Swedeheart sin årsrapport for 2023 (figur 4) viser helt tydelig at det kan stilles spørsmål ved denne påstanden, da de fleste PCI-sentrene i Sverige har betydelig lavere pasientvolum enn det som tilfellet i dag ved UNN. Det er verdt å merke seg at UNN gjennomførte flere PCI prosedyrer enn Karolinska Universitetssykehus i 2023.



Figur 4. Antall PCI senter med tilhørende pasientvolum i Sverige 2022-23, sammenlignet med pasientvolum ved PCI-senteret på UNN. Kilde: Swedeheart årsrapport, 2023

I europeiske retningslinjer (ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization) fra 2018 (s.150) refereres det til PCI volum >400/år som «higher volume». I amerikanske retningslinjer bruker man begrepet «high volume center» for PCI sentra som gjennomfører 400 eller flere PCI prosedyrer årlig (ACC/AHA/SCAI guideline for PCI 2011 publisert i Circulation under pkt. 7.4). Nordlandssykehuset har for 2. året på rad gjennomført >400 PCI-prosedyrer. Det betyr at etter både europeiske og amerikanske standarder/kriterier, er både UNN og Nordlandssykehuset høyvolum sentra for PCI.

Siden etableringen av PCI i Nordlandssykehuset har vi erfart en formidabel rekruttering av faste ansatte. Vi opplever en god rekruttering av leger i spesialisering (LIS) som ønsker å bli kardiologer. Ut fra antallet LIS under utdanning i hjertemedisin, forventes det fem spesialister i kardiologi de neste 3 år. Etableringen av PCI er således en suksesshistorie for rekrutteringen til fagområdet. I 15-års perioden 2005 – 2020 ble det ved UNN utdannet fire invasive kardiologer til vaktkompetent nivå. Etter 2020 har tre operatører til oppnådd nødvendig kompetanse for å delta i vaktfunksjonen. Vår vurdering er derfor at det også ved UNN har vært rekruttert godt i perioden siden 2020.

Universitetet i Tromsø (UiT) er avhengig av kvalitetsmessige gode læringsarenaer utenfor UNN på grunn av høy studenttetthet ved hovedcampus. Nordlandssykehuset Bodø utgjør den viktigste eksterne læringsarenaen for UiTs medisinstudenter, hvor det for tiden er 50 studenter i sitt femte og sjette studieår («Bodø-pakken»). Dette tilbudet har vist seg å være svært populært, og studieplassene blir raskt fylt under valgprosessen i studentenes første studieår. Med planer om å øke antall studenter ved det medisinske fakultet ved UiT, forventes det at antallet medisinstudent ved Nordlandssykehuset vil øke. Dette underbygger behovet for at medisinerstudentene i Bodø også må få undervisning og demonstrasjon av moderne infarktbehandling og PCI på linje med dem som studerer i Tromsø.

Evalueringsrapporten angir at det pågår flere invasive studier ved UNN. Dette var dessverre nye opplysninger for Nordlandssykehuset. Hadde vi vært informert om disse studiene ville vi mer enn gjerne ha deltatt og inkludert pasienter, dersom aktuelt. Også Nordlandssykehuset har utstrakt forskningsaktivitet, inkludert kardiologisk forskning. Universitetet i Tromsø – Norges Arktiske Universitet står som adresse på publikasjonene og får derfor forskningspoeng og finansiering fra forskningen i Nordlandssykehuset. Dette har betydning for den samlede forskningsporteføljen både innenfor hjertemedisin, men også for tilgrensende fagområder. Det kan også være interessant å nevne at Nordlandssykehuset har to phd-kandidater som forsker på ECMO (og dialyse) i grisemodeller, i Nord Norges eneste fungerende stordyrslab de siste 7 år (ANILAB, Nord Universitet). Det forventes at disse studiene vil bidra til økt kunnskap innenfor området.

Sverige, som har 27 PCI-sentra, hvor 24 av dem gjennomfører færre PCI prosedyrer enn UNN (årsrapporten fra Swedeheart 2023), driver forskning, publisering av artikler og registerdata innen invasiv kardiologi i verdenstoppen. Sverige refereres ofte til på internasjonale kongresser. God forskning og innovasjon er derfor ikke avhengig av svært høyt pasientvolum per senter. Det meste av forskning innen invasiv kardiologi er dessuten multisenterstudier. Nordlandssykehuset deltar selvfølgelig gjerne i slike studier, både med UNN og med de andre invasive sentrene i Norge.

Volumene for PCI-behandling ved UNN er mer enn adekvate i europeisk sammenheng. At annen invasiv kardiologi som i praksis ved UNN kun omhandler TAVI (kateterbasert aortaklaff) skal bli påvirket finner vi ikke grunnlag for. Dette tilbudet må anses å være solid uavhengig av PCI ved Nordlandssykehuset. Vi mener derfor at regionsfunksjonene ved UNN ikke er svekket etter etableringen av invasiv kardiologi i Nordlandssykehuset.

Se på samlet ressursbruk til invasiv kardiologi i regionen og om tilbudet oppfyller krav om effektiv ressursbruk. Det bør også beskrives hvordan tilbudet finansieres i dag og om det er store avvik mellom faktiske kostnader og inntekter sammenliknet med det som lå til grunn for styresak 137-2017.

Viser til beskrivelse i punkt 1. Faktaopplysninger i rapporten.

Ekspertgruppen oppfordres også til å foreslå forbedringsforslag som kan gi økt kvalitet og god tilgjengelighet i pasientbehandlingen.

Rapporten foreslår å redusere tid til reperfusjon ved STEMI. Ekspertgruppen fremhever også viktigheten av rask trombolyse. Ved STEMI teller hvert minutt og det haster med reperfusjon. Vi er enig i at rask trombolyse er viktig for de pasientene som kan motta denne behandlingen. Likevel er det viktig å være klar over at (avhengig av populasjon) er det opp mot 30% av pasientene med STEMI som kan ikke motta trombolyse (Stream studien viste at hele 36% av pasientene ikke hadde effekt av trombolyse). For disse pasientene er de helt avhengige av rask transport til et PCI senter for å få åpnet sin tette kransarterie. I den 40 mnd perioden som Ekspertgruppen har analysert data fra framkommer det at median tid til primær PCI for pasientene fra Mo i Rana og Sandnessjøen (altså de som ikke kunne få trombolyse) var henholdsvis 4 timer og 6 timer og 7 minutter (tabell 6 i vedlegg til evalueringsrapporten). Dette representerer en betydelig forsinkelse for disse pasientene og man må forvente tap av hjertemuskel nedstrøms for den tette åren med påfølgende funksjonstap.

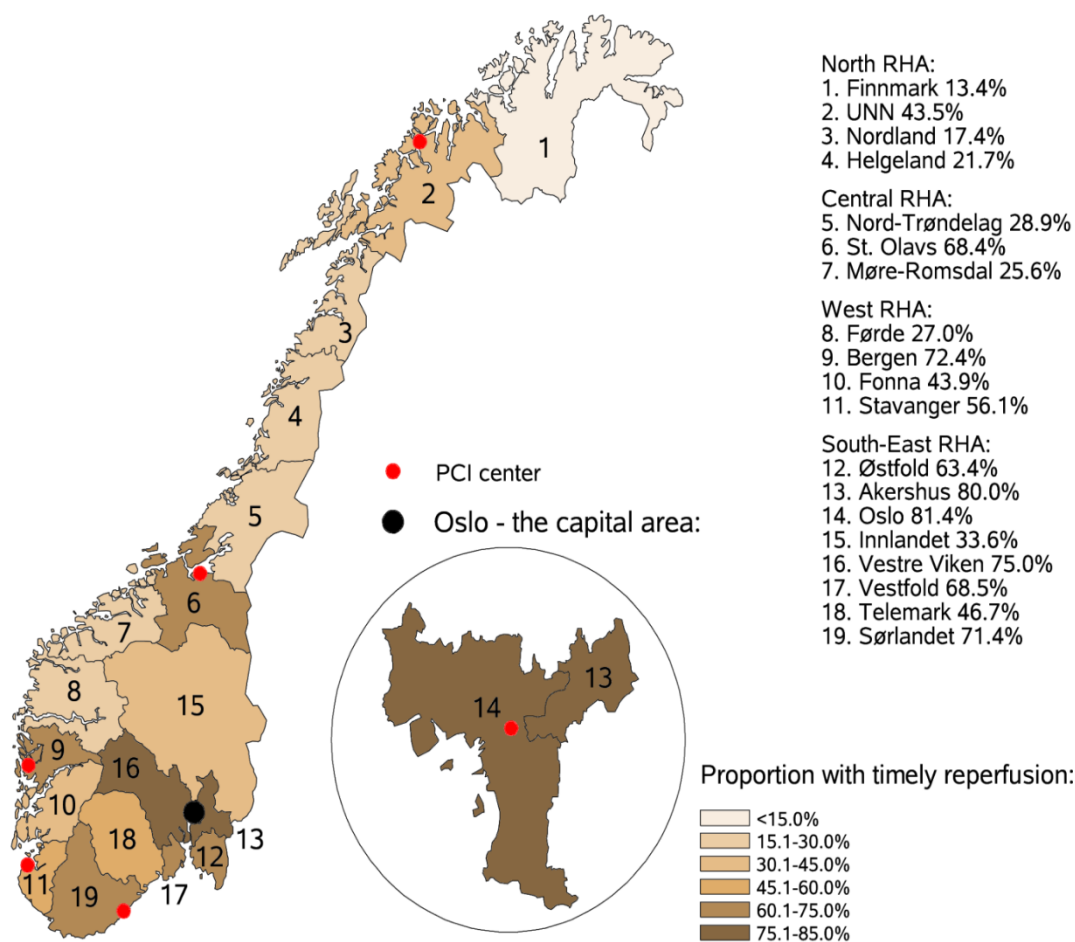


Figure 2 Proportion of patients receiving timely reperfusion treatment in the 19 hospital referral areas (HRAs) in Norway, 2015–2018. PCI centres marked with red dots. N=7607. PCI, percutaneous coronary intervention. RHA, regional health authority. UNN, University Hospital of North Norway.

Figur 5. Andelen pasienter som mottok reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved de 19 helseforetakene i Norge i perioden 2015-18. Kilde: Uleberg B, Bønaa KH, Govatsmark RES et al. *Exploring variation in timely reperfusion treatment in ST-segment elevation myocardial infarction in Norway: a national register-based cohort study.* *BMJ Open* 2024.

Figur 5 viser resultater fra en studie som ble publisert i februar i år (Uleberg et al.). Studien viser at den mest avgjørende faktoren for om pasientene fikk reperfusjon (med enten PCI eller trombololyse) innen anbefalt tid, var hvor lang reisetid var til et PCI senter. Disse resultatene understreker behovet for desentralisert PCI virksomhet med 24/7 vaktordning.

Ekspertgruppen har ikke vurdert mulige effekter av større rekkevidde for å kunne behandle STEMI-pasienter med innfasing av nytt redningshelikopter SAR-Queen. Dette helikopteret kan fly direkte til målet med landing på sykehustaket i Nordlandssykehuset og akuttheis rett til PCI-lab. Tabell 5 angir flytider for SAR Queen for noen av de vanlige flyrutene i Helse Nord. Regulariteten til SAR-Queen er svært god og det er sjelden at man må kansellere pga. dårlig vær. Det er viktig å understreke at det i hovedsak er hensiktsmessig å bruke ambulansfly fremfor ambulans- og redningshelikopter på lenger strekningen som fra Salten og Helgeland til Tromsø. Dette fordi ambulansfly har større

marsj hastighet enn et helikopter. De gangene et helikopter brukes over slike lange avstander medfører det mange timer med fravær fra helikopteret sitt hoved operative område og dermed svekker totalberedskapen i området.

Tabell 5. Flytider «dør til dør» for SAR Queen AV 101 i Helse Nord med 145 knop marsjfart og null vind. NM= nautiske mil (1 NM = 1852 m)

Flyrute	Tid
Mo i Rana-Bodø	22 min (55NM)
Mosjøen-Bodø	37 min (94 NM)
Sandnessjøen-Bodø	36 min (91 NM)
Brønnøysund-Bodø	49 min (120 NM)
Leknes-Bodø	24 min (54 NM)
Svolvær-Bodø	26 min (59 NM)
Stokmarknes-Bodø	32 min (79 NM)
Bodø-Tromsø	75 min (177 NM)
Mo i Rana-St. Olav	87 min (203 NM)
Mosjøen-St. Olav	68 min (160 NM)
Sandnessjøen-St. Olav	69 min (162 NM)
Brønnøysund-St. Olav	56 min (132 NM)

Kilde: 330-skvadronen

I tillegg kan Norsk Luftambulanses sitt helikopter som er stasjonert i Brønnøysund fly direkte til Nordlandssykehuset Bodø. Dette kan redusere tid til PCI for de pasientene som enten ikke kan få trombolyse eller ikke har effekt av trombolyse.

3. Videre oppfølging

Nordlandssykehuset er enig med Ekspertgruppens anbefaling om at PCI-tilbudet i Bodø må videreføres, i tillegg til en sterk satsning på prehospitaltjenester med raskere trombolyse med STEMI og økt satsning på CT koronar angiografi.

Videre anbefaler ekspertgruppen at UNN skal ha et faglig overordnet ansvar for virksomheten i Nordlandssykehuset, og at dette er en forutsetning for fortsatt drift i Bodø. Gitt de beskrevne problemene som har vært i det faglige samarbeidet mellom UNN og Nordlandssykehuset, kombinert med de juridiske aspektene av en slik føring, vurderer Nordlandssykehuset at dette er ikke en god løsning.

Vi vil i stedet foreslå at en ansvarlig tredjepart kan ha definisjonsmakt og legge føringer for det faglige samarbeidet mellom UNN og Nordlandssykehuset. En slik tredjepart vil naturlig kunne være fagdirektør i Helse Nord RHF (alternativt fagdirektør i en av de andre helseregionene) eller en faglig kapasitet som ikke har deltatt i Ekspertgruppen (f. eks fra Oslo Universitetssykehus). Med en ansvarlig tredjepart vil det være mulig å få på plass en samarbeidsavtale med føringer for den faglige samhandlingen og en revisjon av regional prosedyre som sikrer føringer i tråd med retningslinjene fra ESC og reduserer usikkerheten rundt hvor pasienten skal transporteres.

Nordlandssykehuset mener også at det bør gjøres en ny vurdering av utvidelsen i PCI-tilbudet ved Nordlandssykehuset til et døgntilbud innen tre år. I mellomtiden bør det

vurderes åpningstid også helg for ytterligere redusere behovet for luftambulansetransport i regionen. Både europeiske retningslinjer med sine kriterier inkludert volumkrav, samt organiseringen av PCI i Sverige viser at dette er mulig og ønskelig å få til med tanke på å innfri mål for nasjonale kvalitetsindikatorer innenfor fagområdet.

Nordlandssykehuset imøteser Helse Nord RHF's vurderinger og vil bidra konstruktivt i den videre prosessen til det beste for pasientene i Helse Nord.

Med vennlig hilsen

Tonje Elisabeth Hansen
Fagdirektør

Vedlegg: Utklipp av protokoll fra RBU-møte 6. mai og ekstraordinært RBU-møte 10. juni 2024

RBU-sak 39-2024 Invasivt kardiologitilbud i Helse Nord

Vedtak:

Regionalt brukerutvalg har følgende innspill til invasivt kardiologitilbud i Helse Nord:

- a. Rapporten avdekker igjen at behandling av hjerteinfarktpasienter ikke er god nok. Trombolysebehandling innen fastsatt tid, særlig i den prehospitale tjenesten, må få større fokus fremover. God og tydelig informasjon til befolkningen om hvordan man skal respondere på brystsmarter må utvikles - tid er den viktigste innsatsfaktoren.
- b. RBU stiller seg bak ekspertgruppens anbefaling.
- c. RBU oppfordrer til forskning på nord-norske hjerteinfarktpasienter og hvordan ulik tilgjengelighet av trombolyse i prehospitale tjenester påvirker behandlingsutfall.

RBU-sak 59-2024 Invasiv kardiologi i Helse Nord, og PCI tilbud ved Nordlandssykehuset

Vedtak:

1. Regionalt brukerutvalg i Helse Nord RHF viser til vedtak i RBU-sak 39-2024 og tar informasjonen om administrerende direktørs vurdering av evalueringsrapporten *Evaluering av invasivt kardiologitilbud i Helse Nord fra ekspertgruppen* til orientering.
2. RBU viser til prosessen rundt evaluering av invasiv kardiologitilbud i Helse Nord, og vil uttrykke bekymring for hvordan debattklimaet mellom fagmiljøene påvirker befolkningens tillit til helsetjenestene.

Drøftingsprotokoll

Vår ref.:
2024/534-22

Saksbehandler:
Anne-Lise Kjelkvik

Dato:
10.06.2024

Møtetype:	Drøftingsmøte i henhold til Hovedavtalens § 42 og AML kap. 8 mellom konserntillitsvalgte og Helse Nord RHF. Konsernverneombud deltok i møtet.
Møtedato:	10. Juni 2024
Møtested:	Helse Nord RHF's lokaler i Bodø/Microsoft Teams

Tilstede

Navn:	
Ann-Mari Jenssen	YS Helse
Baard Einar Martinsen	SAN
Kari B. Sandnes	LO Stat
Sissel Alterskjær	UNIO
Martin Øien Jenssen	Akademikerne
Jeanette Mikalsen	konsernverneombud
Marit Lind	administrerende direktør
Ola Jøsendal	viseadministrerende direktør
Fredrik Sund	spesialrådgiver
Erik Arne Hansen	økonomidirektør
Anita Mentzoni-Einarsen	HR direktør
Geir Tollåli	fagdirektør
Jon Tomas Finnsson	seksjonsleder
Ann Elisabeth Rødvei	foretaksadvokat
Anne Lise Kjelkvik	seniorrådgiver/protokollfører
Lisa Frønning Carlsen	rådgiver/protokollfører

Forfall:

Ingen hadde meldt forfall til dette drøftingsmøtet.

Invasiv kardiologi i Helse Nord og PCI tilbud ved Nordlandssykehuset

Saken ble tatt opp til drøfting.

Protokoll:

1. Arbeidsgiver anførte følgende:

Geir Tollåli innledet og redegjorde for innholdet i drøftingsnotatet og utkast til styresak, slik det ble sendt ut den 3. juni 2024.

2. KTV/KVO anførte følgende:

- Støtter en modell med døgntilbud i UNN Tromsø og dagtilbud i Bodø, styrt fra UNN.
- Tror på senter-satellitt-modellen, det må etableres faglige råd og felles prosedyrer.
- Man kan ikke organisere seg bort fra problemer. utfordringer og konflikter må håndteres av ledelsen.
- Er ikke avvisende til bruk av virksomhetsoverdragelse, men uttrykker skepsis og usikkerhet til hva som vil være prosess og omfang av dette.
- Usikker på hvordan en virksomhetsoverdragelse vil påvirke hjerteberedskapen i regionen og økonomi. Bekymret for mulig risiko for at drift i Nordlandssykehuset kan bli lagt ned over tid pga. utfordrende økonomi i UNN.
- Ved en eventuell virksomhetsoverdragelse må spørsmål om økonomi og vaktberedskap avklares, og det må tydeliggjøres hvilket personell som berøres.
- 30% av pasientene kan ikke få trombolyse, konsekvenser for denne gruppen er ikke tilstrekkelig belyst i saken.
- Usikkerhet om juridiske krav er innfridd for virksomhetsoverdragelse.
- Er det vurdert andre alternativ ut over nedleggelse?
- Arbeidsgiver må ta de sosiale forholdene høyst alvorlig, viktig å ivareta arbeidsmiljøforhold i en prosess som denne, ellers vil vi slite med dette i lang tid.
- Spørsmål om tilgjengelighet av CT-angio maskiner i Nord-Norge.

Tilsvare fra arbeidsgiver:

- Ekspertgruppens rapport vurderes å være god og derfor følges anbefalingen.
- Ekspertgruppens anbefaling nr. en, med videre dagdrift i Bodø, men med en klar forutsetning om faglig ledelse fra UNN følges.
- Det har vært samarbeidsproblemer frem til nå med uenighet om prosedyrer og pasientfordeling mellom Tromsø og Bodø. Slik kan det ikke fortsette. Svært uheldig for pasientsikkerheten. Tilbakemeldingene fra Nordlandssykehuset på ekspertgruppens evalueringsrapport, viser at det ikke er vilje til å la seg faglig lede fra UNN Tromsø. Nordlandssykehuset skriver at de heller vil ha faglig ledelse fra et annet regionssykehus f.eks. i HSØ.
- Dette gjør at virksomhetsoverdragelse anbefales.
- Ønsker virksomhetsoverdragelse fremfor anbefalt alternativ to, nedleggelse i Bodø.
- Juridisk vurdering er at eier kan instruere et HF om å overdra ansatte til et annet HF. Ansvar for gjennomføring ligger deretter hos avgivende og mottakende foretak.
- Personell overdras i henhold til regler for virksomhetsoverdragelse. Virksomhetsoverdragelsen vil være en totrinnsprosess, først med et foretaksmøte hvor RHF pålegger Nordlandssykehuset og UNN å gjennomføre overdragelsen,

etterfulgt av lokale drøftinger i Nordlandssykehuset for å avklare hvem som skal inngå og hvordan de skal ivaretas. Dette for å unngå uklarheter og usikkerhet.

- Senter-satellitt-modellen er etter styrevedtaket i 2017 påpekt å være en uklar definert modell og har ikke fungert.
- Det er en ledelsesmessig utfordring at det faglige - og det driftsmessige ansvaret er adskilt. Det kan ha vært del av konfliktgrunnlaget.
- Hjerteinfarkttilfeller er redusert med 20% siden 2017. Det forventes en generell ytterligere reduksjon i behov på 3-4% årlig også i Helse Nord. Det er nødvendig med et visst volum for å opprettholde tjenesten og reduksjon ved UNN har allerede gitt negativ effekt på utdanning og forskning ved regionsykehuset i Nord Norge.
- Kartlegging av CT-maskiner for CT-angio pågår; alle sykehusforetak har maskiner, men det mangler en del kompetanse.
- I videre prosess er det av hensyn til de ansatte viktig med tidlig avklaring av hvem som omfattes av en virksomhetsoverdragelse.

Bodø, den 10. juni 2024

Protokollen ble godkjent i etterkant av drøftingsmøtet.

Marit Lind
Helse Nord RHF

Ola Jøsendal
Helse Nord RHF

Anita Mentzoni-Einarsen
Helse Nord RHF

Ann-Mari Jenssen
YS Helse

Baard Einar Martinsen
SAN

Kari B. Sandnes
LO Stat

Sissel Alterskjær
UNIO

Martin Øien Jenssen
Akademikerne

Jeanette Mikalsen
Konsernverneombud

Protokolltilførsel fra konsernverneombud (KVO):

Konsernverneombudet viser til forhistorien ved etablering av PCI i Nordlandssykehuset samt risikovurdering gjennomført i 2017.

Det er viktig å understreke at vernetjenesten forholder seg utelukkende til de ansattes forsvarlige arbeidsmiljø. Det vises i saken til AML kap. 16 hvor Helse Nord skal igangsette en virksomhetsoverdragelse, og at de ansatte i NLSH skal fusjoneres

under ledelse i UNN. Med tanke på samarbeidsutfordringene som har vært og til dels eksisterer enda ytres det stor bekymring fra konsernverneombudet på hvilken måte dette skal ivaretas fremover!

Helse Nord har ikke i saksgrunnlaget vist til hvordan denne utfordringen skal imøtekommes og heller ikke hvordan det forventes at fremtidig arbeidsgiver (UNN) skal imøtekomme denne utfordringen. Dette er i henhold til AML kap 16 lovens formål 1-1 punkt C sannsynlige sosiale følger som vil oppstå ved denne konkrete virksomhetsoverdragelsen. Det vil derfor være naturlig å få disse forholdene konkretisert slik at ansatte ivaretas i henhold til AML intensjon om fullt forsvarlig arbeidsmiljø. Når en virksomhetsoverdragelse viser til samarbeidsutfordringer mellom fagmiljøene burde det vært selvsagt at en dokumentasjon i form av risiko- og sårbarhetsanalyse fulgte saksgrunnlaget.

Konsernverneombudet i Helse Nord yrer derfor bekymringer for negative sosiale følger i begge fagmiljøene som over tid kan redusere kvaliteten og ha en innvirkning på pasientsikkerheten.

Protokolltilførsel fra konserntillitsvalgt (KTV):

KTV tar ekspertgruppas anbefaling og administrerende direktørs vedtaksforslag til orientering og støtter at PCI-tilbudet i Helse Nord ledes fra Universitetssykehuset slik det opprinnelig var tenkt i vedtak fra styret i Helse Nord RHF fra 2017 i betydningen "senter-satelitt". KTV er, slik saksgrunnlaget fremstår, usikker på om den foreslåtte løsningen med virksomhetsoverdragelse er en realistisk og god løsning.

Både ekspertgruppas rapport og de to helseforetakenes kommentarer på rapporten underbygger forståelsen av at samarbeidet mellom de to enheten er konfliktfylt og dysfunksjonelt. KTV frykter at det dårlige samarbeidsklimaet mellom enhetene kan være skadelig for pasientsikkerheten, for evnen til stabilisering og rekruttering, og for omdømmet til foretakene og til Helse Nord RHF. KTV påpeker at konflikthåndtering er en lederoppgave uavhengig av om uenigheten skyldes faglig uenighet, lokalisasjonskamper, eller personkonflikter. KTV påpeker på samme måte den enkelte ansatts plikt til å medvirke. KTV understreker at man ikke kan organisere seg bort fra arbeidskonflikter.

Virksomhetsoverdragelse:

Drøftingsnotatet mangler redegjørelse for gjennomføring og konsekvenser av den foreslåtte løsningen. Siden personellet på PCI laben i Bodø i tillegg til arbeid knyttet til PCI-laben også utfører andre oppgaver i Nordlandssykehuset vil en virksomhetsoverdragelse bli ekstra komplisert og det vil være nødvendig å gjøre grundige vurderinger av denne løsningen fra flere ulike perspektiver. KTV understreker at en virksomhetsoverdragelse vil være særlig utfordrende for arbeidsmiljøet. Virksomhetsoverdragelse fremstår som en svært risikabel løsning i denne saken.

Andre kommentarer/innspill:

Ekspertgruppa anbefaler i sin rapport en økt innsats for å styrke kvalitetsparameteren "Tid til reperfusjon" (Trombolytisk behandling), og anbefaler økt satsning på CT koronar angiografi i regionen. Disse momentene er uavhengig av fremtidig organisering av det invasive kardiologitilbudet i regionen og KTV understreker at dette uansett utfall av denne saken er viktige satsningsområder fremover.

KTV forstår det sånn at antallet hjerteinfarkt er nedadgående på landsbasis og også i nord (3-4% per år). Dette i kombinasjon med utbredelsen av pre-hospital trombolyse og økt bruk av CT-angio som også formodentlig vil redusere behovet må tas med i betraktning når man organiserer tilbudet fremover.

Vedtaket må beskrive Helse Nord RHF's ansvar for overvåking/kontroll/revidering av de endringene som gjennomføres.

Det bør allerede nå legges kriterier for evaluering med fokus på samarbeid, ressursbruk, etterlevelse trombolyse/CT-vedtak etc.

Dokumentet bør si noe om de tilfeller der trombolyse ikke kan benyttes.

KTV støtter for øvrig protokolltilførsel fra KVO.