

Høringsnotat Hjerterinfarkt og PCI i Helse Nord.

Terminologi:

Invasiv kardiolog: hjertespesialist med kompetanse i PCI faget

Koronar angiografi: Fremstilling av kransårene med kateter og kontrastinjeksjon

PCI- percutan koronar intervensjon- utblokking av kransårer via kateter

CABG- koronar bypass operasjon

STEMI- akutt hjerterinfarkt med ledsagende ST elevasjoner- ofte store hjerterinfarkt

NSTEMI- Akutt hjerterinfarkt uten ST elevasjon- ofte mindre hjerterinfarkt

UAP- ustabil koronar syndrom uten utslag på blodprøver (Troponin- hjertemarkør))

Akutt koronar syndrom: samlebetegnelse på STEMI, NSTEMI og UAP

PHT- prehospital trombolysed- blodproppløsende medikament gitt ved STEMI før ankomst sykehus. Dette kan gis av ambulanspersonell etter konferanse med lokalsykehus hjemme hos pasienten. Lege trenger ikke å være til stede.

Ekko cor: ultralyd fremstilling av hjerte for å vurdere hjertemuskulatur og klaffeapparat

Historie

Diskusjonen om PCI senter i Bodø er ikke ny. Temaet har gjentatte ganger vært oppe til utredning og diskusjon på forskjellige nivåer og plan. Dette inkluderer også utredning ved «fagrådet for kardiologi i Nord-Norge» hvor anbefalingen var at man ikke skulle splitte opp det invasive kardiologiske miljøet. Vurderingene har hele tiden vært at man trenger å bygge opp ett stort senter i regionen med høy grad av kompetanse og kvalitet. Dette har også vært basert på nærhet til hjertekirurgisk kompetanse ved UNN, Tromsø. Det er viktig at man har disse anbefalingene og vurderingene som bakteppe når man på nytt har gjennomført en utredning om PCI senter i Bodø. Kunnskap er ikke statisk og man skal selvsagt revurdere tidligere anbefalinger i lys av ny kunnskap og endringer i behandlingsrutiner og retningslinjer. Rapporten om PCI i Bodø gir et godt bilde av de endringer som har skjedd i faget og det datagrunnlaget vi p.t. har tilgjengelig.

Hjerte- karsykdommer er en svært viktig faktor for dødelighet og sykkelighet i vår befolkning. Likevel er det grunn til å understreke at utviklingen når det gjelder forekomst og konsekvenser av hjerterinfarkt over de senere årene først og fremst er en suksesshistorie. Forekomst går ned, dødelighet når hjerterinfarkt inntreffer går ned. Fremskritt i behandling er en vesentlig årsak til bedre utkomme ved hjerterinfarkt. Behandlingen som tilbys pasienter med hjerterinfarkt i Nord-Norge holder et høyt internasjonalt nivå. Resultatene av behandlingen måles først og fremst ved dødelighet etter hjerterinfarkt. Nord-Norge, Nordland inkludert, ligger på samme nivå som resten av Norge som er blant det beste som finnes i verden.

Kort historikk om koronar revaskularisering i Nord-Norge

- 1977 - Første kirurgiske revaskularisering (CABG) i Tromsø
- 1986 - Første PCI i Tromsø

- 1995 - Første prehospital trombolys (PHT) i Nord-Norge: Nordkapp kommune.
- 2003 - Helse Nord PHT prosjekt i Troms og Finnmark.
- PCI var i mange år kun behandling av stabil koronarsykdom. Nylig hjerteinfarkt ble lenge betraktet som en kontraindikasjon mot PCI, helt til det på midten av 1990-tallet ble klart at det var nettopp i denne situasjonen det var mest å oppnå. Volum av PCI økte deretter bratt fra vel 300 prosedyrer i 1995, til kurven flatet ut i 2002 og antall PCI pr år har siden ligget rundt 1400 - 1500.
- Over de senere årene har det vært en nedgang i volum av CABG mens PCI volum har vært stabilt. Dette skyldes både endring i sykdomsforekomst ved at det er færre tilfeller med så omfattende sykdom at en vurderer CABG som aktuelt, og også en utvikling mot at en behandler mer kompleks koronarsykdom med PCI.
- Den mest betydningsfulle faglige utvikling de senere årene har vært på behandling av stabil koronarsykdom. Dette gjelder både supplerende diagnostikk for å kunne fastslå med større sikkerhet om flowbegrensende koronarsykdom er til stede, og utvikling av teknikk for å kunne behandle mer kompleks patologi.

Personell og kompetanse:

Ved Hjertemedisinsk avdeling UNN har vi brukt mange år på utvikle, forbedre og fornye det invasive kardiologiske tilbudet til beste for pasientene i regionen. Det tar flere år å utdanne en PCI operatør og selv etter mange år er det en kontinuerlig læringskurve i forhold til komplikasjoner, problemløsning og implementering av nye metoder/teknologier. Vi har heldigvis hatt en meget stabil gruppe av invasive kardiologer hvorav flere har over 10 års erfaring i feltet. Disse har samlet sett utviklet høy kompetanse i spesialprosedyrer (hovedstamme PCI/bifurkasjon/kroniske okklusjoner/IVUS/FFR/Restenoser/Kardiogent sjokk). Mange av disse prosedyrene er i volum ikke så mange slik at erfaringen over tid har vært en viktig faktor for suksess. Volum et må sees i lys av at Nord-Norge relativt sett har en liten befolkning som bor spredt. Når det gjelder kompetanse er det viktig å også fokusere på annet personell enn invasive kardiologer. Sykepleiere med spesialopplæring i invasiv virksomhet er en kritisk faktor som Hjertemedisinsk avdeling har brukt mye ressurser på utvikle og vedlikeholde. Hjerteravdelings totale kompetanse utenom PCI-prosedyren og et sterkt akutt- og intensivkardiologisk fagmiljø er nøkkelfaktorer for utfallet i vanskelige tilfeller. Ekkokardiografiskompetent kardiolog må være tilgjengelig på døgnbasis. Behandling av hjerteinfarktpasienter er i høy grad et teamarbeid hvor stabilitet og kjennskap til rutiner samt erfaring er viktig for rask og effektiv behandling med lavest mulig risiko.

[Status for hjerteinfarkt i Nord-Norge sammenlignet med resten av landet.](#)

Den mest brukte kvalitetsindikator for behandlingsresultat er 30 dagers overlevelse. Her ser vi ingen forskjeller mellom landsdelene i Norge. Det er heller ikke forskjeller mellom de Nord-Norske fylkene. Kunnskapscenteret leverer også tall på sykehusnivå, og i disse tallene er det forskjeller. Forskjellene er ikke korrelert til avstand til PCI-senter. Tallene er imidlertid små og statistiske beregninger blir usikre. Norsk hjerteinfarktregister har derfor valgt å ikke bruke 30-dagers mortalitet på sykehusnivå som kvalitetsindikator.

[Hva er fordelene med nærhet til et PCI-senter?](#)

Mulighet for primær PCI ved STEMI dersom en kan komme raskt til PCI-lab. Primær PCI er noe bedre enn trombolys etterfulgt av tidlig cag/PCI som er dagens standard for det store flertall av STEMI

pasienter i vår landsdel. Fordelen ved primær PCI må likevel ikke overvurderes. I studier under forhold som ligner på våre er det ikke forskjell i dødelighet mellom de to behandlingsformene, men det er en økt risiko for alvorlige blødningskomplikasjoner ved trombolyse, ca 1 %, sammenlignet med primær PCI, ca 0,2 % (1). Befolkningen som bor innenfor en slik avstand at PCI bør foretrekkes som primær behandlingsstrategi ved STEMI med PCI i Bodø, er imidlertid begrenset til opptaksområdet for Nordlandssykehuset Bodø, og sannsynligvis heller ikke hele dette området. For øvrige deler av Nordland blir tiden fra første medisinske kontakt (FMC) til pasienten ankommer PCI-laboratoriet for lang. Dersom det tar mer enn 90 minutter før en kan åpne en okkludert koronararterie ved PCI, vil prehospital trombolyse være bedre behandling. Etablering av PCI i Bodø vil ikke innebære noen endring i hjerteinfarktbehandlingen for pasienter utenfor lokalopptaksområdet for NLSH Bodø. På dette punktet later det til at det er utbredte urealistiske forventninger til effekt av PCI-etablering i Bodø. Dette fremgår både av måten saken har vært omtalt på i presse/media og i vurderingene i mange av høringsuttalelsene som foreligger.

Vår erfaring er at tidstyver / forsinkelser / transporttid i stor grad undervurderes. Norsk Hjereteinfarktregisters rapport for 2015 viser at i opptaksområdet for UNN-Tromsø var det kun 21 % av pasienter under 80 år med STEMI som fikk revaskulariseringsbehandling innenfor anbefalt tidsfrist. Dette betyr at i en vesentlig andel av tilfellene der vi har gått inn for primær PCI ville pasienten vært bedre tjent med prehospital trombolyse.

Avstand til PCI senter er ikke noen kontinuerlig variabel i forhold til valg av behandling eller resultat av behandling ved akutte STEMI. Her er det en klar terskelverdi. Først når avstanden blir så kort at en bør foretrekke primær PCI foran trombolyse får kortere avstand betydning for primært behandlingsvalg. Ved PCI i Bodø vil denne effekten bare slå inn i eget lokalsykehusområde.

Befolkningen i Nord-Norge er ca 475 000. Det er i dag færre enn 100 000 som befinner seg i en slik avstand fra Tromsø at primær PCI er førstevalg for behandling ved STEMI. Med PCI i Bodø vil det fremdeles være over 300 000 av vår befolkning som bor slik at prehospital trombolyse vil gi best behandlingsresultat ved STEMI.

[NSTEMI og ustabil angina pectoris](#)

Nærhet til PCI-senter har for disse tilstandene mindre betydning. Høy kompetanse ved PCI-senteret er betydelig viktigere. Dette er eldre pasienter som ofte har mer kompleks sykdom og PCI behandlingen er gjerne en større utfordring. Her er det en stor andel pasienter som har etablert koronarsykdom fra før med tidligere CABG eller PCI. Med nedgang i dødelighet ved hjerteinfarkt øker denne kronikergruppen og den utgjør en særlig stor andel av hjertepasienter i Finnmark.

Første gangs infarkter går ned, men kronikerpopulasjonen, som trenger mer kompleks behandling, øker.

Invasiv utredning har her i de fleste tilfeller lavere hastegrad enn ved STEMI. Anbefalingene i internasjonale og nasjonale guidelines er likevel at en også ved NSTEMI skal gjøre invasiv utredning uten unødig forsinkelse. NSTEMI pasientene er en mer heterogen gruppe, for de klinisk ustabile i denne gruppen er hastegraden også høy, og det er viktig å kunne identifisere disse.

[Er vi ved UNN i stand til å møte krav om kortere ventetid før cag/PCI ved NSTEMI?](#)

Det er et klart potensiale for å redusere forsinkelse. Det er ingenting som tilsier at totalvolumet av NSTEMI vil øke nevneverdig. Lab kapasitet ved Hjertermedisinsk avdeling er tilstrekkelig, og vår kapasitet er ikke fullt utnyttet. Vi kan gjøre invasiv utredning av NSTEMI pasienter tidligere i forløpet uten at dette øker belastningen på våre laboratorier og sengepost / hjerteintensiv. Prosessen for å

redusere tiden fra pasienten er meldt til mottak hos oss har allerede kommet langt. Reduksjon av tid fra NSTEMI diagnostisert og indikasjon for invasiv utredning fastslått til angiografi handler mest om logistikk. Det er et opplagt potensiale for bedring av pasientflyt både mellom nord-norske lokalsykehus og UNN og innad i vårt sykehus. Ved bedring på dette punktet oppnår vi både kortere liggetider / mindre belastning på vår avdeling / bedre økonomi, og mindre ventetid for pasienten.

Årsaker til forsinkelser finnes også utenfor UNN. I 2015 varierte median tid fra innleggelse på de enkelte lokalsykehus med NSTEMI til ankomst UNN-Tromsø fra 23 til 50 timer. Pasientforløp kan åpenbart bedres også på lokalsykehusene. De nasjonale registrene for hjertesykdommer er ennå nye i Norge, bortimot fullstendige årsrapporter har vi bare for 2014 og 2015. Her kommer det frem tilsynelatende forskjeller mellom sykehusene som vi ikke tidligere har vært klar over. Erfaringer fra Sverige, som har en adskillig mer omfattende registertradisjon, er at sykehus som «kommer dårlig ut» klarer å endre sin praksis til det bedre. Det er sannsynlig at vi vil se det samme i Norge.

Det er imidlertid også faremomenter ved å presse tiden ned for NSTEMI til invasiv undersøkelse. Den initiale utredningen kan bli ufullstendig, risiko vil øke for feildiagnostisering, en kan overse kontraindikasjoner. Forhold / komorbiditet som burde føre til utsettelse av invasiv prosedyre kan forbli uoppdaget ved for stort hastverk. Koronar angiografi er en prosedyre som innebærer risiko for alvorlige komplikasjoner. Viktigheten av å identifisere pasienter med økt komplikasjonsrisiko må understrekes. Prosedyrer utført uten forsvarlig kvalitetssikring av indikasjon innebærer å utsette pasienter for risiko til ingen nytte.

[Ulemper ved oppsplitting av PCI-tilbud](#)

Vi risikerer å erstatte vårt middelstore PCI-senter med to svært små.

Fagmiljøet både for cag/PCI og generell hjertemedisin blir svakere. Det blir vanskeligere å bygge opp og opprettholde kompetanse. Implementering av nye metoder blir mer risikofylt og terskel for dette blir høyere.

Dårligere eller til og med bortfall av behandlingstilbud til pasienter med kompleks patologi - rekanalisering av kroniske okklusjoner / forkalkede lesjoner med behov for spesialutstyr som rotablator (spesialbor). Ikke mulig å oppnå forsvarlig kompetansenivå på diagnostiske metoder som brukes i mindre volum – IVUS / NIRS / OCT.

I forbindelse med diagnostisering og behandling av hjerteinfarkter avdekkes også ofte annen type hjertesykdom, klaffeproblemer, hjertesvikt, rytmeforstyrrelser. Her er det igjen behov for volum av pasienter for å utvikle og opprettholde kompetanse. For å holde den faglige standard som forventes, er det nødvendig med en høy grad av subspesialisering blant kardiologer på et universitetssykehus. Innenfor enkelte spesialfelt blir det små og sårbare fagmiljøer.

[Hva bør det fokuseres på for å få et enda bedre og mer likeverdig tilbud til pasienter med hjerteinfarkt i Nord-Norge?](#)

Fokus på tidlig prehospital trombolyse ved STEMI og bedring av logistikk i pasientforløp både for STEMI og NSTEMI. Her er det snakk om å sikre implementering av allerede eksisterende felles regionale retningslinjer for Helse-Nord. Den regionale behandlingsalgoritmen for brystsmertepasienten var utarbeidet allerede i 2004/2005. Likevel er den fremdeles ikke godt nok innarbeidet i landsdelen. Her ligger helt klart det vesentligste potensiale for bedring / utjevning av tilbud til hjerteinfarktpasienter i vår region.

Vår konklusjon er at Nord-Norge er best tjent med ett PCI senter. UNN-Tromsø er i dag i norsk sammenheng et mellomstort PCI-senter. Dette pasientvolumet bidrar vesentlig til at Hjertemedisinsk avdeling ved UNN Tromsø også er i stand til å opprettholde en generell faglig standard på akseptabelt nivå. Dersom det hadde vært holdepunkter for helsegevinst ved etablering av PCI i Bodø ville vi ha gått inn for dette, men alt tyder på at helsegevinsten vil bli marginal. Vi er bekymret for at effekten til og med kan bli negativ på grunn av kompetansereduksjon ved to separate og svært små sentra, økt risiko for komplikasjoner, vanskelig å opprettholde mer krevende behandlingstilbud. Det er i landsdelens interesse å opprettholde et hjertesenter som kan utføre utredninger og gi behandling på et nivå som ellers oppfattes som standard for universitetssykehus i Norge, samt være en støtte for landsdelens lokalsykehus. Et nytt PCI senter i Bodø er ikke svaret på de utfordringene vi står overfor med å heve kvalitet og sikre likeverdig behandling for pasienter med hjerteinfarkt i Nord-Norge. Dette vil kun være til nytte for 15-20 % av den nordnorske befolkningen. I vår tynt befolkede landsdel er det andre faktorer som er avgjørende for våre pasienters trygghet: 1) Høyt faglig nivå på prehospitaltjenester og lokalsykehus. 2) En effektiv kjede til sentraliserte høyspesialiserte behandlingstilbud.

1. Fibrinolysis or Primary PCI in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Paul W. Armstrong et al N Engl J Med 2013;368:1379-87.

Tromsø 19.01.2017

Thor Trovik
Avdelingsoverlege / Avdelingsleder
Hjertemedisinsk avdeling
UNN Tromsø