

Ved å legge pasienten i venstre sideleie vil venstre ventrikkel umiddelbart tømmes for luften som vanligvis transporteres rett til koronararteriene eller til hodet. Dette kan gi et fatalt utfall. Enda verre enn venstre sideleie er om pasienten settes opp – da er videre-transport av luften til hjernen nærmest garantert. For å hindre at signifikante embolier oppstår, bør man redusere hoste som gir betydelige trykksvingninger intrathorakalt i den grad det er mulig. Man bør også bruke så tynne nåler som mulig, og vurdere å plugge stikkanalen når nålen trekkes ut. Ventilasjon av pasienten med økt trykk i luftveiene er også en risikofaktor. Etter punksjonen bør pasientene flyttes i sengen sin liggende med hodet lavt.

I Helse Sør-Øst har det vært fire fatale dokumenterte luftembolier relatert til lungepunksjon de siste 13 år, i tillegg fikk flere pasienter alvorlig nevrologisk sekvele. Luftemboli er heldigvis så sjelden at de fleste leger ikke har personlig erfaring med denne tilstanden, men det er den komplikasjonen av CT-veiledet lungepunksjon som har krevd flest liv i Norge de siste årene. Det er viktig at alle som utfører prosedyrer med fare for luftemboli setter seg godt inn i mekanismene og behandlingen. Når man kommer i den situasjonen er tiden knapp, og god forberedelse er den beste forutsetningen for å redde liv og helse.

Ellers bør man gi 100 % surstoff, som angitt, for å redusere partialtrykk av nitrogen, og dermed boblens størrelse. Videre må transport til trykkammer skje så raskt som mulig. Luftemboli er potensielt like alvorlig som hjertestans og mistanke håndteres ved varsling av stansteamet.

Georg Karl Mynarek
gmynarek@ous-hf.no
Gerhard Bosse

Georg Karl Mynarek (f. 1961) er overlege ved Radiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Gerhard Bosse (f. 1967) er overlege ved Radiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

1. Skulberg AK, Mathisen LC, Vaagbø G. Behandling av gassembolier. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1070.
2. Hare SS, Gupta A, Goncalves AT et al. Systemic arterial air embolism after percutaneous lung biopsy. Clin Radiol 2011; 66: 589–96.

Re: Over 80 år og hjerteinfarkt

Takk til Tidsskriftet for den hyggelige omtalen av After Eighty-studien (1, 2). Vi har imidlertid behov for å kommentere Erik Øies lederartikkel, hvor han stiller spørsmål vedrørende seleksjonen av pasientene (3). Som leder av et av de rekrutterende sentrene kunne det være av interesse å høre Øies begrunnelse for bekymringen. Inklusjonen av pasienter ble utført av de rekrutterende sentrenes (lokalsykehus) eget helsepersonell. Ressurssituasjonen, holdninger og praksis – eller manglende interesse for å inkludere pasienter – kan derfor ha påvirket inklusjonsprosessen. Om det har vært en felles systematikk i dette for alle inkluderende sentre, er vi svært tvilende til. Denne problemstillingen ble diskutert i en lederkommentar i *The Lancet*, med en noe annen vinkling og forståelse enn Øie gir uttrykk for (4).

After Eighty-studien har en eksplanatorisk og ikke en pragmatisk design, og det vil derfor alltid være en viss form for seleksjon i studier som dette (5, 6). Vår intensjon var å randomisere den store gruppen av veldig gamle hjerteinfarktpasienter som allerede var stabilisert og symptomfrie med medisinsk behandling. Komedisiditeten i studien var likevel tilsvarende som i «real life»-registerstudier for pasienter i samme aldersgruppe som enten fikk invasiv eller

konservativ behandling. Videre valgte vi å redegjøre for absolutt hele populasjonen av hjerteinfarktpasienter over 80 år i studieperioden, fordi vi mente dette ville være av epidemiologisk interesse. Vi beskrev således en populasjon som er langt mer omfattende enn en standard screeningpopulasjon. At inklusjonen kun var på 11 %, som Øie hevder, er derfor feil (7). Pasientene som ikke ble inkludert av logistiske grunner skyldtes at vi ikke hadde studiepersonell tilgjengelig på de inkluderende sykehusene til enhver tid. Det kan også ha vært samtidighetskonflikter for personellet ved de inkluderende sentrene. Videre er det generelt svært utfordrende å gjennomføre kliniske studier av eldre pasienter, noe vi også fikk erfare, og som kompliserer bildet ytterligere (7, 8).

Alle komponentene i det primære endepunktet – hjerteinfarkt, behov for revaskularisering, hjerneslag og død – var i favør av invasiv strategi, men bare hjerteinfarkt og behov for revaskularisering var statistisk signifikant. Imidlertid var det også ca. 10 % relativ forskjell i død og dobbelt så mange hjerneslag i disfavør av en konservativ strategi. Alt i alt gir dette derfor en signifikant forskjell i det primære endepunktet i favør av en invasiv strategi. Påstanden til Øie om at nytten av behandlingen bare gjelder pasienter under 90 år har man ikke grunnlag for å kunne uttale seg om, men man ser avtagende effekt ved økende alder.

Kostnadsanalyser er kompliserte og er under bearbeidelse, men kalkylene er mer komplekse enn det Øie gir uttrykk for i sin kommentar. Øie viser til Norsk hjerteinfarktregister, der 26 % av pasientene over 80 år og 46 % i aldersgruppen 80–84 år får invasiv utredning i Norge. Vi er ikke så sikre som Øie på at disse tallene tyder på en liberal invasiv praksis i Norge. Ved vår retrospektive gjennomgang av den nevnte populasjonen var det overraskende mange eldre som ikke ble vurdert for en invasiv strategi. Videre var den medisinske behandlingen av eldre ofte ikke i henhold til gjeldende retningslinjer eller medisinsk begrunnet.

Per i dag foreligger det god dokumentasjon på nytten av invasiv utredning hos yngre pasienter med gjennomgått akutt hjerteinfarkt uten ST-elevasjon. After Eighty-studien viser at også pasienter over 80 år er tjent med en invasiv strategi selv om det, som for alle pasienter, alltid må gjøres individuelle vurderinger i hvert enkelt tilfelle.

Nicolai Tegn
nicklo@ous-hf.no
Michael Abdelnoor
Lars Aaberge
Knut Endresen
Lars Gullestad
Bjørn Bendz

Nicolai Tegn (f. 1973) er lege i spesialisering ved Kardiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Michael Abdelnoor (f. 1944) er tidligere forskningsleder i epidemiologi ved Senter for biostatistikk og epidemiologi ved Oslo universitetssykehus.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Lars Aaberge (f. 1954) er overlege ved Kardiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Knut Endresen (f. 1946) er overlege ved Kardiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Lars Gullestad (f. 1951) er overlege/professor ved Kardiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Bjørn Bendz (f. 1964) er overlege/førsteamanuensis ved Kardiologisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

>>>

Litteratur

1. Rashidi K. Hjerterinfarktpasienter over 80 år bør behandles på samme måte som yngre. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1072.
2. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L et al; After Eighty study investigators. Invasive versus conservative strategy in patients aged 80 years or older with non-ST-elevation myocardial infarction or unstable angina pectoris (After Eighty study): an open-label randomised controlled trial. Lancet 2016; 387: 1057–65.
3. Øie E. Over 80 år og hjerteinfarkt. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1058.
4. Psaltis PJ, Nicholls SJ. Management of acute coronary syndrome in the very elderly. Lancet 2016; 387: 1029–30.
5. Zwarenstein M, Treweek S. What kind of randomized trials do we need? J Clin Epidemiol 2009; 62: 461–3.
6. Bjerre E, Brasso K, Midtgaard J. Pragmatiske studier er viktige for medisinsk forskning. Ugeskr Laeger 2015; 177: V10140571.
7. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L et al. Invasive strategy in acute coronary syndrome – Authors' reply. Lancet 2016; 387: 2504.
8. Myhre PL, Laake K, Seljeflot I et al. Klinisk forskning på eldre. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 208.

E. Øie svarer:

Nicolai Tegn og medarbeidere er uenige i mange av mine kommentarer (1) vedrørende deres studie After Eighty. For å gjenta det jeg skrev i lederartikkelen: After Eighty er en godt gjennomført studie som bedre enn noen annen tidligere studie har sett på nytten av tidlig invasiv koronarutredning av de eldste pasientene med akutt koronarsyndrom uten ST-elevasjon. Publisering i *The Lancet* er imponerende og et kvalitetsstempel. Men jeg tillot meg å kommentere at det var lav prosentandel av den totale pasientpopulasjonen som ble inkludert (11 %). Dette er ikke uvanlig i kliniske intervensjonsstudier og er således ingen kritikk av studiedesignen, men bare en konstatering av begrensningene som foreligger når en skal vurdere overførbarheten av studieresultatene til en klinisk hverdag.

Tegn og medarbeidere skriver at de er interesserte i å høre begrunnelsen for at jeg er bekymret når det gjelder seleksjonen av pasientene. Min bekymring gjelder generaliserbarheten fordi hele 56 % av dem som møtte inklusjonskriteriene ikke ble inkludert pga. såkalte logistiske eller andre uspesifiserte årsaker. Det er en svakhet ved gjennomføringen av studien som kan forklare hvorfor disse gruppene ble så store. Årsakene til at aktuelle pasienter ikke ble inkludert ble først forsøkt registrert ved journalgjennomgang ut ifra diagnosekode etter at oppfølgingsperioden var avsluttet, istedenfor at det ble gjort fortløpende. Det er vanskelig og ofte umulig ut ifra pasientjournal å finne ut hvorfor en pasient ikke ble inkludert i en pågående studie. Når det er en stor gruppe pasienter som har usikre årsaker til at de ikke ble inkludert, øker risikoen for uønsket skjevhet i seleksjonen av pasientene. Det vil være av betydning når vi skal vurdere om de fleste eldre med akutt koronar-syndrom uten ST-elevasjon bør utredes invasivt.

Tegn og medarbeidere er åpenbart mer tilfreds med vinklingen og forståelsen til lederskribentene i *The Lancet* vedrørende den lave prosentandelen inkluderte. Men disse lederskribentene er vel mer kategoriske enn meg når de skriver at den lave andelen aktuelle pasienter «... also suggest that the results might not be applicable to most octogenarians with NSTEMI and unstable angina» (2).

Jeg har ikke betvilt at effekten på det primære endepunktet er i favør av invasiv strategi, men ser man på effekten på dødelighet alene var den langt fra signifikant (p-verdi på 0,534).

Kostnadsanalyser er kompliserte. Jeg ble imidlertid bedt av Tidsskriftet om å ha med en kommentar vedrørende helseøkonomi. Derfor gjorde jeg en grov estimering ut ifra de publiserte data, og resultatet ble jo til gunst for invasiv utredning, siden dette hindret om lag 100 liggedøgn i studieperioden, dog til ukjent kostnad.

Når det gjelder min kommentar om at vi har en ganske liberal praksis i Norge med rask koronarutredning av mange eldre pasienter, er dette sett i forhold til tilsvarende praksis for pasienter under 80 år.

Erik Øie

erik.oie@diakonsyk.no

Erik Øie (f. 1967) er dr.med., spesialist i indremedisin og i kardiologi og seksjonsoverlege i kardiologi ved Medisinsk avdeling, Diakonhjemmet Sykehus.

Forfatteren var med på å inkludere pasienter til After Eighty-studien.

Litteratur

1. Øie E. Over 80 år og hjerteinfarkt. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1058.
2. Psaltis PJ, Nicholls SJ. Management of acute coronary syndrome in the very elderly. Lancet 2016; 387: 1029–30.

Re: En kvinne i 70-årene med rask forverring av kognitiv funksjon

Reiakvam og medarbeidere presenterer en interessant og lærerik kasuistikk om en pasient med raskt innsettende og reversibel kognitiv svikt som sannsynligvis var utløst av alvorlig hypomagnesemi (1). Vi ønsker å supplere med to kommentarer.

For det først skriver forfatterne flere ganger at det ikke var tegn til delirium. Det finner vi svært overraskende. Etter siste oppdatering av diagnosesystemet Diagnostic and Statistic Manual (DSM-5) er diagnosekriteriene for delirium slik: forstyrret oppmerksomhet og bevissthet, akutt start med tendens til fluktuering, ledsagende forstyrret kognisjon, symptomene kan ikke bedre forklares av en annen nevrokognitiv tilstand, f.eks. demens, og underliggende somatisk tilstand, abstinens eller toksisk påvirkning kan påvises (2).

Ved første gangs undersøkelse (i sykehjemmet) er bevissthet og oppmerksomhet ikke beskrevet, men uansett er det få (om noen) andre tilstander enn delirium som gir en så raskt innsettende kognitiv svikt som hos denne pasienten. Ved innleggelsen i sykehus beskrives hun som passiv, likegyldig og fjern i blikket. Hun hadde altså på det tidspunktet en sikker forstyrrelse i oppmerksomhet og bevissthet, og alle de diagnostiske kriteriene for delirium var altså oppfylt. Vi synes det er litt sørgelig at verken forfatterne eller Tidsskriftets fagvurderere eller redaktører øyensynlig er kjent med symptomene på en så alminnelig og alvorlig tilstand (3). Pasienter med delirium skal gjennomgå en rask og grundig somatisk utredning. De vanlige årsakene (som infeksjoner og traumer) diagnostiseres ofte raskt, mens de mange sjeldnere årsakene (som hypomagnesemi) bare oppdages ved en bredere tilnærming.

For det andre var pasienten heldig som kom til et sykehjemsmedisinsk miljø med diagnostisk nysgjerrighet. Likevel tok det over tre uker før diagnosen ble stilt. Delirium er assosiert med økt risiko for demens og langvarige deliriumepisoder er assosiert med større kognitive utfall (4, 5). Dette kan meget vel ha ført til at hennes kognitive funksjonsnivå ble varig dårligere enn om diagnosen hadde blitt stilt raskere. Vi frykter at mange pasienter med reversible årsaker til delirium blir langt dårligere utredet enn dette – eller ikke utredet i det hele tatt, og forblir kognitivt svekket resten av livet. Etter vårt syn er det en klar medisinsk feil å legge pasienter med delirium av uavklart årsak inn i demensavdeling i sykehjem. Slike pasienter trenger umiddelbar utredning i sykehus.

Torgeir Bruun Wyller

t.b.wyller@medisin.uio.no

Leiv Otto Watne

Torgeir Bruun Wyller (f. 1960) er professor i geriatri ved Universitetet i Oslo, overlege ved Oslo universitetssykehus, og har etablert Oslo Delirium Research Group.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Leiv Otto Watne (f. 1977) er postdoktorstipendiat og under spesialisering i indremedisin og geriatri ved Oslo universitetssykehus, og leder av Oslo Delirium Research Group.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

>>>