



NAF Forum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF

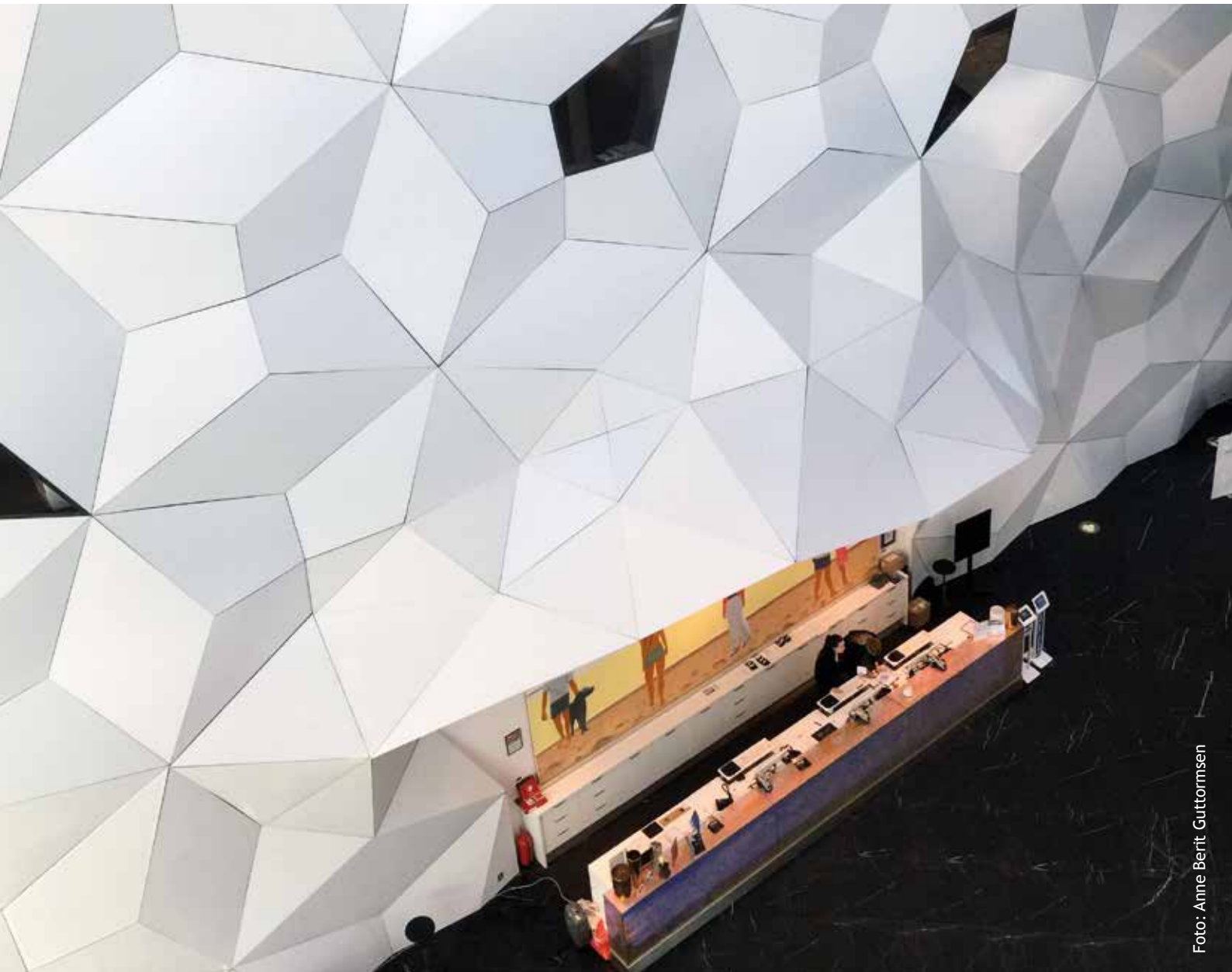


Foto: Anne Berit Guttormsen

29 ■ 1
2016

Veiledning: kan det være nødvendig?, [NAFstyret - Hvem er vi?](#) Nytt kurs i akutt-
handtering av alvorlege brannskadar (EMSB Nordic) [Reisebrev: Noen få inntrykk av](#)
[anestesiologi i Uganda](#) [Ops- det er ikke alltid det du tror det er...](#) [Gode forhold for](#)
[læring i akuttmedisin](#) [Den grønne studenten](#) [Nye definisjoner: Sepsis](#) [Profesjonalitet](#)



Vi må styre - ikkje berre sitje på lasset

Gode kollegaer!

Det er etterkvart blitt mange aktørar som styrer drift og innhald i helsestellet – særleg i sjukehusa. Har vi som legar med ansvar for anestesitenester, akuttmedisin, intensivmedisin og smertemedisin forvalta den faglege styringa godt nok undervegs? Eller har vi i for stor grad fylgt med på lasset, og lete andre køyre?

Avdelingar og einingar blir i dag primært målte på «produksjon» og økonomi, trass fine ord om pasienttryggleik, miljø, fagutvikling og samarbeid til pasientane sitt beste. Legar og anna helsepersonell må saman stå fast på at pasienttryggleik og fagleg forsvarleg verksemd kjem fyrst, og at dette er «basiskostnader» som ikkje kan kuttast i.

Moderne medisin blir meir og meir oppdelt, spesialisert og prega av teknologi. Fascinasjonen for nye apparat, nye behandlingsformer, fysiologi og praktiske prosedyrar som stikking, skopering og intubasjon, er nedfelt i mange legar i vårt fag. Det kjem ikkje til å skorte på slikt framover heller. Og vi skal jo vere pådrivarar for tidleg og god behandling. Det eg er meir uroa for, er om vi i våre miljø greier å oppretthalde ein annan kjernefunksjon: evna til å samle trådane, vurdere tiltak/behandlingsnivå både fagleg og etisk, og ikkje minst ha autoritet og mynde til å ta dei rette avgjerdene. Kunsten er ikkje å ramse opp kva ein kan gjere, det er å vite kva ein bør gjere. Vi har saman eit ansvar for at pasientar ikkje blir herja med på feil måte, til feil tid, på feil stad og av feile personar.

Vi må vere i stand til å setje foten ned, og vere den som seier at nei, vi skal ikkje alltid prøve alt, sjølv om pasienten vert dårlegare og dårlegare. Dette siste krev, i tillegg til fagleg ballast, at vi er tunge nok også når det gjeld prognostikk og etikk. Våre samarbeidspartnerar og kollegaer i andre disiplinar vil ikkje då oppleve dette som dårleg service, men tvert om som det det er: god medisin. Det er viktig at dette er knytt til miljøa våre, ikkje berre einskildpersonar. Det er eit sunt prinsipp å stogge opp, tenkje seg om og søkje råd dersom ein er usikker. Det er dårleg medisin å vente med å gjere det openberrettete til den eller den er på arbeid att over helga.

Ta vare på den faglege styringa, og den sunne fornufta. Med desse gammalmodige og usexy tankane ser eg fram til samarbeidet med det nye styret i Naf, der nestleiar Oddvar Kvalsvik representerer kontinuiteten frå førre styre, og alle dykk andre i dette spanande faget.

NAForum er et uavhengig tidsskrift. Meninger og holdninger avspeiler ikke nødvendigvis den offisielle holdning til styret i NAF eller Dnlf. Signerte artikler står for forfatterenes egen regning. Kopiering av artikler kan tillates etter kontakt med ansvarlig redaktør og oppgivelse av kilde.

STYRETS SAMMENSETNING 2016-2018

| | |
|-------------------------|---|
| Leder | Reidar Kvåle Haukeland universitetssykehus, Bergen leder@nafweb.no |
| Nestleder | Oddvar Kvalsvik Kirkenes Sykehus nestleder@nafweb.no Kontakt for Utvalget for pasientsikkerhet og kvalitet |
| Kasserer | Skule Mo St Olavs Hospital, Trondheim kasserer@nafweb.no Kontakt for Akuttutvalget |
| Sekretær | Anniken Haavind Universitetssykehuset Nord Norge sekretar@nafweb.no Kontakt for Intensivutvalget |
| Høstmøtesekretær | Camilla Christin Bråthen Sykehuset Innlandet Divisjon Elverum-Hamar hostmote@nafweb.no Kontakt for Forskningsutvalget |
| Medlemssekretær | Wenche Bakken Børke OUS Rikshospitalet medlem@nafweb.no Kontakt for Anestesiutvalget |
| Styremedlem | Thomas Wilson Finnmarkssykehuset Hammerfest styremedlem@nafweb.no Kontakt for Smerteutvalget |

Design/layout

Centrum Trykkeri
Cecilie Rott
cecilie@centrum-trykkeri.no

Annonser

Akuttjournalen Arena AS
Kjell O. Hauge
koh@akuttjournalen.com

Forside foto

Clarion Hotel & Congres Brattøra, Trondheim.
Foto: Anne Berit Guttormsen, Bergen

NAForum på internett

www.nafweb.no

Materiellfrister

nr 1-16 25. februar
nr 2-16 12. mai
nr 3-16 8. september
nr 4-16 17. november

Bli medlem i NAF

NAF er en fagmedisinsk forening under Den Norske Legeforening (DnLF). Du må være medlem av DnLF for å kunne være medlem av NAF. Spesialister i anesthesiologi er automatisk medlemmer av NAF. LIS må melde seg inn. Meld deg inn via www.nafweb.no. NAF vil gjerne ha deg som medlem!

Medlemsfordeler: NAForum 4 ganger i året.

Automatisk medlemskap i SSAI, Acta Anaesthesiologica, 10 nummer i året, Høstmøtet til redusert pris. Som medlem kan du også delta på "de nordiske utdannelsene" i Intensivmedisin, Smerte, Obstetriske anesthesi, Akuttmedisin og Barneanesthesi og intensivmedisin (se www.ssaai.info)

Kontingent til DnLF: Spesialister: kr 7 315.
Medlemmer uten spesialistgodkjenning: kr 6 480
< 3 år etter avlagt embetseksamen: kr 5 480
Bosatt i utlandet: kr 3 655
Studenter: kr 570

ISSN 0802-5088



2 Lederen har ordet

Håkon Trønnes

5 Redaktøren har ordet

Anne Berit Guttormsen

6 Rapport fra styremøte i SSAI januar 2016

Gunnar Bentsen

7 Grafisk profil i SSAI

Søren Pischke

8 Veiledning:

kan det være nødvendig?

Tone Høivik

10 NAF styrets hjørne

Oddvar Kvalsvik

11 NAFstyret - hvem er vi?

13 Nytt kurs i akuttbehandling av alvorlige brannskadar (EMSB Nordic)

Stian Kreken Almeland

16 Reisebrev: Noen få inntrykk a vanestesiologi i Uganda

Tor-Arne Hegvik

19 Ops - det er ikke alltid det du tror det er...

Tore Reikvam

22 Hva har skjedd med "retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge" etter høstmøtet 2014?

Eldar Søreide

24 Gode forhold for læring i akuttmedisin

Eivind A. Valestrand

26 Doktorgrad: Mohammed Hassan Abou-Arab

27 Doktorgrad: Rune Rimstad

28 Doktorgrad: Guri Greiff

29 Den grønne studenten

Babar Eide Khan

31 Forskerlinjen for medisin- og odontologistudenter

Anne Berit Guttormsen og Helge Ræder

33 Nye definisjoner: Sepsis

Hans Flaatten

35 Når pasienter nekter blod og blodprodukter

Ulf E. Kongsgaard

38 Blod og blodprodukter - når pasienten nekter - Tilsvar

Jarl Magnus Moen

41 En umulig naturlig død?

Gitte H. koksik

45 Venøse gassbolier ved hysteroskopisk kirurgi

Knut Inge Solbakk

52 Akuttmanualer

Renate Johnsen og Pål Anders Godø

58 Profesjonalitet - hva er det?

Ingrid Neteland, Karl Erik Müller og Anne Berit Guttormsen



nafweb.no



CADD[®]-Solis VIP

CADD-Solis VIP er en bærbar, multifunksjonell infusjonspumpe for behandling intravenøst, subcutant, epiduralt, spinalt og arterielt. Pumpen har mulighet for opplasting av opptil 500 individuelle medikamentprotokoller. Nedlastning av protokoller og dokumentasjon av historikk overføres enkelt til PC.

CADD-Solis VIP har 5 ulike terapiområder:

- **PCA** (pasientkontrollert analgesi) - Brukes i behandling som krever kontinuerlig infusjon, pasientkontrollert bolus eller begge deler
- **Kontinuerlig infusjon**
- **Intermitterende infusjon** - Gir væske med jevne, programmerte intervaller
- **Trinnlevering** - Gir en gradvis økning og nedtrapping av infusjon
- **TPN** - Gir mulighet for gradvis opp- og nedtrapping til/fra platånivå.

Mulighet for KVO-infusjon for alle terapiområder



NYHET



Kontakt oss for mer informasjon:

Alere AS, Pb 93 Kjelsås, 0411 Oslo | **Telefon:** 24 05 68 00 | **Fax:** 24 05 67 80
e-post: kundeservice.no@alere.com | **Nettbutikk:** webshop.no.alere.com

alere.no



“Hvis du legger lista høyt, må du også tåle en støyt.”

- Anne B. Ragde

NAForum nr 1 2016 og påske- en god match. Dessverre ble det litt for travelt før påske og vi valgte derfor å avvente trykking og distribusjon av NAForum nr 1 2016 til etter påskehøytiden. Som eneste redaksjonsmedlem ser redaktøren at det ikke alltid er lett å fylle et nummer. Stort sett er jeg fornøyd med stofftilgangen, men det blir mye armer og bein i forkant av trykking. Jeg ønsker meg veldig støtte og innspill fra alle ledd i foreningen – hvor er underutvalgene? Styret og spesialitetskomiteen har faste spalter i NAForum - det tror jeg er bra. Aktivitet i foreningens tidsskrift vitner om en levende forening.

Noen har kanskje lagt merke til at NAForum forsøker å vise seg fram på sosiale medier. Foreløpig er vi på Facebook, men jeg ser for meg at NAForum også kan vise seg fram på Twitter og Instagram. Jeg tenker at disse mediene kan bidra til at vi viser fram faget vårt på en god måte. Det er allerede et hundretalls som har vært inne på facebooksidene våre. «Like» den du også.

Finnes det noen ungdommer der ute som kan bidra – det kan bli veldig bra, men jeg trenger litt hjelp – Ta kontakt!

Dette nummeret er litt hummer og kanari, nær sagt som vanlig. Det nye styret i NAF presenterer seg. Jeg vil også henlede oppmerksomheten på en spennende artikkel om begrepet «naturlig død i en intensivavdeling. Det er også presentasjon av tre doktorgrader. Håper at alle vet at redaktøren gjerne publiserer doktorgradssammendrag. Ellers så har jeg aktivert de yngste, medisinerstudentene, de potensielle anestesilogene, en skriver om et utvekslingsopphold i Uganda, en annen om hvordan det som førsteårsstudent er å være utplassert i klinikken. Spesialitetskomiteen henleder oppmerksomheten på supervisjon og veiledning. Dette er bare litt av det forumet har å by på denne gangen.

Redaktøren er allerede i ferd med å planlegge sommerens NAForum. I sommernummeret har jeg tenkt å publisere kasuistikker. Håper du bidrar!

Vel overstått påske

AB
29. mars 2016

Rapport fra styremøte i SSAI januar 2016



Gunnar Bentsen

Norsk valgt representant i styret
gunnarbentsen@hotmail.com

SSAI Board, eller styret i SSAI, avholdt halvårlig styremøte i Tuusula, Finland 15.-16. Januar 2016. Mye av møtet var viet gjennomgang av fjorårets aktiviteter, men aller først ble det brukt en god del tid på å gå gjennom hvordan SSAI er organisert, til glede for oss nykomlinger. Hvem sitter f.eks. i SSAI sitt styre? For det første er det "the officers", som velges på SSAI sin generalforsamling; president (Sigridur Kalman), generalsekretæren (Tom Silfvast), kassereren (Per Nellgård). Editor-in-chief i Acta, Michael Haney er nytiltrådt, og styreleder i Acta Foundation (som forvalter pengene som tidsskriftet genererer) møter også. Fra hvert land sitter så lederen av den nasjonale foreningen, fra Norge er det nå Reidar Kvaale i tillegg til en nasjonal valgt representant, som er den rollen jeg har nå. Kongresspresidentene (forrige, kommende og fremtidige) er medlem så lenge de har en funksjon. Til slutt er lederne for de forskjellige komiteene styremedlemmer; Educational committee (Anukka Vahtera, FIN), Clinical Practice committee (Jon Henrik Laake, N) og Reserch committee (Editor-in-chief AAS), samt SSAI sin web-master (Søren Pischke, N). Disse fire siste møter uten stemmerett. Det viktigste i denne sammenhengen er at alle NAF-medlemmer skal kjenne til hvem fra Norge som sitter i styret, slik at dere vet hvem dere kan kontakte. Alt dette finner dere selvfølgelig også på www.ssai.info, den takket være Søren Pischke nyoppjusterte hjemmesiden. Det er styrets håp at siden over tid skal utvikles til å oppleves som nyttigere og mer relevant for det enkelte medlem enn hva tilfellet har vært tidligere. Som Søren gjør rede for i et eget notat, så jobbes det også aktivt med en ny visuell profil for organisasjonen.

Alma Møller, forrige kongresspresident, gjorde opp status for fjorårets kongress på Island, den 33. i rekken. Med 1012 deltagere fra til sammen 35 land, 195 innleverte og 170 aksepterte abstracts, og et godt program, må kongressen sies å ha vært faglig veldig vellykket. Flere av SSAI sine utdanningsprogrammer hadde egne abstract-sesjoner. Kongressen genererte i tillegg et økonomisk overskudd. Mikael Bodelsson, president for neste kongress som holdes i Malmö 6.-8. september 2017 (merk datoene), fulgte opp med en statusoppdatering for denne

kongressen. 2019-kongressen vil arrangeres i København i juni 2019.

Komiteene rapporterte om gjennomført og planlagt aktivitet. På ssai.info finner dere bl.a.info om guidelines utarbeidet av Clinical Practice Committee samt flere under arbeid og planlagte i nær fremtid. Fra Educational Committee, var det to bekymringsfulle saker som berører to av SSAIs syv AEPs (Advanced Educational Programs); Programmet for Critical Emergency Medicine, hvor ny runde er planlagt fra høsten 2016, står uten styringsgruppe. I etterkant av møtet er det jobbet aktivt for å få dette på plass, og i skrivende stund ser det ut til at dette kommer på plass, men det er usikker om nytt program kan starte opp som planlagt i 2016 – følg med på ssai.info hvis du er interessert til å delta i dette programmet. Det andre var at Intensive Care AEP har kansellert neste program på grunn av for få søkere som oppfylte opptakskriteriene (bestått EDIC1 eksamen). Dette programmet må i samarbeid med EdCom gjøre en jobb for å få dette eldste og så langt største programmet på skinnene igjen. Ny opptaksrunde er startet med søknadsfrist 1. September 2016 og oppstart 1.1.2017 (mer informasjon på ssai.info). EdCom og SSAI Board vil også se på om man bedre kan harmonisere hvordan de syv forskjellige programmene drives. For egen regning vil jeg si at jeg også vil jobbe for å se hvordan SSAI sentralt bedre kan hjelpe i gjennomføringen av programmene.

Vi avsluttet med å se på hvordan SSAI kan gjøres mer relevant og synlig for medlemmene. For tiden er kanskje utdanningsprogrammene og kongressene det flest forholder seg til, og Acta Anaesthesiologica. Det vil være ønskelig med et tettere samarbeid mellom nettredaktørene nasjonalt og i SSAI slik at SSAI.info kan bli et mer relevant nettsted å oppsøke i det daglige. Vi må også informere bedre nasjonalt om hva som foregår i SSAI. Jeg ser denne beretningen som et forsøk på nettopp det. Alle innspill mottas med takk. "Vi får ikke mer moro enn vi lager selv", kan vel brukes også her.

2016-03-01 Gunnar Bentsen

Grafisk profil i SSAI



Søren Pischke
NAFweb redaktør
s.e.pischke@medisin.uio.no

SSAI har en logo og visuell profil som er fra starten av foreningen midt på 80-tallet, mens SSAI ønsker å være en nytenkende, nyskapende og ikke minst ledende forening i Skandinavia, Europa og verden. I tillegg er den gamle logoen ikke mulig å bruke på de nye teknologiske plattformene SSAI jobber nå med. SSAI styret har derfor besluttet å fornye ansiktsuttrykket sitt. Denne prosessen ble startet i fjor sommer, men på sist styremøte ble det valgt TANK design fra Oslo som det profesjonelle designbyrået som skal gjennomføre prosjektet. Vi vurderte tilbud fra til sammen 8 design byrå i hele norden og håper nå at en ny visuell identitet kan bli offisiell presentert på neste SSAI kongress i Malmø 2017.

SSAI satser også videre på informasjonsformidling og medlemskontakt (alle NAF medlemmer er automatisk SSAI medlemmer!) via internett. Vi bruker vår nettside (ssai.info) med newsletter, facebook og twitter (@ssai_info). Følg gjerne med på de sosiale mediene og meld deg på newsletter, slik at du alltid blir

informert om nyheter som er viktig for alle som driver med anestesi i Skandinavia og for at du kan komme lett i kontakt med oss i SSAI!

Husk:

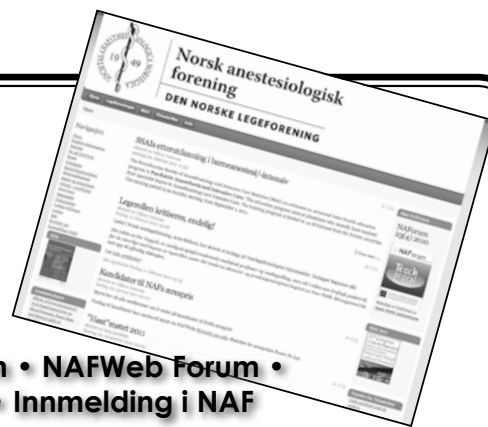
1. SSAIs research grants lyses ut 16.3.2016 med søknadsfrist til sommeren: Hvis du tenker over å starte en skandinavisk klinisk studie er dette det riktige stedet til å få oppstartsmidler (opp til 300.000 DKK)
2. SSAIs intensiv program utlyser nytt program med oppstart 2017 med søknadsfrist 1.9.2016 – husk å ta EDICI i vår eller i høst for å kunne delta!

Søren Pischke
Webmaster SSAI

NAFweb.no



Nyheter • Styret • Utvalgene • Møter og kurs • NAFForum • NAFWeb Forum • Høstmøtet • Dokumenter • Linker • Kontakt oss • Søk • Innmelding i NAF



Veiledning: kan det være nødvendig?



Tone Høivik

Overlege, Haukeland universitetssykehus, Bergen
Medlem av spesialitetskomiteen i anesthesiologi
tone.gulli.hoivik@helse-bergen.no

Hva er veiledning?

- Veileder skal invitere til refleksjon omkring faglige, etiske og moralske problemstillinger og til en bevisstgjøring av grunnlaget for de valgene vi må ta i den kliniske hverdagen. Tanker rundt legerollen står sentralt i samtalene.

-Samtalene skal ha fokus på bevisstgjøring i forhold til god kommunikasjon med kolleger, pasient og pårørende.

- Veilederen skal være en støtte for LIS-legen og være et bindeledd til ledelsen dersom det er behov for diskusjon rundt for eksempel tilrettelegging av arbeidsforhold. Veilederen skal være med på å planlegge utdanningsløpet, sørge for at LIS får tid til nødvendige kurs og andre aktiviteter beskrevet i den individuelle utdanningsplanen (IUP).

-Egnethet til faget eller behov for adferdsendring, kan også drøftes, enten det er LIS-legen selv eller veilederen som representant for avdelingen, som har tanker rundt dette.

Hvorfor må vi gjennomføre veiledning?

Leger i spesialisering (LIS) skal ha tilbud om veiledning på lik linje med teoretisk undervisning og praktisk opplæring. Dette er et krav til utdanningsinstitusjoner i spesialistutdanningen for leger.

Hva er supervisjon?

Eksempel på supervisjon kan være bistand til praktiske prosedyrer eller tilbakemelding på hvordan for eksempel en EDA ble utført, gjennomføring av en anestesi, samtaler rundt faglige eller etiske valg og strategier i daglig praksis. Dette foregår både under daglige gjøremål eller for eksempel på morgenmøter, ved visitt eller ved



Referanse: Hva er god veiledning? Den Norske Legeforening Fagmedisinsk avdeling 2003 (hefte).

planlegging av dagens program. Supervisjon er derfor ikke knyttet til en spesiell overlege, men ivaretas av hele kollegiet.

Hvem har ansvaret for veiledningen?

Utdanningsutvalget på avdelingen har ansvaret for at det blir oppnevnt veileder så raskt som mulig etter ansettelse i avdelingen. Dersom relasjonen mellom veileder og LIS ikke er optimal, kan man bytte veileder.

Det skal tilrettelegges for planlagte samtaler i gjennomsnitt en gang i måneden, for eksempel på fordypningsdagene til LIS. Tema og tidspunkt for veiledningssamtaler føres i IUP.

Hvordan kan veiledningen gjennomføres?

-Individuelle samtaler mellom veileder og LIS Tema bør avklares i forkant og en bør ha en tydelig tidsramme for samtalen. Man må kunne være uforstyrret under samtalen.

-Gruppesamtaler

En gruppe LIS velger et felles tema og inviterer med 1 eller helst 2 overleger med veilederstatus til felles diskusjon. Denne formen kan ofte gi god bredde i diskusjonen såfremt gruppen ikke er for stor. Gruppeveiledning organiseres i tillegg til individuell veiledning, for eksempel 2-3 ganger i året.

Forslag til tema

Har du opplevd spesielle hendelser den siste tiden? Noe du «har tatt med» hjem?

Spesielle faglige utfordringer?

En situasjon som ble løst på en spesielt god måte? Å kunne mye- men kanskje ikke nok? Egne begrensninger Har du måttet handle på tvers av egen samvittighet? Avslutning av behandling eller uventede dødsfall. Hvordan oppleves det?

Hva slags anestesilege er jeg? Hvordan ønsker jeg å være? Hvordan er jeg med andre når jeg er trøtt og sliten? Har du opplevd uenighet med kolleger eller sykepleiere på avdelingen? «Ikke-kompetent» overordnet – hvordan håndterer jeg det? Hvordan planlegge en utfordrende samtale med pasient, pårørende eller samarbeidspartner?

Hvordan var det å finne seg til rette på avdelingen? Hvordan håndtere feil eller avvik, egne og andres

Oppfølging av utdanningsplanen? Faglig progresjon? Får du fri til kurs? Hvordan fungerer det med fordypning? Trenger du tilpasning av tjenesteplanen i forhold til for eksempel aktuell hjemmesituasjon eller andre personlige forhold?

Veilederen finner du her: <http://legeforeningen.no/PageFiles/40353/Hva%20er%20god%20veiledning.pdf>

Theodor Fosse LIS på KSK, Haukeland Universitetssjukehus i 3,5 år Veiledes av: Overlege Nareshkumar

Hvordan skal en god veileder være?

-Veilederen må være tilgjengelig og kunne ta seg tid når jeg trenger å diskutere ulike ting. Man må bli litt kjent! Jeg ble for eksempel bedt på middag hos veilederen min! Det var et flott grunnlag for mange gode samtaler.

Hva snakker dere om?

-Utfordrende situasjoner i forbindelse med det å være anestesilege. Det kan være både praktiske, faglige ting og mer etiske problemstillinger. Ofte snakker vi om tverrfaglig samarbeid rundt pasienter med sammensatte og vanskelige tilstander.

Hvordan planlegger dere samtalen?

-Vi snakkes når det passer og når det trengs! Utfordringen er å kunne skru av callingen en halvtimes tid. Avdelingen legger forøvrig veldig godt til rette både for fordypningstid, kurs og annet LIS'ene måtte trenge.

Trenger LIS egentlig en veileder?

-Ja, absolutt! Det må vi ha!



Kjære kolleger

Vårsola begynner å titte frem også her langt mot nord, med hvite vidder, 15 grader og knitrende snø, men lyst og vakkert.. Vi er godt i gang med et nytt spennende år. Det nye styret i Naf hadde sitt første møte på Gardermoen 7/1-16. Dette var et fellesmøte med det gamle styret med introduksjon i styrearbeidet og gjennomgang av ikke avsluttede saker.

Neste styremøte blir i Trondheim i april der det også er satt av tid til møte med lokal arrangør av årets høstmøte. Vi jobber videre med flere av de store sakene fra 2015: Ny spesialitet i akutt og mottaksmedisin: Naf har fulgt utviklingen i denne saken med argusøyne. Gruppen utnevnt av HDIR som har jobbet med å utarbeide forslag til læringsmål for en eventuell ny spesialitet i akutt og mottaksmedisin leverte sin innstilling omkring nyttår. Innstillingen ble som forventet delt. NORCEMs representanter ønsker en utdanning i tråd med internasjonal Emergency Medicine mens øvrige medlemmer i gruppen ønsker en utdanning som i større grad tar utgangspunkt i de eksisterende spesialitetene. Kristin Åkerøy som er anestesilege på Namsos sykehus var med i gruppen som representant for et lite lokalsykehus. Hun har imidlertid sammenfallende mening i denne saken med styret i Naf og hun har klart og tydelig fått frem sin mening i saken. Etter etpar ekstra runder er det nå levert en samlet innstilling som HDIR har lovet skal gå ut på en bred høring med svarfrist på 3mnd.

Nasjonalt helse og sykehusplan: Naf har vært aktivt med i debatten i media og har også vært representert i flere møter på Stortinget der vi har støttet det Legeforeningen hele tiden har hevdet: at lokalsykehus med akuttfunksjon bør ha indremedisiner, anestesilege og kirurg med kompetanse i nødkirurgi i vakt på døgnbasis. Retningslinjer for intensivbehandling er nå ute til høring hos andre fagmedisinske foreninger. Det har kommet innsigelser fra flere fagmiljøer om at de burde vært involvert i denne prosessen fra starten. På denne bakgrunnen ble representanter fra Naf, Norsk kirurgisk forening, Norsk indremedisinsk forening, Norsk barnelegeforening, Norsk Cardiologisk selskap, Norsk nevrologisk forening og Norsk forening for infeksjonsmedisin samlet til et møte i legeforeningen 26.01.16 der tema var å diskutere retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. Konklusjonen på møtet var at man vil be legeforeningen vurdere å etablere et kompetanseområde i intensivmedisin samtidig som legeforeningen bes vurdere opprettelse av en representativ arbeidsgruppe og skissere en prosess med mål om at dette kompetanseområdet etableres.

Revisjon av Norsk standard for anestesi er godt i gang. Saken er nå ute til høring og skal deretter behandles av styret i ALNSF og Naf før det kommer opp på generalforsamlingen på våres høstmøte og anestesisykepleierens landsmøte for godkjenning. Nødprosedyrer prehospitalt: Clam Shell thoracotomi ved hjertestans etter traumer og perimortem sectio ved hjertestans hos gravide var diskutert på årsmøtet 2015. Flere i salen mente dette måtte utredes nærmere før vi evt går videre med det. Det er derfor sendt ut på høring til Norsk kirurgisk forening, norsk gynekologisk forening, Norsk barnelegeforening, Norsk resuscitasjonsråd og nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi.

Verdenskongressen i anestesi arrangeres hvert 4. år. I år går den av stabelen i Hong Kong, 28. august til 2. september. Link for nærmere info. Naf har ved flere tidligere verdenskongresser, sist i Argentina i 2012, i samarbeid med Temareiser Fredrikstad, arrangert en felles tur i nærområdet til kongressen. Det har alltid vært en stor suksess. Også i år vil det bli en slik felles tur med start fra Oslo 26. august, fra Hong Kong 2. september og hjemkomst til Oslo lørdag 10. september. Turen vil gå til Vietnam med besøk av blant annet steder som Hanoi og Saigon. Det blir hovedvekt på det historiske Vietnam med et fantastisk spennende innhold, men også med litt slakk i programmet og mye hygge og sosialt. Vi anbefaler de som har mulighet til det til å melde seg på verdenskongressen og tilhørende fellestur. Lenke til info og påmelding, se: <http://nafweb.no/nyheter/world-congress-hong-kong-hosten-2016/>

Også i år vil det bli arrangert lederseminar tirsdagen i uke 43, dagen før Høstmøtet starter. Møtet er et forum for ledere på alle nivå og innen alle søyler av faget. Dette er årets eneste samling av ledere fra hele anestesi-Norge og vi tar opp hva som helst av felles problemstillinger. Sett av datoen allerede nå og send inn forslag til tema du ønsker tatt opp til diskusjon. Sendes til: nestleder@nafweb.no

Som medlem av både gammelt og nytt styre vil jeg benytte anledningen til å takke de avgåtte: Håkon Trønnes, Eivinn Årdal Skjærseth, Marit Bekkevoold, Håkon Abrahamsen, Janne J Roshauw og Marius Tjessem for en strålende innsats for foreningen. Samtidig vil jeg ønske velkommen til de nye medlemmene i styret som blir presentert et annet sted i bladet.

Ha en fin vår. Og om ikke vi treffes før så kanskje vi sees i Hong Kong og Vietnam

For styret i Naf
Oddvar Kvalsvik
Nestleder



NAFstyret - hvem er vi?

Alle styremedlemmer har skrevet om seg selv på eget målføre



Leder: Reidar Kvåle

Cand.med. UiB 1989, turnus Hamar sjukehus og Sula kommune, militærlege Bardufoss, spesialist i anesthesiologi 1997, overlege ved Anestesi- og intensivavd., noverande Kirurgisk serviceklinikk, ved Haukeland frå 1998. Dagleg leiar i Norsk intensivregister.

Doktorgrad UiB 2004: "Long-term outcomes after intensive Care". Hovudrettleiar for Ib Jammer, doktorgrad UiB 2015 "Perioperative interventions and postoperative outcomes". Medrettleiar for Johan Torgersen, doktorgrad UiB 2011 "Cognitive impairments after critical illness" og for Atle Ulvik, doktorgrad UiB 2008 "Long term outcomes after major trauma".

Oppteken av at vi skal halde faget vårt samla, og at vi skal halde på sjølvstendet vårt. Vi skal vere «operatørar», ikkje berre «kontraktørar».

Eg sa meg viljug til å vere med i styret i Naf dersom det vart samansett av gode folk. Det er det blitt. Og det er godt å ha med Oddvar Kvalsvik som ein med fartstid i styret".



Nestleder: Oddvar Kvalsvik

Cand.med København Universitet 1981, turnus Mosjøen sykehus og Terråk kommune, militærlege Setermoen. Spesialist i anesthesiologi 1987 (Østersund/Stockholm), norsk spesialist 1988.

RiT/St.Olavs, anesthesiavd/luftambulansen i Trondheim 1988-2004. Etablering og drift av privatsykehus i Trondheim 1995-2007. Freelance anestesilege 2008-2010 med arbeid på Island og i Scandinavia. Tre runder på feltsykehus i Meymahne og med Telemarksbataljonen i Mazaar el Sharif i Afghanistan og feltsykehus for FN i Chad. Siden 2011 avdelingsoverlege Anestesi/

intensiv Kirkenes og medisinsk ansvarlig for luftambulansen i Kirkenes og for AMK Finnmark. Med i Fagråd intensiv Helse Nord. Nestleder i Naf-styret siden 2014. Ønsker å være en stemme for lokalsykehusene og jobbe for en fornuftig ressurs og arbeidsfordeling innenfor vårt fag slik at vi kan gi best mulig service til hele landets befolkning. Kontaktperson for akuttutvalget



Kasserer: Skule Mo

Opprinnelig Nordtrønder fra Steinkjer, nå bosatt i Trondheim. Cand. med., Universitetet i Trondheim 1989 (kull 86B). Turnus Bodø og Sømna. Anestesiutdannet Regionsykehuset i Trondheim, godkjent spesialist i 1999. SSAI-kurs i Intensivmedisin (kurs III) 2001-2002, European Diploma of

Intensive Care (EDIC) 2003, SSAI Diploma in Intensive Care 2005. Har siden 2003 vært fast tilknyttet intensivavdelingen ved St Olavs hospital (samme sykehus, avdelingen er nå kalt «Hovedintensiv»), fra 2007 er Intensivavdelingen egen avdeling i Klinikk for Anestesi og Intensivmedisin. Deltaker i et 8-delt bakvaktsjikt for intensivmedisin. Jeg har spesiell interesse for nyresvikt i intensivmedisinen, og har i lang tid hatt ansvar for statistikk og dataregister fra vår avdeling, med bruk av egenprodusert database. Jeg har også vært og er medvirkende til innføringen av elektronisk intensiv- og anestesikurve på St Olavs hospital. Dette programmet har vært i bruk siden høsten 2009, planleggingen og innføringen startet flere år før dette. Jeg hadde i mange år ansvar for personalfordeling og vaktlister på hele avdelingen. Er selvlært datainteressert, Apple-forkjemper siden 1990.

Jeg har vært medlem i Naf omtrent siden jeg startet med anestesi, ble sommeren 2015 forespurt om jeg kunne tenke meg å delta i styret, og ble så innstilt og senere valgt som kasserer, vervet var noe overraskende, men jeg tror det er et overkommelig arbeid. I tillegg har jeg overtatt som Nafweb-redaktør, da foregående redaktør ønsket å fratre. Nafweb kan sikkert forbedres, jeg vil forsøke å få til det, men har foreløpig ikke fått endret så mye.

I forhold til styredeltakelsen har jeg et ønske om å bidra i styrearbeidet, men har ingen slik erfaring fra tidligere. Jeg vil bidra til å systematisere arbeidet og forbedre elektroniske systemer, og håper å være med på å fremme anestesiens som fag i samarbeid med resten av styret. Kontaktperson for UPK, utvalg for pasientsikkerhet og kvalitet



Medlemssekretær: Wenche Bakken Børke

Cand med UiB 1989. Turnuskandidat Hedmark Sentralsjukehus Elverum, og Våler i Solør. Begynte med anestesiologi etter en periode med gynekologi og kirurgi. Spesialist i anestesiologi 2000, pediatri som

sideutdanning. Overlege ved Oslo Universitetssykehus, fra 2008 ved barneteamet på Rikshospitalet.

Doktorgrad fra 2006 i temaet Myocardfunksjonen hos nyfødte ved hypoxi og reoksygenering, effekt av oksygen og carbondioksyd. I fem år vært medlem i Anestesiutvalget og norsk representant i ESPA (European Society for Paediatric Anaesthesiology). Initiativtaker til IPAI (Interessegruppe for pediatrik anestesi og intensivmedisin), som de siste årene har hatt eget kveldsseminar på Høstmøte. Vår spesialitet er omfattende og variert, jeg synes det kunne være spennende å jobbe med faget vårt fra denne siden en periode.

Kontaktperson for anestesiutvalget



Sekretær: Anniken Haavind

Studerte medisin i Oslo, cand med 1999. Deretter turnus i Arendal og Grimstad samt et par selvvalgte uker på Sørøya. Fra 2000 til 2004 ; 5 ganger allmennpraktikervikar på henholdsvis Røst, Rødøy og Sørøya, der de små forholdene langt fra allfarvei har

inspirert til ønske om å ivareta gode prehospitalt ferdigheter.

Startet min anestesiutdanning som assistentlege ved Telemark Sentralsykehus i 2001, deretter til Universitetssykehuset Nord Norge anestesiavdelingen fra høsten 2002. Lege luftambulans Tromsø fra 2002-2013. SSAI utdanning intensivprogram. Har ved flere anledninger hospitert ved større intensivheter i Frankrike, deriblant

opphold ved La Pitie Salpetriere i Paris, thoraxintensiv.

Jeg ser frem til å være en del av styret i Naf, da jeg ønsker å bidra nærmere i prosessene i utvikling av hele vårt fag. Og ser på meg selv som heldig i å få denne muligheten nå. Medlem i og kontaktperson for intensivutvalget



Høstmøtesekretær: Camilla Christin Bråthen

LIS anestesi, studerte medisin i Bergen fra 2001-2007, deretter turnustjeneste i Fredrikstad 2008-2009. Etter turnus jobbet jeg i Forsvaret som lege på sykestue. Jeg

var to runder i Afghanistan i 2010 på tilsammen 8,5 måneder. Der jobbet jeg som lege på sykestue, evakueringskjøretøy og mentorerte afghanske leger. Dette gav meg en unik erfaring som jeg har tatt med meg både personlig og i mitt arbeid videre. Så bar det videre til Hamar sykehus med indremedisin i 2 år. Siden september 2012 har jeg jobbet på og trives særdeles godt, både faglig og kollegialt! Jeg er nå opptatt av å gjøre en best mulig jobb som høstmøtesekretær så vi kan fortsette med faglige og sosialt gode høstmøter i årene fremover! Kontaktperson for forskningsutvalget

Varamedlem: Thomas Wilson



Uteksaminert fra Syddansk Universitet i 2010 og jobber nå på Finnmarkssykehuset klinikk Hammerfest. Jeg er fra før ambulansearbeider og interesserer meg for, og har jobbet en del med pasientforløp på akuttmottak. Ellers blant annet forsker jeg

på sammenhengen mellom rus og skader her i Finnmark i samarbeid med Folkehelseinstituttet. Tidligere har jeg hatt en periode som fastlege i Porsanger kommune, og før jeg så lyset og skiftet til medisin, studerte jeg til tekniker og høgskoleingeniør. I mange år har jeg hatt min gang i forskjellige kommuner i Finnmark, og elsker det store åpne landskap og muligheten for fred og fri utfoldelse.

Jeg er ny i styret, og bruker den første tiden på å bli kjent med arbeidsmåter og saker, men ønsket å være med for å lære mer om det mer nasjonale arbeidet med faget vårt, og forhåpentligvis kunne bidra i den fantastisk spennende tjenesten vi driver. Kontaktperson for smerteutvalget

Nytt kurs i akutthandtering av alvorlege brannskadar (EMSB Nordic)



Stian Kreken Almeland¹, Ragnvald Ljones Brekke¹,
Anne Berit Guttormsen²

¹Nasjonal behandlingseining for brannskadebehandling, Avdeling for plastikkirurgi og brannskade og ²Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssjukehus, Bergen
E-mail: stian.almeland@uib.no

Emergency Management of Severe Burns (EMSB) er eit intensivt eindagskurs i handtering av alvorlege brannskadar. Kurset vart lansert av ANZBA i 1996, og har etter kvart breidd seg til meir enn 50 land.

1. april vart det andre norske kurset arrangert i Bergen.

Historisk kontekst

I 1979 introduserte American College of Surgeons "Advanced Trauma Life Support"-programmet (ATLS). ATLS har gjennom tiår vist at kurset utgjer ein betydeleg og signifikant skilnad i kvaliteten på vurdering, akuttbehandling og overføring av pasientar med store traumer (1).

Likevel viser det seg at store brannskadar kan føre til at andre livstrugande traumer vert oversett. Likeins kan samanfallande store traumer føre til dårleg vurdering av brannskadar (2). På 90-talet innførte difor American College of Surgeons suppleringskurset "Advanced Burns Life Support" (ABLS) basert på ATLS. Dette kurset har etterkvart vorte undervist i mange land, deriblant Sverige.

Den australske og new-zealandske brannskadeforeninga (ANZBA), underviste også ABLS på 90-talet, men fann ut at ABLS ikkje i tilstrekkeleg grad gav kunnskap om handtering av brannskader i land med lange reiseavstandar og speidd busetnad. ANZBA lanserte difor

sitt eige kurs i 1996. Dette kurset heiter "Emergency Management of Severe Burns" (EMSB) (3). I 1997 vart kurset innført i Storbritannia og i 1998 i Nederland. Etterkvart har kurset vorte offisielt brannskadekurs i meir enn 50 land verda over.

European Burns Association (EBA) har ikkje nådd konsensus om ein standard i akutthandtering av brannskadar og både det amerikanske ABLS og det australske EMSB vert undervist som likeverdige kurs innan Europa. I Storbritannia er EMSB-kurset no del av utdanninga i plastikkirurgi og i Nederland er kurset obligatorisk for fleire kirurgiske spesialitetar og anestesilogi.

Breederveld og medarbeidarar synte signifikante og vesentlege skilnader i kunnskapar om akutthandtering av brannskadar mellom nederlandsk helsepersonell som har gjennomført EMSB og dei som ikkje har gjennomført kurset (4). Erfaringane frå Storbritannia er også positive (5).



Det andre kurset i regi av EMSB Nordic gikk av stabelen 1. april 2016 på Ferdighetscenteret Haukeland universitetssjukehus.



Forventningsfulle kursdeltakere

Kva er EMSB?

Kurset underviser handtering av brannskader i akutfasen første 24 timar. Ein lærer å erkjenne og vurdere brannskadar, samt stabilisere og planlegge trygg overflytting av pasientar med alvorleg brannskade. Kurset rettar seg mot helsepersonell, primært legar og sjukepleiarar, som kan hamne i situasjonar der dei er ansvarlege for å handtere pasientar med alvorlege brannskader. Kurset byggjer på kjende og aksepterte system og kunnskapar for traumehandtering (ATLS) og denne modellen vert repetert gjennom kurset. Kurset er likevel eit brannskadekurs og tek difor traumehandteringsprinsippa vidare med eit supplement av spesifikke handtering av brannskadar.

Kurset er strukturert og intensivt og har eit fast oppsett program med kursstart kl 0730 og kurslutt kl 1800. Ein legg opp til teambasert læring og aktiv medverknad frå deltakarane. Kursdagen er firedelt med korte oppsummeringsforelesingar på morgonen, ferdighetstrening i grupper før lunsj, diskusjonsgrupper tidleg på ettermiddagen og pasientsimulerings situasjonar seinare på ettermiddagen.

Heilt til sist på dagen må alle kandidatane gjennom ein skriftleg multiple choice-eksamen og ein munnleg, praktisk test med pasientsimulering. Både skriftleg og munnleg del må vere bestått for

å få bestått kurs. På grunn av den fastlagte strukturen i kurset er det berre mogleg å få gjennom 24 deltakarar på kvart kurs. Det sikrar god tilrettelegging og opplæring av kvar ein skild kursdeltakar.

EMSB er lisensert frå ANZBA. Lisensen krev lik standard for kursmodellen i alle land som har lisens. Norsk Brannskadeforening, ei interesseforeining for brannskadebehandling, held den norske lisensen og samarbeider med Nasjonal eining for avansert brannskadebehandling ved Haukeland universitetssjukehus og EMSB Nordic om organiseringa av kursa i Noreg og Finland. Den nordisk gruppa samarbeider også om utdanning og sertifisering av instruktørar. Det har sidan mars 2013 vorte gjennomført sju kurs i Helsinki og to i Bergen i tillegg til instruktørkurs i Bergen 30. mars 2016.

EMSB i Noreg

Nasjonaleining for avansert brannskadebehandling ved Haukeland universitetssjukehus har som mandat å bidra til opplæring i brannskadebehandling utover eigen helseregion. I takt med generell systematisering og sentralisering av traumebehandling er behovet for eit systematisk kurs i brannskadebehandling absolutt til stades. Trenden går mot sentralisering av også mindre skadar og erfaringsgrunnlaget for akutt brannskadebehandling vert etterkvart



Instruktørkorpsset



Godt sminkede markører

mindre for den enkelte traumelege kringom i landet. Når ein skal handtere pasientar med alvorlege brannskadar er det viktig at ein snakkar same "språk" og har ei felles forståing for klassifisering, vurdering og akuttbehandling. Både når ein skal bidra til rett behandling ved konsultering eller ved vurdering av overflytting er dette svært viktig. EMSB bidreg med ein slik sams plattform. Vår erfaring frå Nasjonal eining for avansert brannskadebehandling tilseier eit stort behov for opplæring i akutthandtering av brannskadar både i primær- og spesialisthelseteneste.

EMSB bør etablerast som ein naturleg del av opplæringa i anesthesiologi og alle dei kirurgiske spesialitetane, slik ATLS etterkvart har vorte ein naturleg del av kurspakken. 57 norske deltakarar har til no fullført EMSB og det har vorte utdanna 14 norske instruktørar og ein sertifisert kursleiar. Det vert planlagt to årlege kurs i både Noreg og Finland. I tillegg jobbar den nordiske gruppa med å kunne tilby kursa også i Danmark og Sverige i framtida. Samstundes vil ein jobbe mot felles akkreditering av kurs for spesialisering og etterutdanning innad i Norden. Kurs arrangert

i Noreg har per i dag godkjenning som vidare- og etterutdanning i: plastikkirurgi, generell kirurgi, ortopedi, anesthesiologi, og allmenmedisin. Kursa vil verte annonsert via Kurskatalogen. Vel møtt til kurs!

1. Kortbeek JB, Al Turki SA, Ali J, et al. Advanced trauma life support, 8th edition, the evidence for change. *J Trauma* 2008; 64: 1638-50.
2. Dougherty W, Waxman K. The complexities of managing severe burns with associated trauma. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 923-58.
3. Australian, Association NZB, Committee E. Emergency Management of Severe Burns (EMSB): Course Manual: Australian and New Zealand Burn Association; 2006.
4. Breederveld RS, Nieuwenhuis MK, Tuinebreijer WE, et al. Effect of training in the Emergency Management of Severe Burns on the knowledge and performance of emergency care workers as measured by an online simulated burn incident. *Burns* 2011; 37: 281-7.
5. Stone CA, Pape SA. Evolution of the Emergency Management of Severe Burns (EMSB) course in the UK. *Burns* 1999; 25: 262-4.

Reisebrev: Noen få inntrykk av anestesiologi i Uganda



Tor-Arne Hegvik

Medisinerstudent ved Universitetet i Bergen
tahegvik@gmail.com

Forfatteren av dette reisebrevet var i Ugandas hovedstad Kampala for utplassering i pediatri og obstetrik/gynekologi våren 2015 ved Makerere University/Mulago Hospital. På særdeles klar oppfordring av NAForums sjefsredaktør kommer her et par anestesirelevante momenter fra mitt opphold.

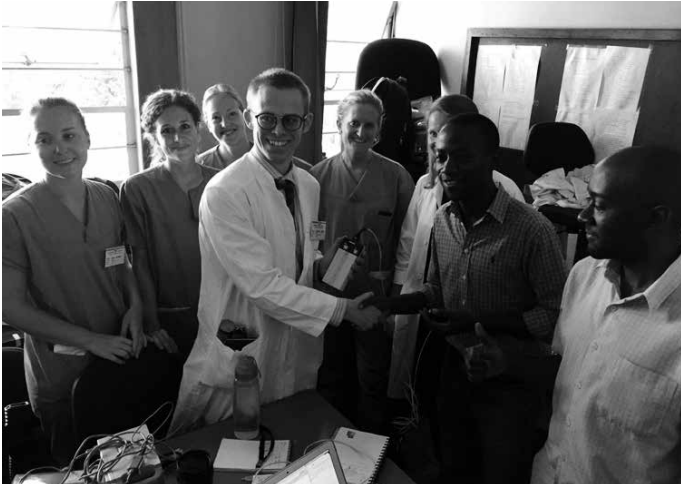
Mulago Hospital er et stort, offentlig sykehus midt i Ugandas hovedstad Kampala. I praksis tar det seg av all slags sykdom og lidelse og har sannsynligvis over 3 000 pasienter innlagt til enhver tid og mer enn 30 000 fødsler pr år. De fleste pasientene er veldig fattige mens mer ressurssterke ugandere betaler selv eller har helseforsikringer som gir de adgang til behandling ved private sykehus. Det meste av basal utredning og behandling ved Mulago er heldigvis gratis, men ikke alt. For eksempel er behandling med ceftriaxon så dyrt at det ikke er uvanlig med dødsfall fordi pasientene rett og slett ikke er i stand til å betale. Det finnes et slags fond pårørende kan søke om penger, men dette fører noen ganger til at nødvendig behandling og utredning blir trenert fordi pårørende satser på dette fondet fremfor å bruke egne penger.

Anestesileger fantes på sykehuset, men var sjelden vare. Peroperativ anestesi ble derfor vanligvis utført av anestesiteknikere. Disse var drevne både på intubering og spinal anestesi, men ikke fullt så gode på postoperativ overvåkning eller peroperativ vurdering av vitalia. Isofluoran var vanligst, men man nølte ikke med å ta i bruk ketamin, for eksempel når en spinal gikk ut på grunn av somling. Mye av utstyret var gammelt og rustent, og pulsokymetre var veldig sjeldne.

Uganda har forøvrig planer om egen spesialitet i emergency medicine. Disse skal hovedsaklig jobbe i akuttmottaket hvor det nå for eksempel knapt foregikk triagering. Akuttmottaket het forresten på folkemunne "boda-boda-mottaket" oppkalt etter de små og ulykkesutsatte motorsyklene som fyker gjennom trafikken (se bilde).



Typiske boda-bodaer (kanskje med unntak av at sjåførene bruker hjelm).
Fotograf: Martin Rofael



Her er undertegnede (han med briller) og resten av studentene fra Bergen under overrekkelsen av tre pulsoksymetre til anestesilegene ved Mulago som en gave fra Haukeland. Fotograf: dr Tonny Luggya



NAForums påskequiz: Uganda har et rikt dyreliv, men det er ikke alltid så lett å få øye på. Ser du kameleonen? Fotograf: Tor-Arne Hegvik

Ved fødeavdelingen var det bare kvinnene som måtte ha keisersnitt som fikk noen slags smertelindring. Da i form av spinalanestesi. Epidural ved fødsel ble slik jeg forsto det egentlig bare brukt ved private sykehus. Spinalene traff hver gang og det virket som anestesiteknikerne hadde god kontroll under selve keisersnittene. Rescusitering av nyfødte ble derimot gjort av sykepleierne inne på operasjonssalen og var dessverre langt under pari med dårlig luftveiskontroll, manglende utstyr og lite etterlevelse av WHO's retningslinjer. Her kunne et par baby-Anne-dukker og en dedikert barnelege/anestesilege sannsynligvis reddet flere kvalitetsjusterte leveår på to dager med kursing av sykepleiere, enn på et helt år med arbeid på et norsk sykehus. Det bør forresten nevnes at en ny mor-nyfødt enhet med 320 senger (!) er under oppføring.

På gynekologisk avdeling foregikk det utskrapninger og biopsier uten verken generell eller lokal anestesi. Kort fortalt så det smertefullt ut. Det kom i tillegg inn 2-5 rumperte ektopiske graviditeter hver dag. Da diagnosen hadde blitt stilt måtte legene selv ta blodprøver for crossmatching, løpe ned et par etasjer, levere fra seg prøven, vente på svar også hente ut et par poser med blod mens sykepleier og pårørende trillet pasienten til operasjonsstuen. Der ble pasientene heldigvis raskt intuberte, men det var sjelden at de fikk noe mer enn en "ensom" rosa venefflon på tross av at over to liter blødning var vanlig. Mirakuløst nok overlevde de aller fleste som ble operert mens jeg var der.

Barneavdelingen var også preget av utstyrmangel. For eksempel så jeg ikke et eneste blodtrykkssapparat med cuff som passet for barn mens jeg var der og det var total mangel på lidokain. "Husets vin" var forøvrig ceftriaxon, og nesten alle pasientene som kom inn med luftveissymptomer endte opp med en sepsisdiagnose.

Jeg besøkte også brannskadeavdelingen ved Mulago Hospital.



Uganda er forresten veldig vakkert. Fotograf: Tor-Arne Hegvik

Sengeposten kan best beskrives som en stor tredelt sovesal med kanskje 60 pasienter. Nærmest døren lå mennene, i midten barna og lengst borte kvinnene. Pårørende var med for å ta seg av det meste av pleie. Heldigvis virket det som alle pasientene hadde senger og pårørende lå stort sett på gulvet, enten under eller ved siden av "sin pasient". I tillegg hadde avdelingen ca 10 rom der de kunne gi mer intensiv pleie og oksygen på maske. På spørsmål om de hadde problemer med infeksjoner, smilte legen som viste meg rundt, og meddelte at det var sjeldent. Hun var enig i at dette var litt mystisk ("knock on wood"), men mistenkte at det kunne være på grunn av avdelingens "open window policy". Denne gikk ut på at det var strengt forbudt å lukke vinduene, slik at man hadde en kontinuerlig trekk med frisk luft. Mine tanker gikk da til miasmeteorien. Sårstell ble utført på et lite rom med badekar og morfintabletter var

det pasientene fikk av smertestillende. Til nøds kunne man bruke ketamin, men da skulle helst en av plastikkirurgene være tilstede. Anestesileger var som vanlig ikke å se. På grunn av oppussingsarbeid på sykehuset, hadde forøvrig plastikk- og brannskadekirurgene mistet sin faste operasjonssal og hadde derfor ominnredet et kontor på ca 20 m2 som lå vegg-i-vegg med avdelingen til kombinert operasjonssal og utstyrslager.

Mulago Hospital hadde en intensivavdeling som led av kronisk plassmangel da de bare hadde ca 20 senger samtidig som sykehuset ikke hadde en ordentlig postoperativ avdeling. Egentlig hadde avdelingen fem respiratorer. Men da tre var ødelagte, hadde man satt et tak på maks to timer respiratorbehandling. Dette gjorde at for eksempel brannskadeavdelingen bortimot aldri hadde pasienter der.

Et lite unntak i kaoset og fattigdommen på sykehuset var the Uganda Heart Institute. Kort fortalt hadde man separert ut hele Mulagos hjerteavdeling samt barnekardiologi til et slags eget "sykehus i sykehuset". Avdelingen ble for det meste finansiert gjennom donasjoner fra vesten i tillegg til direkte overføringer over Ugandas statsbudsjett. De hadde så fått i gang blant annet hjerte-lunge-maskinavhengig kirurgi og intervensjonskardiologi samtidig som at de hadde utstyr som ultralyd og EKG-apparat tilgjengelig på avdelingen (husk at vi er på et sykehus der blodtrykksapparat knapt er å oppdrive på fødeavdelingen). Her fantes det også anestesileger som styret på operasjonssalen og driftet en postoperativ intensivavdeling fullt utrustet med intensivsykepleiere, infusjonspumper og respiratorer. Dessverre virket det som hele avdelingen var avhengig av at amerikanere og andre vestlige gjorde mye av arbeidet. For eksempel var alle anestesilegene og de fleste intensivsykepleiere jeg møtte fra USA. Det jobbes dog aktivt for at uganderne etterhvert skal ta over avdelingen, og at den skal bli økonomisk bærekraftig.

I og med at utplasseringen formelt sett var i obs/gyn og pediatri, fikk jeg dessverre lite innblikk i en anestesileges hverdag ved Mulago Hospital, noe dette reisebrevet bærer preg av. Forøvrig vil jeg nevne at jeg lærte mye og er takknemlig for at Universitetet i Bergen tilbyr utplassering ved Makerere University/Mulago Hospital.

Publish your PhD Dissertation Abstract in

Acta Anaesthesiologica Scandinavica

Abstracts regarding recently approved Scandinavian doctoral or PhD theses in Anesthesiology and Intensive Care Medicine and related topics are continuously published in Acta Anaesthesiologica Scandinavica. This gives you an opportunity to increase the visibility of your work. Please submit the abstract using <http://mc.manuscriptcentral.com/aas>. The maximum word count should not exceed 600 words but one key illustration can be included. Finally, a list should be enclosed that presents published papers and unpublished manuscripts which the thesis is based on.

Other author instructions can be seen on [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1399-6576/homepage/ForAuthors.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1399-6576/homepage/ForAuthors.html)



Ops- det er ikke alltid det du tror det er...



Tore Reikvam

Assistentlege, stipendiat, Haukeland Universitetssykehus, Bergen
treikvam@hotmail.com

Kasuistikk

Pasient var innlagt elektivt for utredning av hukommelse vansker, synshallusinasjoner, emosjonell labilitet og progredierende gangvansker siste 1- 1 ½ år. For nokre år sidan hadde pasienten hjerneinfarkt, etter dette kognitiv sekvele. Ellers hadde pasienten hypertensjon, utvida aorta og nyrecyster. Nevrologisk undersøkelse viste rigiditet bilateralt, særleg i underekstremitetene, redusert tempo og bradykinesi. Det var sidelike reflekser, nedadvendte plantarreflekser og dyskordinasjon i begge over- og under ekstremitetene. Pasienten var orientert for tid og sted, men huska ikkje eige personnummer. Det vart gjort EEG som var normalt. Det vart planlagt vidare utredning med MR-caput og spinalpunksjon. Pasienten fekk reise heim på permisjon i påvente av dette.

To dager seinare vart pasienten innlagt etter ei bilulykke; kollisjon med ein lyktstolpe i lav hastighet. Pasienten hadde ikkje brukt

bilbelte. Han var våken etter ulykka og hadde forklart til politiet på skadestaden at han hadde falt bort eit lite øyeblikk. Det vart rapportert at han kanskje hadde hatt ufrie luftveier ein kort periode. Grunna desse opplysningane vart det rekvirert ambulanse. Ambulansepersonale på stedet angir anisokori.

Under transport til sjukehus faller pasienten i bevissthet, reagerte med «grynt» og lokalisering på smertestimulering. Det vart derfor gjort traumemottak ved ankomst sjukehus. Han var hypotensiv med blodtrykk 60/40 mmHg og kasta opp mørkt blod og det blødde frå nasa, ellers ingen ytre skader. Pupillene var sidelike og lysreaktive. Det var normale funn over hjerte og lunger. Pasient våkna gradvis meir til i akuttmottak og gjorde etter kvart greit rede for seg. Han hadde ingen smerter. EKG var normalt og orinterande ultralyd av hjerter viste ingen sikker patologi. Det vart tatt blodgass (Tabell blodgassanalyse 1).

| | Referanse-område | 1. Innkost trauma | 2. 2 timer etter innkomst trume | 3. 25 timer etter innkomst trauma |
|---------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| pH | 7,37-7,45 | 7,46 (↑) | 7,44 | 7,26 (↓) |
| pCO ₂ (kPa) | 4,6- 6,0 | 2,8 (↓) | 3,1 (↓) | 1,0 (↓↓) |
| BE | -3,0 - 3,0 | -8,4(↓) | -7,9 (↓) | -24 (↓) |
| HCO ₃ (mmol/L) | 22,0 -26,0 | 15 (↓) | 16 (↓) | 3 (↓↓) |
| pO ₂ (kPa) | 10,7-14,3 | | 13,4 (↑) | 18,3 (↑↑) |
| Laktat (mmol/L) | 0,4-1,3 | 6,0 (↑) | 4,1 (↑) | 17 (↑↑) |
| Hb (g/dL) | 13,4-17,0 | 14,6 | 12,5 | 13,1 |
| Na (mmol/L) | 137-145 | 142 | 143 | 141 |
| K (mmol/L) | 3,5-5,0 | 3,2 (↓) | 3,1 (↓) | 5,8 (↑) |
| Cl (mmol/L) | 98-106 | 107 (↑) | 111 (↑) | 108 (↑) |
| AG (mmol/L) | 5-21(sjå tekst) | | | 36 (↑↑) |

Blodgass og elektrolytter. Grunna det er brukt ulike blodgassmaskiner er det ikkje alle verdier som registrert i labarket i elektronisk pasientjournal

Grunna laktat på 6 mmol/l og ein hypotensiv episode vert det mistenkt blødning. Pasienten var då stabil og det vart gjort traume CT. Denne viste ingen ny tilkommen patologi i hjernen. CT-thorax var normal og CT-abdomen viste multiple cyster i lever og nyrer. CT med kontrast viste ingen tegn til blødning. Pasienten vart lagt på sengepost til vidare observasjon. Det vart tatt ny blodgass etter 2 timar for kontroll (Tabell blodgassanalyse 2).

Pas. var no stabil. Han hadde fått væske som kunne forklare Hb-fallet frå 14,6 g/dl til 12,5 g/dl. Den auka laktatverdien vart tolka som tegn på hypoksi grunna ufrie luftveier initialt ved ulykka. Laktat hadde falt ved kontroll etter 2 timer. Han vart liggande på sengepost for vidare observasjon. Neste dag vart pasienten dårlegare. Han hyperventilerte og snakka usammenhengande. Det vart tatt ny blodgass (Tabell blodgassanalyse 3).

Som følge av klinisk forverring vart pasienten overflytta til intensivavdelinga. Her vart det tatt ei rekke prøver, blant anna med tanke på intoksikasjon. Paracetamol-speil i serum viste 929 µmol/L. I samtale med pårørande kom det fram at pasienten hadde hatt eit stort paracetamol forbruk. Han hadde brukt paracetamol nær ukritisk i lenger tid mot dei fleste plagene han hadde. Grunna hans kognitive svikt kunne han gløyme at han hadde tatt paracetamol og dermed ta ekstradoser.

Det vart sarta med N-acetylcystin. Grunna oliguri og høg kalium vart det starta med hemofiltrasjon. Det vart gitt bikarbonat langsamt intravenøst. Pasienten hadde god eigen respirasjon og ein intuberte ikkje pasienten. Ein var og redd for ei forverring av acidosen, då ein trulig ikkje ville klare å ventilere ut CO₂ like godt på respirator som pasienten klarte sjølv. ALAT var 506 U/L (ref. 10-70 U/L) og INR 1,2 (ref. <1,1). ALAT hadde vært normal på 43 to dagar før ulykka.

Pasienten stabiliserte seg dei neste dagene. Det vart raskt tatt stilling til at pasienten ikkje var kandidat for levertransplantasjon grunna høg alder og komorbiditet. ALAT og ASAT fortsatte og stige med topp etter ca. 2 dagar på henholdsvis 6929 (ref. 10-70 U/L) og 11715 (ref. 15-45 U/L). INR steig til >7,5 etter 4 dagar, han fekk etter det vitamin-K1 og plasma. Etter 2 dagar begynte ALAT og ASAT å falle, samtidig begynte bilirubin å stige. Ammonium steig til 121 µmol/L (ref. <45 µmol/L) på det høgste. Blodkulturer tatt dag 3 viste oppvekst av gram negative staver og gram positive kokker. Pasienten hadde stått på piperacillin-tazobactamnatrium sidan innkomst intensivavdelinga, dette vart bytta til meropenem. CRP var 19 mg/l (ref. <8 mg/L) og prokalsitonin 1,42 µg/L (ref. <0,10 µg/L). Pasienten vart gradvis dårlegare og utvikla det som vart oppfatta som hepatisk encephalopati. Etter kvart fekk pasienten multiorgansvikt og døde.

Diskusjon

Ved traume med hypotensjon og laktacidose vil blødning være noko av det første ein ønsker å utelukke. CT viste ingen tegn til blødning og

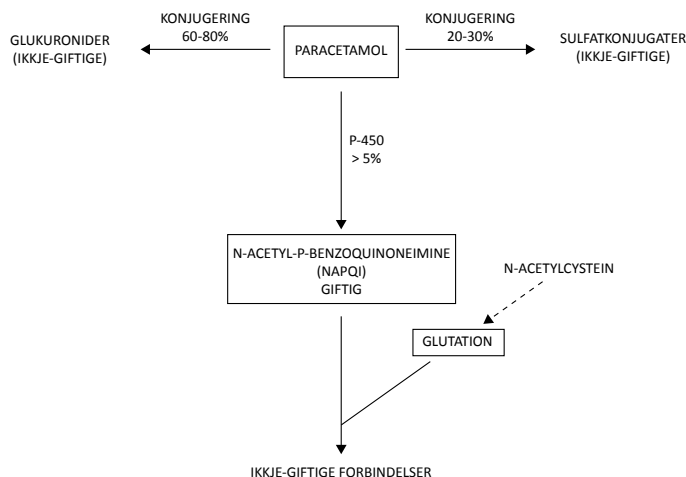
ein kunne utelukke dette som årsak til laktastigning. Stigninga i laktat vart antatt kom av hypoksi grunna ufrie luftveier initialt ved ulykka.

Det er mange medisinske tilstander som fører til endringar i syre-base-balansen, og ein kan ikkje komme inn på alle i denne kasuistikken. Ved uklar klinikk og sjukehistorie, er intoksikasjon med medikament eller alkohol ein viktig differensialdiagnose. Ved traumemottak vart det tatt serum-etanol som var negativt. Det vart ikkje tatt andre prøver med tanke på forgiftning. Diagnosen paracetamol intoksikasjon vart stilt 28 timar etter sjukehusinnleggelsen, då med serum-paracetamol verdi på 929 µmol/L. Vidare diskusjon vil i hovudsak dreie seg om syre-base forandringar som kan komme av paracetamol forgiftning og leverskade.

Paracetamolforgiftning

I normale terapeutiske doser blir paracetamol konjugert av glukuronyltransferase eller sulfotransferase til ikkje giftige produkt som som kan fjernast frå kroppen. Ein liten del blir metabolisert av cytochrom-P450 isoenzym til den svært reaktive metabolitten N-acetyl-p-benzo-quinone-imine (NAPQI). Ved terapeutiske paracetamoldoser vil NAPQI bli konjugert ved hjelp av glutatation til eit ikkje toksisk produkt. Ved inntak av paracetamol over terapeutiske doser, vil ein overskride evnen til å bryte ned paracetamol på vanlig måte og det vil verte danna meir NAPQI. Ein vil då bruke opp glutatation til konjugering av NAPQI, og ein får ei opphopning av NAPQI (Figur 1).

Paracetamol forgiftning kan gje auka laktat og anion gap (AG) i to omgangar. Den første kjem i løpet av det første døgnet og oppstår før leverskade er etablert, mens den andre stigninga kjem etter eit døgn og skuldast etablert leverskade. Opp mot 50 % av pasientane med paracetamol forgiftning kan ha forhøga AG, laktat stigning og endra mental atferd i løpet av det første døgnet (1). Studier har vist at høge konsentrasjonar av paracetamol kan føre til hemming av mitokondrie funksjon med laktat stigning som følge, før skade på leverceller har oppstått (2).



Figur 1

I denne kasuistikken hadde pasienten høg laktat og AG ved innkomst etter ulykka. Laktat fall så noko dei neste timane, for så å stige den påfølgande dagen, då grunna etabler leverskade, noko også stigning i ALAT viser. Det er usikkert kva risiko tidlig laktat stigning ved paracetamol forgiftninger medfører, men vedvarande forhøga laktat over 3,5 etter adekvat væskebehandling medfører økt sannsynlighet for at pas. trenger levertransplantasjon for å overleve (3).

Rekner ein på AG ved den første blodgassen får ein:
 $(Na\ 142 + K\ 3) - (Cl\ 107 - HCO_3\ 15) = 23\ mmol/L.$

Laktat vil utgjere 6 mmol/L av dette, og ein får då eit AG på 17. Normalverdier for AG varier mykje i litteratur og det er vanskelig å fastsette ei eksakt grense (4). Historisk har normalverdiene vort satt til 7-13, mens med nye ioneselektive målemetoder er det trulig at normalverdien er lågare, mellom 3-9 (5). Med eit AG på 17 kunne det tyde på at pasienten hadde ei opphopning av syrer i kroppen utover laktat.

Glutation er viktig i nedbrytinga av NAPQI. Ved høge konsentrasjoner av paracetamol vil det bli produsert meir glutatation til konjugering av NAPQI, noko som fører til ubalanse i glutatation-metabolismen. Ved forstyrrelser i glutatation-metabolismen vil syra 5-oxypoline kunne bli danna, noko som føre til metabolsk acidose med auka anion gap. 5-oxypoline acidose er mest vanlig ved kronisk paracetamolbruk og kan forekomme sjølv om det er brukt doser innanfor anbefalte maks doser, men det kan og forekomme ved akutt paracetamolforgifning (6,7).

Ved paracetamolforgifning er det metabolsk acidose som er den vanlige syre-base-forstyrrelsen, med respiratorisk kompensasjon. Pasienten vår hadde ein pCO₂ på 2,8 kPa, men ein pH på 7,46, noko som tilseier at pasienten hadde ein respiratorisk alkalose ved innkomst. Ved akutte respiratoriske alkalose vil HCO₃ falle ca. 1,5 mmol/L pr. enhet reduksjon i kPa CO₂. Ved kronisk hyperventilering vil HCO₃ falle med 3-4 mmol/L pr. enhet reduksjon i kPa CO₂. Krosniks hyperventilering fører til ein metabolsk kompensasjon i form av at nyrene skiller ut meir HCO₃. Ved innkomst var pasienten sin HCO₃ 15 og pCO₂ 2,8, noko som tyder på at det er ein kronisk respiratorisk alkalose (8).

Traume CT etter ulykka viste multiple cyster i lever og nyrer, og truleg hadde pasienten nedsatt lever- og nyrefunksjon. Som tidligere skrevet er glutatation viktig i metaboliseringa av paracetamol. Glutaion er også svært viktig i metaboliseringa av ammonium i kroppen via ureasyklusen. Ved lever- og nyresvikt vil nedbrytinga og utskillinga av ammonium bli påverka og kan føre til økt ammonium i kroppen. Hyperventilering er eit tidlig tegn på forstyrrelser i ureasyklus og andre tilstander som kan føre til hyperammonemia. Grunnen til hyperventilering ved slike tilstander er ukklar. Det er teorier på at ammonium direkte stimulerer respirasjonsenteret, eller at økt mengde ammonium fører til intracellulær acidose som igjen fører til hyperventilering (9).

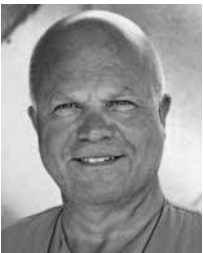
Pasientens neurologiske plager som han var til utredning for kan komme av nedsatt leverfunksjon. Minimal hepatic encephalopathy (MHE) (tidligere kalla subclinical hepatic encephalopathy) er ein tilstand som påvirker hukommelse, oppmerksomhet og finmotorikk. MHE mest beskreve hos pasienter med lever cirrhose, men også hos pasienter med portal hypertensjon utan leversjukdom. Diagnosen stilles på bakgrunn av nevropsykologiske og psykomotoriske tester. Blodprøver og bildediagnostikk har liten nytte då tilstanden oppstår før det vil gje patologiske funn. Patogenesen bak MHE er multifaktoriell og ukklar, men ein trur at mangel på normal nedbryting av ammonium i lever er ein viktig årsak til utvikling av MHE. (10)

Pasienten i denne kasuistikken har ein komplisert syre-base-forstyrrelse i form av ei blanding mellom respiratorisk alkalose og metabolsk acidose. Eg har prøvd å belyse tilstander som kan forklare desse forstyrrelsane, men kva nøyaktig årsak er, og om det også er andre årsaker, er vanskelig å fastslå med sikkerhet. Ved ukklar anamnese, klinikk og syre-base-forstyrrelser er intox ein viktig differensialdiagnose å tenke på. Paracetamol er det mest brukte legemiddelet i Norge og forgifning er hyppig, men som oftast er det mindre alvorlig (11). Det er viktig å tenke på paracetamolforgifning ved intox, då behandling med N-acetylcystin forhindrer leverskade ved tidlig behandling.

Referanser

1. Zein JG, Wallace DJ, Kinasewitz G, Toubia N, Kakoulas C. Early anion gap metabolic acidosis in acetaminophen overdose. *The American journal of emergency medicine.* 2010;28(7):798-802.
2. Shah AD, Wood DM, Dargan PI. Understanding lactic acidosis in paracetamol (acetaminophen) poisoning. *British journal of clinical pharmacology.* 2011;71(1):20-8.
3. Bernal W, Donaldson N, Wyncoll D, Wendon J. Blood lactate as an early predictor of outcome in paracetamol-induced acute liver failure: a cohort study. *Lancet.* 2002;359(9306):558-63.
4. Kraut JA, Nagami GT. The serum anion gap in the evaluation of acid-base disorders: what are its limitations and can its effectiveness be improved? *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN.* 2013;8(11):2018-24.
5. Kraut JA, Madias NE. Serum anion gap: its uses and limitations in clinical medicine. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN.* 2007;2(1):162-74.
6. Liss DB, Paden MS, Schwarz ES, Mullins ME. What is the clinical significance of 5-oxoproline (pyroglutamic acid) in high anion gap metabolic acidosis following paracetamol (acetaminophen) exposure? *Clin Toxicol (Phila).* 2013;51(9):817-27.
7. Abkur TM, Mohammed W, Ali M, Casserly L. Acetaminophen-induced anion gap metabolic acidosis secondary to 5-oxoproline: a case report. *J Med Case Rep.* 2014;8:409.
8. Berend K, de Vries AP, Gans RO. Physiological approach to assessment of acid-base disturbances. *N Engl J Med.* 2014;371(15):1434-45.
9. Adeva MM, Souto G, Blanco N, Donapetry C. Ammonium metabolism in humans. *Metabolism.* 2012;61(11):1495-511.
10. Montgomery JY, Bajaj JS. Advances in the evaluation and management of minimal hepatic encephalopathy. *Curr Gastroenterol Rep.* 2011;13(1):26-33.
11. Aakvik R, Jacobsen D. [Paracetamol poisoning--occurrence and treatment]. *Tidsskrift for den Norske lægeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny række.* 2006;126(13):1731-3.

Hva har skjedd med «Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge» etter Høstmøtet 2014? Og betyr det noe for deg?



Eldar Søreide

Leder Intensivutvalget
Eldar.soreide@sus.no

Bakgrunn:

Norsk anesthesiologisk forening (Naf) har i samarbeid med Norsk Sykepleierforbund Landsgruppen for Intensiv Sykepleiere (NSFLIS) utarbeidet nye retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. Disse ble godkjent på Naf sitt årsmøte under Høstmøtet 2014 i Bergen. Retningslinjene har etter dette vært ute på høring i Legeforeningen, og vi har også diskutert bruken av dem med Helsedirektoratet.

I dokumentet ble en intensivsenheten definert ut i fra at man kan drive respiratorbehandling ved enheten (i motsetning til en intermediærenhet). Dokumentet var primært ment å føre til konsensus i det anesthesiologiske fagmiljøet rundt ledelse, kompetansekrav, og bemanning på alle de generelle intensivsenheter som per dags dato drives av anesthesiologer på norske sykehus. Samtidig understreket dokumentet betydningen av interdisiplinært og tverrfaglig samarbeid. Etter konsensus innad i Naf og NSFLIS var planen å sende dokumentet ut på bred høring i Legeforeningen og Sykepleierforbundet, og deretter bruke det som basis for et arbeid under Helsedirektoratet for å få dem godkjent som nasjonale retningslinjer i 2016. Helsedirektoratet ønsket imidlertid ikke en slik rolle, og mente at retningslinjene slik de er utformet av fagmiljøet selv (Naf og NSFLIS) stod trygt på egne bein også som et normativt produkt.

Ved en inkurie sendt daværende Naf styret dokumentet rett til sentralstyre i legeforeningen for godkjenning, noe som medførte avslag med svar om å involvere andre fagmedisinske foreninger. Senere høringssvar viste at flere fagmedisinske foreninger hadde negative anmerkninger til både prosessen og dokumentet. Kommentarene gikk på manglende involvering av andre spesialiteter som jobber med intensivpasienter i prosessen.

Konsensusmøte Legeforeningen januar 2016

For å komme videre i prosessen ble man høsten 2015 enig om å arrangere et 1-dags konsensusmøte hos Legeforeningen i januar 2016. Naf stod for invitasjonen mens Legeforeningen hjalp til med det praktiske. Møtet ble innledet med at ny leder i Naf og leder av Norsk Intensivregister (NIR), Reidar Kvåle, ønsket velkommen og gav en bakgrunn både om norsk intensivmedisin og prosessen. Deretter ble det en diskusjon rundt bordet som var ment å munne ut i enighet om veien videre mot godkjenning av et justert dokument i sentralstyret til Legeforeningen. Diskusjonen viste imidlertid raskt at dette ikke var mulig.

I et forsøk på å informere deg som Naf medlem gjengis her hovedsynspunktene slik de kom fra de deltakende fagmedisinske foreninger.

Norsk indremedisinsk forening (Nif): Retningslinjene ble sammenliknet med den nye revisjon av Standard for anestesi. Behovet for tverrfaglig samarbeid var ikke vektet nok. Teksten burde være mindre absolutt slik at lokale forhold kan styre behov og organisering. Videre ble det påpekt en mangel på dokumentasjon og vektning av anbefalingene og en tydeligere definisjon av begrepet «intensivist».

Norsk cardiologisk selskap (Ncs): Kardiologene i Norge driver flere medisinske intensivheter på regionsykehusnivå i Norge (Ullevål og Rikshospitalet (OUS), Haukeland (HUS) og St.Olav). Man var derfor sterkt kritisk til at Ncs ikke var blitt involvert i arbeidet på tidlig tidspunkt, og mente at store deler av dokumentet slik det fremstår nå utgjør en hindring for tverrfaglig utvikling av intensivmedisinen. Man kjente seg ikke igjen i forsøket på å dele intensivheter inn i generelle intensivheter (drevet av anesthesiologer) og spesialiserte intensivheter (drevet av kardiologer og indremedisinske spesialister). Man reagerte på at nye begreper som «intensivlege» og «intensivist» var innført med krav om å være spesialist i anesthesiologi. Flere var inne på at andre kunnskaper og ferdigheter enn de tradisjonelt anesthesiologiske var viktige i en moderne intensivhet. Videre fant man det rart at spesialiserte intensivheter på regionsykehusnivå var definert som 2b, noe som kunne tolkes som lavere kompetanse enn nivå 3 (universitetssykehus). Det ble uttrykt at mangel på eierskap til prosess og dokumentet gjorde dokumentet uegnet som utgangspunkt for videre samarbeid. Man hadde tiltro til at målet var felles; bedre intensivmedisinsk kompetanse på norske sykehus og en bedre organisering av intensivvirksomheten i Norge.

Norsk forening for infeksjonsmedisin (Nfim): Retningslinjene som man oppfattet som et internt dokument i NAF, syntes å ha blitt presentert som et nasjonalt dokument uten medvirkning fra Nfi og andre. En tydeligere tverrfaglighet ble etterlyst. Man mente videre at de store forskjeller på kirurgiske og medisinske intensivheter ikke kom klart nok frem i dokumentet.

Norsk kirurgisk forening (Nkf): Man poengterte at Nkf snakket på vegne av alle de kirurgiske underforeningene, inkludert nevrokirurgene. Nkf hadde ingen negative kommentarer til prosess og resultat, og mente retningslinjene i stor grad beskrev nå-situasjonen og kunne brukes for å sikre hensiktsmessig kompetanse og organisering av intensivvirksomheten i Norge.

Norsk nevrologisk forening (Nnf): Man savnet en noe bredere drøfting av de spesifikke utfordringene innen nevrointensiv, men gav for øvrig sin tilslutning til de nåværende retningslinjene som et godt utgangspunkt for tverrfaglig konsensus og støttet at dette prosjektet får en vid tverrfaglig sammensetning i det videre arbeidet. Norsk barnelegeforening (Nbf): Det ble understreket at man i det første høringssvaret ikke hadde helt klar for seg at dokumentet primært gjaldt voksne intensivpasienter, med noen generelle kommentarer om kritisk syke barn i slike intensivheter. Barnelegeforeningen har startet eget arbeid rundt intermediær enheter for barn, og vil deretter gå videre med et tilsvarende arbeid for barneintensivmedisinsk virksomhet. Man var derfor på møtet primært for å lære.

Norsk overlegeforening (Of): Man hadde ikke noen spesifikke kommentarer og mente dokumentet slik det stod kunne danne grunnlag for tverrfaglig konsensus.

Yngre legers forening (Ylf): Man hadde en spesifikk kommentar til en overlege: LIS ratio på 1:1. Denne er hentet fra Standard for Intensivmedisin (2001), men er strengere enn nåværende generelle krav fra Legeforeningen. Man påpekte at en slik anbefalt ratio ikke må stå i veien for at LIS får delta i intensivarbeidet da dette er en meget viktig læringsarena. Videre ble det etterlyst en bredere omtale av intensivkompetanse og læringsbehov hos LIS fra flere spesialiteter.

Norsk anesthesiologisk forening (Naf): Naf merket seg at det ikke forelå enighet om å bruke det gjeldende dokument som utgangspunkt for et revidert dokument, som så ville kunne sendes til Sentralstyret for godkjenning. Etter en rask sondering blant deltagerne på møtet, ble man enige om at en slik prosess er nødvendig dersom man skal oppnå konsensus om retningslinjer.

Konklusjoner fra konsensusmøtet

Man ble enig om at diskusjonen kunne deles i to:

- 1) organiseringen av intensivvirksomheten i Norge og
- 2) kompetansekrav for legespesialister innen intensivmedisin.

Man ble enig om å jobbe videre med begge deler. Man ble også enig om ikke å bringe begge tema frem for Legeforeningens sentralstyre samtidig. Det var full enighet om å la arbeidet rundt organiseringen av intensivvirksomheten bero inntil videre. I stedet for ble man enig om å sende en forespørsel fra lederne av Naf, Nif, Ncs og Nkf til Legeforeningen om å vurdere opprettelsen av et såkalt kompetanseområde i intensivmedisin hvor inngangsporten ikke bare kunne være anesthesiologi, men også indremedisinske og kirurgiske spesialiteter. En slik forespørsel ble sendt i løpet av februar.

Kommentar

Innholdet i denne oppdatering er i hovedsak basert på det godkjente referatet fra konsensusmøtet. Innholdet er på ingen måte ment å gjenspeile at noen har rett eller feil i denne sak. Det er likevel riktig å påpeke at vi som deltok fra Naf sin side ble veldig overrasket over utviklingen. Det er viktig å huske på at en utvikling mot et eget kompetanseområde i intensivmedisin er mer i tråd med utviklingen vi ser i Europa ellers. I praksis vil en endring i kravene til intensivkompetanse sannsynligvis få størst konsekvens på universitetssykehusene. Vi har i samråd med styret valgt å gå inn i den videre prosess med et åpent sinn, overbevist om at den anesthesiologiske kompetansen vil være helt sentral også i fremtidens intensivmedisin. De som deltok på møtet fra Naf var Reidar Kvåle (Bergen), Hans Flaatten (Bergen), Anniken Haavind (Tromsø) og Eldar Søreide (Stavanger).

Eventuelle kommentarer kan du sende til Styret i Naf, eller til undertegnede på email: eldar.soreide@sus.no

Gode forhold for læring i akuttmedisin



Eivind A Valestrand

Medisin- og forskerlinjestudent ved Universitetet i Bergen
E-mail: eivind.valestrand@gmail.com

Akuttmedisin er ofte noe av den undervisningen studenter viser mest engasjement for og er mest fornøyd med i medisinstudiet. Det er flere gode grunner til dette, men også noen fallgruver en må passe seg for.

Studentenes egen, indre motivasjon for læring

Studenters læringsutbytte blir så godt som mulig gjennom at indre motivasjon for læring opprettholdes. Utgangspunktet er bra - studenter velger medisinstudiet fordi de har lyst til å bli leger. Likevel blir det for ofte antatt at studentenes læring må sikres gjennom obligatorisk undervisning eller mange forelesninger der de blir fortalt hva de må kunne. Slik blir indre motivasjon neglisjert og ødelagt, gjennom at ytre faktorer fratrar studenten kontroll over egen læring[1]. I stedet for må studentenes følelsen av autonomi, kompetanse og tilhørighet styrkes, da dette er viktig for å bevare og styrke indre motivasjon[2].

Akuttmedisin er ikke det verste barnet i klassen. Tvert imot ligger forholdene her godt til rette for undervisning som ivaretar studentenes motivasjon. Man når ikke målet ved å bruke forelesninger for at studentenes skal lære de praktiske prosedyrene nødvendig i akuttmedisin. Underviserne i faget har forstått at praktisk trening må til for at studentene skal lære hjerte-lungeredning.

Tørst etter mestringfølelse

Den store mengden praktisk trening gir flere fordeler. At studentene tørster etter akuttmedisin kan være grunnet et savn etter mestring, tilbakemelding og oppfølging. Et savn vi vet er sterkt hos medisinstudenter[3]. I akuttmedisin får studentene alt dette. De

praktiske øvelsene er noe alle kan mestre - og mestringfølelsen kommer for sjeldent gjennom medisinstudiet. Studentene og undervisere bringes også tett sammen, noe som er gunstig både for mengden tilbakemelding studentene får, samt for læringsmiljøet.

Ikke minst lærer studenter best når de aktiviseres, gjerne i samhandling med andre. Derfor er det god undervisning å la studenter undervise hverandre. I ny studieplan ved Universitetet i Bergen er dette planlagt som en strukturert del av studiet, der eldre studenter skal undervise yngre studenter, blant annet i akuttmedisin. Som det så ofte sies; "Se en, gjør en, undervis en". Å lære opp andre er godt for egen læring og utvikling[4].

Hvordan ødelegge det gode

Fallgruvene en kan gå i, de enkle tiltakene som kan ødelegge for akuttmedisinsk undervisning, er enkle - og blir brukt i mange andre fag. Begynn med å fylle studentenes timeplan, gjerne med obligatorisk undervisning, slik at studentene mister kontrollen over egen læring. Innfør i tillegg flere krav, tester og eksamener slik at den indre motivasjonen erstattes av en ytre motivasjon. Og sist men ikke minst - gjør det for vanskelig å lære seg de praktiske øvelsene gjennom å enten gi for dårlig opplæring eller sette for store krav til studentene. Dermed vil studentene få negativ tilbakemelding på sine

ferdigheter, og miste mestringfølelsen.

Det er ingenting som tyder på at de akuttmedisinske miljøene er på vei til å gå i disse fellene. Snarere tvert imot gir en mye ansvar til studentene for å lære seg faget, og studentene svarer med å øve og engasjere seg på egen hånd. Mange fag i medisinen har mye å lære av akuttmedisin her - flere kunne med fordel flyttet mer ansvar for læring over på studentene selv.

Litteraturliste:

- [1] - Raaheim A. Læring og motivasjon. Psykologisk Tidsskrift 2016 <http://psykologisktidsskrift.no/laering-og-motivasjon/>
- [2] - Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary Educational Psychology 2000;25:54-67
- [3] - Nystad A, Valestrand EA, Dahl EH, et al. Trivselsundersøkelse blant medisinstudenter ved Det medisinsk-odontologiske fakultet, UiB. Bergen, 2012 http://mfu.b.uib.no/files/2012/08/Rapport_MH.pdf
- [4] - Tasker F, Rees J. Learning how to teach others: Medical students and junior doctors often have to teach fellow students and colleagues. Student BMJ 2012;20



European Society of Anaesthesiology **ESA**

ESA Associate Member

Som medlem i NAF blir man også «associate member» i ESA (European Society of Anaesthesiology) uten ekstra kostnad.

Man får da blant annet gratis onlinetilgang til European Journal of Anaesthesiology (EJA), the Current Opinion in Critical Care og The Current Opinion in Anaesthesiology. I tillegg får man tilgang til nyhetsbrev fra ESA og redusert pris på Euroanaesthesia Congress. Alle medlemmer i NAF er nå meldt inn til ESA. ESA vil sende ut mail med info til alle.



Rapid-sequence induction of anesthesia and tracheal intubation (RSII): Effects of alfentanil on intubation conditions, release of stress hormones, and hemodynamic responses



Overlege Mohammad Hassan Abou-Arab

Anestesiavdelingen, OUS/Aker
E-mail: mhaa63@hotmail.com

Hovedveileder: Professor Tom Heier, Akutt klinikken, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo
Tid og sted for disputas: 11. feb. 2016 13:15, Auditoriet på øyeavdelingen, Oslo universitetssykehus HF, Ullevål

Bedømmelseskommité: 1. opponent: Professor Hans Kirkegaard, Center for Akutforskning, Institutt for Klinisk Medisin, Aarhus Universitet, Danmark. 2. opponent: Professor Ola Dale, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim. 3. medlem av bedømmelseskommiteen: Professor Eirik Helseth, Nevrokirurgisk avdeling, Klinikk for kirurgi og nevrofag, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo

Pressemelding

Anestesi lege og forsker Mohammad Abou-Arab ved Oslo universitetssykehus har utviklet et alternativt medikamentregime til det som rutinemessig brukes når narkose innledes på øyeblikkelig-hjelpspasienter (RSII). Å sikre fri luftvei er en viktig prosedyre når pasienter legges i narkose. Ofte må en plastslange plasseres i luftrøret (trakeal intubasjon) etter at pasienten har fått søvnmedisin og et muskellammende middel. Selv om pasienten er i full narkose frigjøres stresshormoner, og puls og blodtrykk stiger betydelig. Slike stressreaksjoner kan være farlig og dempes gjerne med morfinlignende medikament. Ved RSII gjøres intubasjonen innen ca. 1 minutt. Tradisjonelt brukes da hurtigvirkende medikamenter som Thiopental (søvnmiddel) og Curacit (muskellammende middel). Bruk av Curacit er forbundet med flere alvorlige bivirkninger, og det forskes derfor mye på å finne mindre farlige muskellammende midler. Rocuronium representerer et alternativ til Curacit, men fordi det ikke er like effektivt, har Abou-Arab i sin doktoravhandling, som inkluderer 144 friske kirurgiske pasienter, undersøkt om en kombinasjon av Rocuronium og det morfinlignende medikamentet Alfentanil kan erstatte bruken av Curacit. Hos pasienter bedøvet med

Thiopental 4 mg/kg fant Abou-Arab to kombinasjoner av Alfentanil og Rocuronium (36 µg/kg + 1 mg/kg eller 55 µg/kg + 0,6 mg/kg) som begge resulterte i ideelle forhold for trakeal intubasjon 55 sek etter start av medikamentinjeksjon hos 95 % av individene. Dette er et bedre resultat enn man har oppnådd med Curacit i tidligere studier. Med Alfentanil 55 µg/kg unngikk man også blodtrykksstigning under prosedyren. Abou-Arab anbefaler derfor å bruke kombinasjonen av Alfentanil og Rocuronium under hurtiginledning av anestesi hvis ikke andre forhold gjør det nødvendig å bruke Curacit.

Referanser:

- I Abou-Arab MH, Heier T, Caldwell JE. Dose of alfentanil needed to obtain optimal intubation conditions during rapid-sequence induction of anaesthesia with thiopentone and rocuronium. *Br J Anaesth.* 2007 May; 98(5):604-10
- II Abou-Arab MH, Feiner JR, Spigset O, Heier T. Alfentanil during rapid sequence induction with thiopental 4 mg/kg and rocuronium 0.6 mg/kg: tracheal intubation conditions. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2015 Nov; 59(10):1278-86.
- III Abou-Arab MH, Rostrup M, Heier T. Dose requirements of alfentanil to eliminate autonomic responses during rapid-sequence induction with thiopental 4 mg/kg and rocuronium 0.6 mg/kg.

Medical command in mass casualty incidents



Rune Rimstad

Overlege for beredskap, Stab medisin, helsefag og utvikling
Oslo universitetssykehus HF
UXTARU@ous-hf.no

Tid og sted for disputas: Stavanger 16. november 2015

Komite: Professor Doris Østergaard, Københavns universitet. Professor Torben Wisborg, Universitetet i Tromsø
Førsteamanuensis Bjørn Ivar Kruke, Universitetet i Stavanger

Vi har begrenset kunnskap om ledelse av helsepersonell på skadestedet ved storulykker. Dette doktorgradsarbeidet består av en litteraturgjennomgang, en simuleringsøvelse og case-studier av terrorangrepene i Norge i 2011. Organiseringen av innsatsen 22/7 hadde utgangspunkt i offisielle og normative planer, men i praksis utviklet ledelsesarbeidet seg ut fra behovene som ble opplevd av personell på stedet. Helsepersonellene jobbet det meste av tiden uavhengig av de andre etatene. Avhandlingen viser at lederne tok de fleste av sine kritiske beslutninger i løpet av den første halvtimen av redningsinnsatsen.

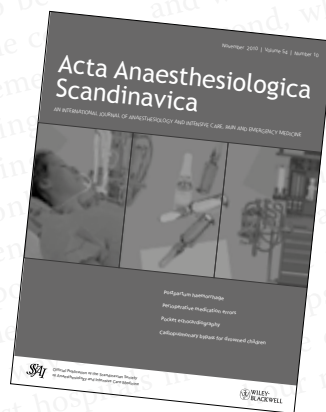
Avhandlingen diskuterer teoretisk hvordan usikkerheter, ledernes oppfatning av kaos på skadestedet og vektlegging av flaks og tilfældigheter kan fortolkes. Dette leder fram til noen praktiske betraktninger vedrørende samvirke, fleksible retningslinjer og effekten av å dele opp en kompleks redningsoperasjon i oversiktlige enheter styrt av mer selvstendige team.

Referanser

1. Rimstad R, Braut GS. Literature review on medical incident command. *Prehosp Disaster Med* 2015; 30: 205-215.
2. Rimstad R, Holtan A. A cross-sectional survey of patient needs in hospital evacuation. *J Emerg Manag* 2015; 13: 295-301.
3. Rimstad R, Njå O, Rake EL, Braut GS. Incident command and information flows in a large-scale emergency operation. *J Conting Crisis Manag* 2014; 22: 29-38.
4. Rimstad R, Sollid SJM. A retrospective observational study of medical incident command and decision-making in the 2011 Oslo bombing. *Int J Emerg Med* 2015 Mar 4. doi: 10.1186/s12245-015-0052-9
5. Sollid SJM, Rimstad R, Rehn M, Nakstad AR, Tomlinson AE, Strand T, Heimdal HJ, Nilsen JE, Sandberg M, Collaborating group. Oslo government district bombing and Utøya island shooting July 22, 2011: The immediate prehospital emergency medical service response. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2012 Jan 26. doi:10.1186/1757-7241-20-3

ACTA Online only

Wiley som utgir ACTA sender deg påloggingsinformasjon via mail. Følg instruksene i mailen. Informasjonen sendes ut til den mailadressen du har registrert hos legeföreningen. Hvis du ønsker å endre dette, gå inn på min side på legeföreningen. Dessverre bruker ikke Wiley og legeföreningen samme lister. NAF må derfor oppdatere listen til Wiley manuelt. Listen er nå nylig oppdatert. Når du gjør endringer på min side, vennligst send kopi av endringen til medlem@nafweb.no.



BLEEDING AFTER ADULT CARDIAC SURGERY

Clinical and genetic risk factors and effect of prophylactic treatment with tranexamic acid

Guri Greiff

guri.greiff@gmail.com



Disputas: 12. Juni 2015, St. Olavs hospital/ NTNU, Trondheim

Prøveforelesning: Blodsparende strategier ved hjertekirurgi - status i dag og muligheter i fremtiden

Bedømmelseskomite: 1.oppoent: Professor ph.d. Anne-Mette Hvas, Institut for Klinisk Medicin, Aarhus Universitet. 2. oppoent: Overlege ph.d. Andreas Espinoza, Avdeling for Anestesiologi, Oslo Universitetssykehus - Rikshospitalet. 3. oppoent: Overlege ph.d. Trond Nordseth, Regionalt Senter for Helsetjenesteutvikling, St. Olavs Hospital HF/NTNU

Veiledere: Hovedveileder: Overlege ph.d. Hilde Pleym, St. Olavs Hospital/NTNU. Biveiledere: Professor Vibeke Videm, professor Roar Stenseth og professor Alexander Wahba alle St. Olavs Hospital/ NTNU

Blødning etter hjertekirurgi er fortsatt et klinisk problem og en relativt vanlig komplikasjon som er forbundet med økt risiko for pasienten. Årsakene til blødning etter hjertekirurgi er mange, og bruk av hjerte-lunge-maskin under inngrepet er en stor bidragsyter til økt blødningsfare. Traneksamsyre er et medikament som tidligere er påvist å ha forebyggende effekt på blødning etter hjertekirurgi. Identifisering av pasienter med ulik risiko for blødning vil kunne bidra til bedre forebygging og behandling i de ulike risikogrupperne. Genetiske variasjoner kan være årsak til ulik blødningsgrad hos pasienter.

Målet med avhandlingen var å bidra til økt kunnskap om blødning etter hjertekirurgi ved å 1) studere forebyggende medikamentell behandling i en gruppe pasienter med høy risiko for blødning, 2) studere muligheten for prediksjon av blødning ved bruk av kliniske variabler, 3) studere genetiske risikofaktorer.

Delstudie I var en prospektiv placebo-kontrollert studie hvor vi undersøkte effekten av traneksamsyre hos pasienter 70 år eller eldre, som gjennomgikk komplisert hjertekirurgi (aortaklaffekirurgi i kombinasjon med koronarkirurgi).

I delstudie II og III brukte vi en lokal database hvor data ble innsamlet prospektivt. I delstudie II validerte vi en tidligere utviklet blødningsrisiko-score (the Papworth Bleeding Risk Score). Vi utviklet lokale prediksjonsmodeller hvor vi i tillegg til preoperative variabler også inkluderte noen intraoperative variabler og kirurg som variabel.

Vi validerte en nylig utviklet universell definisjon av blødning etter hjertekirurgi. I delstudie III undersøkte vi 22 polymorfismer og deres effekt på postoperativ blødning. Vi undersøkte om genetisk informasjon kunne bedre prediksjon av blødning etter hjertekirurgi.

Hovedkonklusjonene for avhandlingen er at traneksamsyre reduserer behovet for blodtransfusjoner hos eldre pasienter som gjennomgår kompleks hjertekirurgi. Prediksjon av postoperativ blødning blir ikke god nok ved bruk av kun kliniske variabler. Modellene kan mer presist finne pasienter med liten risiko for blødning enn pasienter med høy risiko. Vi påviste 5 polymorfismer som var assosiert med blødning etter hjertekirurgi. Informasjon om genetisk variasjon bedret prediksjonen av postoperativ blødning. Dette indikerer at genetisk variasjon har betydning for blødning etter hjertekirurgi.

Referanser

1. Greiff G, Stenseth R, Wahba A, Videm V, Lydersen S, Irgens W, Bjella L, Pleym H. Tranexamic acid reduces blood transfusions in elderly patients undergoing combined aortic valve and coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2012; 26(2): 232-8.
2. Greiff G, Pleym H, Stenseth R, Berg KS, Wahba A, Videm V. Prediction of Bleeding after Cardiac Surgery: Comparison of Model Performances: A Prospective Observational Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2015; 29(2): 311-9.
3. Greiff G, Pleym P, Stenseth R, Wahba A, Videm V. Genetic variation influences the risk of bleeding after cardiac surgery - novel associations and validation of previous findings. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2015;

Den grønne studenten

Ny studieplan i medisin i Bergen

- Tidlig utplassering i klinikken



Babar Eide Khan
Tillitsvalgt kull 15
babareidekhan@live.no

I januar var vi på vår første utplassering på sykehus. Da var det to dagers pause fra metabolisme og statistikk, og vi skulle få en liten smak av hva vi kunne ende opp med å jobbe med en gang i fremtiden. Det å studere medisin er et langvarig prosjekt med mye teori, så vi var mange som så på dette som et kjærkomment avbrekk. De første årene i Bergen har det tidligere vært minimalt med praksis de to første årene, da det er helt nytt at man har så tidlig utplassering på medisinstudiet i Bergen. Tidligere har vi måttet vente til 3. året. Så studieadministrasjonen, sykehuslegene og oss studenter var alle veldig spente på hvordan dette skulle gå, men alle ledd mente at dette var en god ide og noe som det var verdt å legge ned en innsats for å få til.

Vi fikk en brief uka før, der vi ble informert litt om hva det var forventet at vi skulle gjøre og hva vi skulle få ut av det. Siden vi kun har gått på studiet et snaut halvår var det i denne omgang ikke forventet at vi får noe større ansvar knyttet til behandlingen, vi skulle være der for å observere og lære om legerollen, istedenfor å fokusere på det rent medisinske faglige.

Selv med briefen var det mange tanker som kvernet rundt i hodet i dagene før utplasseringen. Vi kjente naturligvis på følelser knyttet til nervøsitet, både rundt det å møte potensielt døende mennesker, men også i møte med forventningene til hva pasientene forventer av de som går i legefrakk, forventninger som man som 1. års student ikke har forutsetninger til å tilfredsstille. Men, mest av alt var vi imidlertid spente, nysgjerrige og glade for at vi fikk denne muligheten. Gjennomgående gledet vi oss mye mer enn vi grudde oss.

Da vi kom på sykehuset ble de aller fleste av oss tatt veldig godt imot på avdelingene. Vi hadde blitt advart på briefen at det var en mulighet



Forventningsfulle. I dag skal vi se hva de driver på med på Akuttmedisinsk seksjon. Fra venstre stud. med Ingrid Grønnevik overlege Øyvind Thomassen, stud. med. Synne P. Wilhelmsen

for at noen av overlegene ville være litt ukomfortable med å få en gjeng med 1. klassinger tassende etter seg og alt i alt mene at vi var mer til bry enn til nytte, og at noen ville være lei av å drasse rundt på relativt uerfarne studenter år etter år. Slik var det dessverre på noen avdelinger, og dermed fikk ikke alle like mye ut av praksisen som de kunne ha fått. De aller fleste ble imidlertid tatt svært godt imot. På flere av avdelingene var de imidlertid ikke vant til å ha studenter på utplassering, det tidligste stadiet de møtte var vanligvis turnusleger, så de var veldig glade for å ha noen nye som de kunne vise hva som foregikk.

Vi begynte med å være med på morgenmøtet, og selv om vi ikke



I morgen skjer det. Forventningsfulle førsteårsstudenter sammen med professorene Jone Trovik (foran) og Anne Berit Guttormsen (i midten). Foto: Anders Lund

har lært mye enda, var det mange ord og uttrykk vi kjente igjen fra latinen. Konklusjonene de trakk og diskusjonene rundt mulige behandlingsformer gikk for det meste langt over hodene våre, men vi hadde allikevel etter et knapt halvår på studiet lært nok til å forstå mye av det som ble sagt.

Det beste med å være på utplassering var at vi fikk se veldig mye praktisk. Vi så på at de utførte operasjoner, koloskopier, tok vevsprøver, konsultasjoner, reddet en med hjertestans og mye mer. Det var veldig spennende å se hvor forskjellig de ulike menneskene taklet å bli utsatt for alt dette. Noen trengte mye smertestillende og avslappende midler for å holde ut, mens andre klarte seg med minimalt med avslappende. De som trengte minst smertestillende var også de som var mest avslappet på forhånd, og som ikke grudde seg noe særlig til dette. Det var en tankevekker å se i praksis hvor mye innstillingen hadde å si.

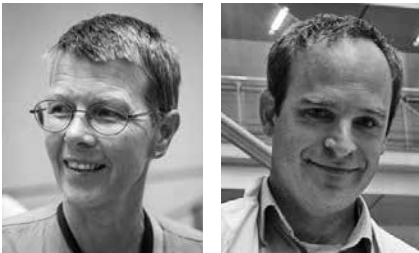
Vi ble også imponert over hvor faglig dyktige de som jobber på sykehusene var, og det gjelder i høyeste grad også sykepleierne. En pasient var veldig nervøs før han skal bli utsatt for en endoskopisk ultralydundersøkelse, på det meste hadde han puls på 135 mens han lå på sengen, men anestesisykepleieren klarte, kun ved å snakke beroligende og stryke han på ryggen, å få pulsen hans ned til 80! Det fikk oss til å tenke på at man kan klare utrolig mye ved å kun bruke stemmen, kroppsspråk og enkle ord.

En annen enkelthistorie som gjorde inntrykk var da en mann forsøkte å skrive ut seg selv, da han følte seg dårlig behandlet. Situasjonen eskalerte og han dro ut en av to venfloner han hadde i kroppen. I og med at han hadde en smittsom blodsykdom var det en ganske spent situasjonen i og med at han viftet rundt med nevnte venflon. Seksjonsoverlegen på avdelingen forsøkte å roe han ned, men pasienten var ikke til å rikke. Han følte ikke at han fikk god nok behandling og ville dra hjem igjen i stedet. Det endte med at to sikkerhetsvakter kom opp og fulgte han ut. Seksjonsoverlegen fortalte oss etterpå at pasienten mente at han ikke hadde fått nok morfin som smertestillende og at det var derfor han var blitt så rasende, og at pasienten også hadde en fortid som involverte en del rusproblemer, men siden mannen fortsatt var syk ville han mest sannsynlig dukke opp sent på kvelden eller morgenen etter. De hadde nemlig ikke lov til å tvinge han til å motta behandling uten å involvere politiet, noe de diskuterte senere, men endte med at de ikke skulle gjøre det.

Det høres kanskje rart ut, men det er utrolig lærerikt å møte slike pasienter. Det var spennende og lærerikt å høre med andre pasienter om deres tanker rundt hvordan det var å være pasient og hvordan en lege bør være. Samtidig var jo alle i det store og hele fornøyde, så det å se hvordan en aggressiv og muligens farlig pasient er i virkeligheten var litt skremmende, men også svært nyttig å ha som erfaring. Det er ikke det samme å lese om en aggressiv pasient i en bok eller å få det fortalt av en annen. Noen ting må man selv kjenne på kroppen.

Forskerlinjen for medisin- og odontologistudenter

- et tilbud man simpelthen ikke kan si nei til



Anne Berit Guttormsen

Overlege, professor, forskerlinjeleder Haukeland Universitetssykehus, Bergen og Universitetet i Bergen
anne.guttormsen@helse-bergen.no

Helge Ræder

Overlege, Professor Haukeland Universitetssykehus, Bergen og Universitetet i Bergen
helge.rader@uib.no

Konseptet Forskerlinje for profesjonsstudiene i medisin og odontologi ble initiert i 2002 for å øke rekrutteringen av medisinere og tannleger til forskning så tidlig som mulig i karrieren. Forskerlinjene ved de medisinske fakultetene har nylig vært evaluert (artikkel er under utforming) for andre gang. Resultatet av den første evalueringen ble publisert i 2006 (1). Begge evalueringene viser at frafallet, som forventet, er lite, og sammenlignet med medisin/odontologi-studentpopulasjonen forøvrig, er det langt flere som fortsetter et PhD løp og fullfører. Dette kan skyldes flere forhold, blant annet stimulert forskerinteresse, og det forhold at det er opprettet øremerkede PhD stillinger eller tilsvarende stipendstillinger for forskerlinjestudenter ved de ulike lærestedene.

Administrasjon

Alle de medisinske fakultetene har en forskerlinje. Forfatterne jobber begge ved det medisinsk-odontologiske fakultet i Bergen og kommer i fortsettelsen til å beskrive den strukturen vi har ved vårt universitet. Forfatterne sitter begge i ledelsen for forskerlinjen. Førsteforfatter er nyansatt leder og andreforfatter har jobbet i et 20% professorat ved forskerlinjen i 3 år. Staben teller også en 50% merkantil stilling og en 20% 1. amanuensisstilling.

Hva innebærer opptak på forskerlinjen?

Studentene på forskerlinjen følger et ordinært lege- eller

tannlegestudium. Parallelt gjennomfører studentene en organisert forskeropplæring og forsker selv. Vi tilstreber at studentene skal ha utført et arbeid svarende til et manus med førsteforfatterskap eller andreforfatterskap for å få forskerlinjen godkjent. Vi ønsker videre at forskerlinjeprojektet skal være starten på et PhD prosjekt som leder fram til en PhD grad. Vi har visjoner om at noen av studentene skal kunne tilbys et MD PhD program direkte etter modell fra USA, og arbeider med mulige løsninger for å få dette til.

Opptak på Forskerlinjen fører til at den normerte studietiden forlenges med ett år. Totalt utgjør forskningen 2 år (et år med fulltidsforskning og totalt ett år med deltidsforskning, 20% av tiden ved siden av

ordinært studium). Opptak på forskerlinjen skjer på høsten året etter at studenten har startet med profesjonsstudiet.

Forskerlinjestudentene følger den samme forskerutdanningen som PhD studentene og det er således ikke nødvendig med ytterligere formalisert forskeropplæring dersom studenten etter endt forskerlinje går inn i et PhD løp. Fullført forskerlinje gir 120 studiepoeng.

Finansiering

Konseptet forskerlinjen finansieres av Norges forskningsråd. Forskerlinjestudenten får et stipend på 100 000 kr i tillegg til studielån under det året han/hun forsker på heltid. I tillegg kan det søkes korttidsstipend. Det er også en liten pott med driftsmidler (30 000 kr) som går til veileder. Studenten har også mulighet for å søke sommerstipend.

Relasjonen student - veileder

Som alltid er det viktig at relasjonen mellom student og veileder er god. Vi oppfordrer forskningsmiljøene til å utforme godt tilpassede forskerlinjeprosjekt. Et godt prosjekt er etter vårt skjønn en oppgave hvor problemstillingene er klare og har et omfang som realistisk lar seg gjennomføre under forskerlinjeløpet. Det er også en fordel om forskningsprosjektet lar seg utvide og etter hvert kan bli til en PhD grad etter endt profesjonsstudium.

Målet vårt er å rekruttere de som er genuint nysgjerrige etter å generere ny medisinsk kunnskap. Disse studentene skal ikke bare lese lærebøkene, men føye nye avsnitt og kapitler til bøkene.

Referanse

Hunskaar S, Breivik J, Siebke M, Tømmerås K, Figenschau K, Hansen J-B. Evaluation of the medical student research programme in Norwegian medical schools. A survey of students and supervisors. BMC Medical Education 2009, 9:43.

SUP studien

Se informasjon om den randomisert placebokontrollert studie som utgår fra gruppen til Anders Perner, København. Som dere sikkert er kjent med står gruppen til Perner bak en rekke flotte publikasjoner de siste årene. Gruppen er også kjent for å gi kreditering i form av medforfatterskap til de sentra som deltar.

Alt ligger til rette for at også dette blir et flott arbeid. Hensikten med studien er å undersøke om ulcusprofylakse med protonpumpehemmer gir bedre beskyttelse eller eventuelt flere bivirkninger enn placebo. Det skal rekrutteres ca 3500 pasienter med «risiko» for stressulcus. Oppstart blir så snart som mulig etter nyttår og før Påske. Studien er godkjent av REK-VEST, men det må innhentes samtykke fra lokalt Personvernombud.

Du finner protokollen på studiens webside:

www.sup-icu.com

Det er flott hvis du kan lese gjennom protokollen. Tittelen på studien Stress ulcer prophylaxis with proton pump inhibitor (pantoprazole) in adult critically ill patients in the intensive care unit: A randomised, blinded, placebo-controlled trial

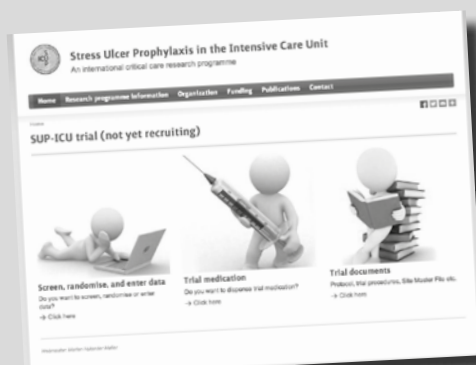
Kontakt oss hvis dere har spørsmål

Jon Henrik Laake

E-mail: jlaake@ous-hf.no

Anne Berit Guttormsen

E-mail: anne.guttormsen@helse-bergen.no



Faksimile

Nye definisjoner: Sepsis



Hans Flaatten

Overlege, professor Intensiv/KSK Haukeland Universitetssjukehus, Bergen
Hans.flaaatten@uib.no

Det tredje internasjonale sepsiskonsensusmøte kom med sitt forslag i JAMA 23 februar 2016 (1), til konseptet sepsis, definisjoner og inndeling. Timingen var betimelig, da det eldste "tankegodset" omkring sepsis stammer fra 1992 (2), noe oppdatert i 2001 (3) (hhv 1 og 2 konsensusmøte). Prosessen har vært lang (> 1 år) og involverte en stor gruppe intensivmedisinere og andre (NB! Bare menn) og har vært til høring i organisasjoner med interesse og engasjement omkring sepsis. De fleste av disse har også gitt støtte til de nye forslagene. Således blir dette sikkert den nye standarden, selv om det allerede er reist kritiske røster, ikke minst på sammensetning av gruppen. Det følgende er en kort gjennomgang av de nye forslagene, og trolig vil nok så vel intensiv som infeksjonsmiljøene i Norge se grundig på dette, før en operasjonaliserer de nye begrepene. Det sagt, det blir selvsagt ikke så enkelt å stå "utenfor", men det er jo Norge på den andre siden godt vant med.

Hva er sepsis:

For å direkte sitere fra referanse 3: "Sepsis is a syndrome shaped by pathogen factors and host factors (eg. sex, race and other genetic determinants, age, comorbidities, environment) with characteristics that evolve over time. What differentiates sepsis from infection is an aberrant or dysregulated host response and the presence of organ dysfunction".

Inndeling av sepsis:

Da basisbegrepet sepsis inkluderer enhver (liten eller stor) organfunksjon som følger av infeksjon, forsvinner begrepet alvorlig sepsis. En har valgt å beholde begrepet septisk sjokk på en liten

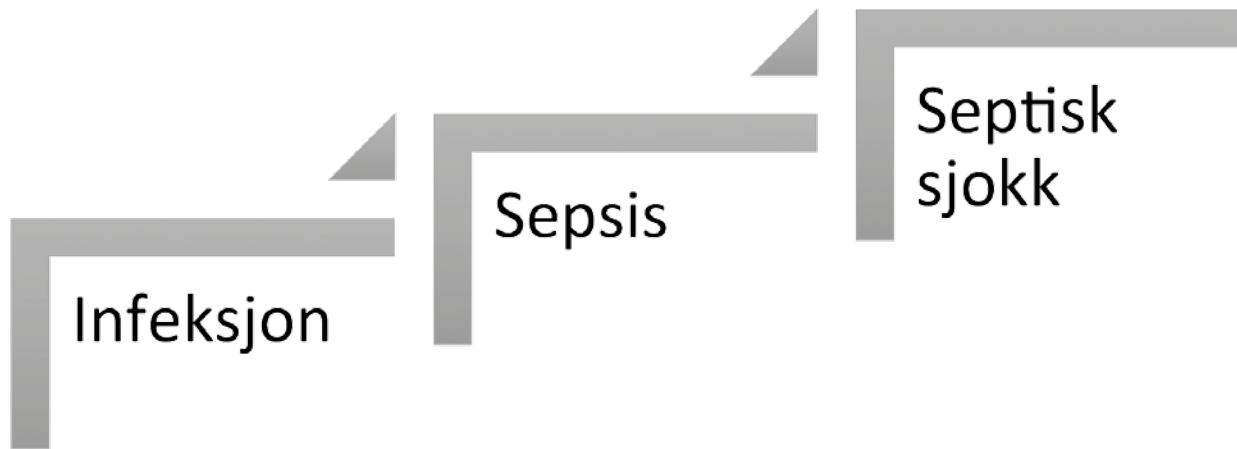
utvalgt gruppe av pasienter med uttalt sirkulasjonssvikt, og assosiert med mye høyere dødelighet. Sammenheng mellom Infeksjon-Septisk sjokk er forsøkt illustrert i figuren.

Diagnostikk av sepsis og septisk sjokk

Da diagnosen infeksjon ikke behandles i konsensusgruppen forutsettes mistanke om infeksjon på forhånd å være avklart med sykehistorie, klinikk og diagnostikk rettet mot infeksjon. Hvis denne er sannsynlig, skal en alltid søke å finne ulike typer organsvikt, da tilstedeværelse av slike er nødvendig for en skal kalle det sepsis. Dette kan gjøres på to måter:

1. Bruk av SOFA skår (tabell 1), en organsviktskår som er velkjent innen intensivmedisin, og som brukes rutinemessig også i Norge på enkelte intensivenheter. På Haukeland har en brukt denne siden 1999. Definisjonen sier da at en endring i SOFA skår på ≥ 2 poeng er nødvendig for å kalle det sepsis. Nå vil ikke alle de biokjemiske verdiene som er nødvendig for en SOFA skår være lett tilgjengelig i "fremskutt linje", og gruppen har derfor valgt å late en SOFA "lite": quickSOFA eller qSOFA til bruk utenfor intensiv/intermediær/overvåkingsenheter.
2. qSOFA har tre element, hvorav 2 av 3 er nok til å mistenke sepsis:
 - a. En akutt endring i bevissthetsnivå (GCS < 13)
 - b. Et systolisk BT < 100 mmHg
 - c. En respirasjonsfrekvens ≥ 22 per minutt

qSOFA er derfor tilgjengelig over alt og vil da overta for de gamle SIRS kriteriene, gitt at det er mistanke om infeksjon.



Tabell: SOFA skår

| System | Score | | | | |
|--|---------------|---|---|--|--------------------------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Respiration | | | | | |
| PaO ₂ /Fio ₂ , mm Hg (kPa) | ≥400 (53.3) | <400 (53.3) | <300 (40) | <200 (26.7) with respiratory support | <100 (13.3) with respiratory support |
| Coagulation | | | | | |
| Platelets, ×10 ³ /μL | ≥150 | <150 | <100 | <50 | <20 |
| Liver | | | | | |
| Bilirubin, mg/dL (μmol/L) | <1.2 (20) | 1.2-1.9 (20-32) | 2.0-5.9 (33-101) | 6.0-11.9 (102-204) | >12.0 (204) |
| Cardiovascular | | | | | |
| MAP ≥70 mm Hg | MAP <70 mm Hg | Dopamine <5 or dobutamine (any dose) ^b | Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 ^b | Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 ^b | |
| Central nervous system | | | | | |
| Glasgow Coma Scale score ^c | 15 | 13-14 | 10-12 | 6-9 | <6 |
| Renal | | | | | |
| Creatinine, mg/dL (μmol/L) | <1.2 (110) | 1.2-1.9 (110-170) | 2.0-3.4 (171-299) | 3.5-4.9 (300-440) | >5.0 (440) |
| Urine output, mL/d | | | | <500 | <200 |

Figur: Konseptet fra Infeksjon til Septisk sjokk

3. Septisk sjokk. Blir nå forbehold pasienter med sepsis som:
- Trenges vasopressor for å holde MAP ≥ 65mmHg
 - Fortsatt har s-laktat > 2 mmol/l etter adekvat initial væskeresucitering

Tilsynelatende er dette enkle kriterier, og som er testet i store kliniske databaser (riktignok retrospektivt), og funnet å ha bedre prediktiv verdi (målt som AUC) for sepsis enn andre sammensetninger, inklusive de gamle SIRS begrepene. Det som jo nå blir spennende er hvordan de nye kriteriene slår ut i prospektive studier.

Referanser

- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2016 Feb 23;315(8):801-10.
- Bone R, Balk R, Cerra F, Dellinger R, Fein A, Knaus W, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/ Society of Critical Care Medicine. *Chest*. 1992 Jun 1;101(6):1644-55.
- LevyMM, FinkMP, MarshallJC, et al; International Sepsis Definitions Conference. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Intensive Care Med*. 2003; 29(4):530-538.

Når pasienter nekter blod og blodprodukter



Ulf E. Kongsgaard, Anders Holtan, Marit Aakvik Sønstebo
Akuttklinikken, OUS.
Email: UKO@ous-hf.no

Vi takker for et viktig og praktisk innlegg i NAForum, 28(4) 2015, s. 18-22, av Jarl-Magnus Kikut Moen om Når pasienten nekter blod og blodprodukter.

Moen beskriver godt hvordan anestesileger mer eller mindre planlagt kastes inn i slike situasjoner, og hvilke spørsmål som umiddelbart melder seg. Utgangspunktet til kollega Moen er å ivareta pasientens interesser og lovfestede rettigheter, men samtidig gjøre det enklere for helsepersonell som håndterer pasienter som av overbevisningsgrunner ikke ønsker blodprodukter. Listen over momenter Telemark sykehus har vektlagt i sin ferdigstilte prosedyre er god og utfyllende.

Dette er et tema som Tidsskriftet og norske leger har vært engasjert i mange år (1-9). Situasjonen har sannsynligvis blitt noe klarere med innføring av nytt lovverk etter årtusenskiftet, men det finnes fortsatt kliniske problemstillinger som kan være krevende, både medisinske og etiske. Med hensyn til barn er derimot det norske lovverket klart, og situasjoner med barn som dør pga foreldres nektelse, som beskrives i artikkelen Moen referert til (10), skal derfor etter vårt syn ikke forekomme i Norge.

Ved OUS reviderer vi for tiden våre retningslinjer vedrørende problemstillingen. Vi har valgt å kalle det en Veileder og ikke Prosedyre eller Retningslinje. Dette har vi valgt først og fremst fordi loven uansett allerede er der som styrende dokument, og det synes ulogisk å lage en prosedyre om hvordan man skal forholde seg til lovverket. Klinikere trenger derimot veiledning i hva loven egentlig sier og betyr. I tillegg står man etter vårt syn mer fritt i valg av tekst i en veileder, og dette kan være nødvendig for å få frem nyanser rundt

tolkninger av lovverket (det kan oppstå situasjoner der Pasient og brukerrettighetsloven, Helsepersonelloven og Straffeloven kan stå mot hverandre). Ved å kalle dokumentet en veileder, vil helsepersonell, særlig i en akutt situasjon, kunne utøve et skjønn, uten å være formelt bundet til et detaljert dokument som vanskelig kan ta opp i seg alle tenkelige kliniske situasjoner.

Jarl-Magnus Kikut Moen mener vi eventuelt kan få en endelig avklaring av tolkninger i lovteksten når dette eventuelt blir prøvet for retten. Oss bekjent har det ikke vært saker som har vært prøvd for retten, og vi tror heller ikke dette er problemstillinger som egner seg i rettsalen.. Når det gjelder å få til en nasjonal prosedyre i samarbeid med Jehovas Vitne er dette selvsagt ønskelig, men synes vanskelig siden Jehovas vitner og deres representanter sine ønsker etter vår mening til dels går på tvers av det norske lovverket. Vi vil spesielt trekke frem dette med at foreldre ikke kan nekte på barns vegne, og hva som er tilstrekkelig dialog/kommunikasjon mellom lege og pasient i ø-hjelp situasjoner som gjør dette vanskelig.

Vi mener det er 2 problemstillinger som kanskje kunne vært diskutert i større grad:

1. Hvem skal foreta den preoperative samtalen? Behandlingsansvarlig lege? Kirurg? Anestesilege? Begge? Vi tror at det ved behandling som innebærer anestesi, bør i praksis også anestesilege som skal

bedøve/være ansvarlig for pasienten gjennomføre eller delta i slike pasientsamtaler. Det er etter vår oppfatning viktig at det informeres om mulighetene til å endre standpunkt, og at helsepersonell har taushetsplikt. Vi er i også tilhengere av å prøve å få til to samtaler, gjerne to ulike dager, for å kunne sikre lovens krav om at det skal foreligge ”alvorlig overbevisning”, som forutsetter både en viss fasthet og varighet.

2 Hvordan forholder vi oss til gravide med spørsmål om å nekte blod og blodkomponenter? Dette er heldigvis en sjelden situasjon i og med at blodoverføringen i slike situasjoner ofte ikke er aktuelt før barnet er forløst. Etter forløsning forholdes man seg til 2 pasienter og dette forenkler situasjonen. Før forløsning må man derimot forholde seg til Pasient- og brukerrettighetsloven § 4-9 som omhandler mors rett til å motsette seg helsehjelp. Her omtales derimot ikke fosterets rettigheter. Fosteret oppfattes å ha økende grad av juridisk beskyttelse, og rett før fødselen anses fosteret å ha tilnærmet de samme rettighetene som et nyfødt barn. Problemet er at dette ikke er særskilt regulert. Man kan se for seg situasjoner hvor hjelpeplikten overfor fosteret må vurderes opp mot den gravides rett til å nekte behandlingen. Vurderingen kan eksempelvis baseres på nødvendighet av å gi blod, grad av tvang som evt må utøves samt de følger det å avstå fra transfusjon vil få for fosteret. Denne problemstillingen er mer avklart I USA der det synes som at man har ”tatt mors parti” (11). Dette viser derimot at internasjonal litteratur ikke nødvendigvis er godt egnet som informasjonskilde i slike sammenhenger.

Gravide og blodoverføring er derimot kanskje en problemstilling som er i ferd med å bli mer aktuell. I vårt sykehus har det blant annet blitt fokus på abnormal invasive placenta (AIP), spesielt placenta percreta, som er kjent for å kunne medføre betydelig blødning. Dette er tilstander som kanskje ikke er så kjent, men som kan være i økende forekomst siden det er assosiert med tidligere keisersnitt. Her vil forberedelser, samarbeidsevne, medisinsk kompetanse og etiske vurderinger settes på prøve når det er snakk om Jehovas Vitne pasienter. En slik kasuistikk er nylig publisert (12), og selv om lovverk og etiske vurderinger er ulikt norske forhold er de medisinske teknikkene og vurderingene som beskrives nyttig lesing dersom man havner i samme situasjon.

Kilder

1. Kallevik SA, Erling Johannes Husabø: Vi har råderett over livet, men ikke rett til å velge døden. Tidsskr Nor Lægeforen 1994; 114: 960-1.
2. Øian P. Jehovas vitner - blodoverføring eller ikke? Bli legem alltid taperen? Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 646- 7.
3. Hafting M. Jehovas vitner og blodoverføring. Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 649.
4. Alvik A, Sønderland K. Tvungen blodoverføring. Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 109.
5. Meidell NK, Kongsgaard U. Blodoverføring og Jehovas vitner - problemstillinger ved livstruende tilstander. Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 2795-8.
6. Hodne Å. Jehovas vitner - medisinsk behandling uten blod. Tidsskr

Nor Lægeforen 1996; 116: 1923.

7. Alvik A. Jehovas vitner. Blodoverføring mot pasientens vilje. Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 2216.
8. Halvorsen, M. Pasienter som nekter behandling. Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 323 - 4
9. Bahus M., and Førde R. Når pasienten nekter blodoverføring. Tidsskr Nor Lægeforen 2014; 134: 850 - 1.
10. AWAKE! 22. mai 1994 - ”Youths who put God first”
11. C. LaToya Mason, MD, and Connie K. Tran, MD. Caring for the Jehovah’s Witness Parturient. Anesthesia & Analgesia December 2015; 121: 1564-9\.
12. Mauritz AA1, Dominguez JE, Guinn NR, Gilner J, Habib AS. Blood-Conservation Strategies in a Blood-Refusal Parturient with Placenta Previa and Placenta Percreta. A A Case Rep. 2015 Nov 9. [Epub ahead of print]

NAForum finner du nå på Facebook



Finn oss på:

<https://www.facebook.com/NAForum1/?fref=ts>

Hold deg oppdatert!

Samarbeid mellom NAF og ESICM (European Society of Intensive Care Medicine).

Alle NAF medlemmer kan nå melde seg inn til ESICM til sterkt reduserte priser i 3 år. Medlemskapet er fullverdig og berettiger til deltakelse i alle organisasjonsledd i ESICM samt redusert kongressavgift ved den årlige kongressen. Selvfølgelig er også stemmerett for sammensetning av ESICM styret inkludert. Her stiller norske kandidater som det dermed er mulig å støtte. Les kunngjøring fra ESICM under og meld deg inn hvis du ønsker å være del av det europeiske intensivmedisin miljøet!



Scandinavia in ESICM

Recently we attended the 24th annual congress in intensive care medicine in Berlin (Oct 1-5th 2011). Fourteen percent of the attendants were from the Scandinavian countries. Fifteen, 4.8 % (nine from Sweden, three from Norway, two from Denmark, one from Finland) of the speakers came from Scandinavia. Scandinavian intensive care medicine is competent both in research, education and practical skills, and our tradition should influence Europe. To do so Scandinavian intensive care medicine must be visible during the ESICM congresses.

To progress it is necessary to engage! We therefore encourage all Scandinavian intensive care medicine doctors to engage through the different sections in ESICM. The sections are led by a chairperson and a deputy, elected every third year. The main task of the Sections is to provide the Congress Committee and the Research Committee with the expertise within their field. As ESICM member you have the right to be a voting member in one of the sections.

ESICM has the following sections:

- Acute Kidney Injury
- Acute Respiratory Failure
- Cardiovascular Dynamics
- Ethics
- Health Services Research and Outcomes
- Infection
- Neuro-Intensive Care
- Metabolism, Endocrinology and Nutrition (and Hepatology)
- Perioperative Intensive care
- Systemic Inflammation and Sepsis
- Trauma Emergency Medicine

Engage!

Kjetil Sunde, council member Norway, kjetil.sunde@medisin.uio.no

Silvana Naredi, council member Sweden, silvana.naredi@anestesi.umu.se

Palle Toft, council member Denmark, palle.toft@ouh.regionsyddanmark.dk

Ville Pettila, council member Finland, Ville.Pettila@hus.fi

Jan Wernerman, ex-chair MEN, jan.wernerman@karolinska.se

Anders Larsson, ex-chair Acute respiratory failure, anders.larsson@surgsci.uu.se



Dual Membership Offer

Join ESICM for only €110 if you are already a member of a cooperating society.

As of 2010, ESICM is very happy to offer members of cooperating national societies the ability to also become members of ESICM at a reduced price during the first 3 years of their ESICM membership.

For €110, you get the following membership benefits:

- Access to the online version of the journal *Intensive Care Medicine* (no paper version)
- Access to the PACT web-based learning programme (2nd Edition)
- Free copy of the ESICM year book
- All other membership benefits such as discount rates on EDIC board exams and the ESICM Annual Congress.

Cooperating societies are listed online at esicm.org/dual

This offer can save you €85.
Don't miss out, join today!

To take part in this offer,
or to find out more, please visit

www.esicm.org/dual

NAFweb.no



Nyheter • Styret • Utvalgene • Møter og kurs • NAForum • NAFWeb Forum • Høstmøtet • Dokumenter • Linker • Kontakt oss • Søk • Innmelding i NAF



Blod og blodprodukter - Når pasienten nekter - Tilsvar



Jarl Magnus Moen

Anestesi ved Anestesiavdelingen, Akutt og beredskapsklinikken, Sykehuset Telemark.
jarlmagnus@hotmail.com

Jeg takker for tilbakemelding og innspill! Dere tar opp viktige problemstillinger.

Dere gjør en viktig presisering hva gjelder hensynet til barn. Her er lovverket krystallklart. I min artikkel (1) refererer jeg til et kjent nummer av tidsskriftet "Våkn opp!", fra mai 1994, som skapte reaksjoner. Her kan man lese sterke historier om barn som har mistet livet som følge av blodnekt. Denne praksis forekommer dessverre fortsatt i flere land i verden (2). I mitt forsøk på å gjengi en kort historisk bakgrunn følte jeg det var viktig å ta dette med.

Vi har valgt å definere en prosedyre man følger ved Sykehuset Telemark, ikke en veileder, uten at dette ble inngående diskutert i vår arbeidsgruppe. En vanlig utfordring hva gjelder nye prosedyrer og veiledere er å få disse allment kjent i klinikker og avdelinger. Den største jobben er ofte ikke å utarbeide prosedyren, men å få helsepersonell til å følge denne. Fram til prosedyren "Blod og blodprodukter – når pasienten nekter" forelå, var det ved Sykehuset Telemark ingen kjent konsensus eller oppmerksomhet rundt tilnærming til blodnekt. Inngående kjennskap til lovverket er ofte mangelfullt hos klinikere. Ved kun å opplyse om en veileder er vår tro at dette ville rent mer "ut i sanden". Vi har derfor valgt å definere dette som en prosedyre med krav om at denne tas fram ved behandling av pasienter som reserverer seg mot blodprodukter. Det bemerkes i prosedyren at man forholder seg til styrende lovverk og helsedirektoratets tolkning av dette – og at bruk av skjønn ofte vil være nødvendig.

Vedrørende avklaring av lovtekst i en eventuell rettstvist: Hva man

ARTIKKEL

Blod og blodprodukter - Når pasienten nekter



Jarl-Magnus Kikut Moen
Anestesiavdelingen, Akutt og beredskapsklinikken, Sykehuset Telemark
E-mail: jarlmagnus@hotmail.com

En vanlig dag på jobb. Min tur til å ta anestestilsyn. Første pasient er en ung gravid kvinne. Placenta previa, keisersnitt. Hun kommer med sin mann. De er Jehovas vitner og hun skal ikke under noen omstendighet ha blodprodukter. Det blir sagt på en måte som ikke kan misforstås. Hva gjør jeg? Jeg bør i det minste påse at dette er et informert valg, og at hun forstår potensielle konsekvenser ved å nekte? Er det et valg basert på egen alvorlig overbevisning eller et utslag av press fra menighet? Hva om nektelsen likevel står ved lag; hvordan håndteres situasjonen? Kan man ivareta pasientens rett til å nekte samtidig som man ivaretar faglig og yrkesetisk forsvarlighet? Hva sier loven?

Jehovas vitner. En kort historisk bakgrunn

Charles Taze Russell etablerte sammen med en gruppe bibelstudenter Watchtower Bible and Tract society i 1870-årene i Pennsylvania. De baserte sine ideer på andre trossamfunn som spekulerte i bibelske profetier om verdens undergang. Bibelstudientene utfredret kristne "sønnebønder", som at løvende helvete, treenighetslæren og sjelens uddødelighet. Etter Russells bortgang i 1916, ble Joseph Franklin Rutherford valgt til ny leder. Det var under ham at organisasjonen endret navn til Jehovas vitner, basert på Jesaja 43, 10: "Dere er mine vitner". Lyder Jehovas utsagn, "ja min tjener, som jeg har utvalgt.". I dag er Don Adams president i organisasjonen som har hovedsete i Brooklyn, New York. Den åndelige delen av organisasjonen ledes av et styrende råd – alle menn. (1, 3)

Jehovas vitner har ca 8 millioner aktive medlemmer, ca 12 000 i Norge fordelt på 164 menigheter (2). Jehovas vitner mener de er de eneste sanne kristne og at deres trossamfunn er en gjenopprettelse av den kristne menighet fra det første århundre. De avviser treenighetslæren, og mener at all tilbedelse skal være mot Gud, Jehova. Vitnene tror på en dommedagsprofeti, og at menneskeheten i året 1914 gikk "inn i de siste dager". På dommedag, Harmageddon, vil Jesus komme tilbake til jorden og dømme levende og døde. Jehova vil innlemme jorda i sitt rike, og en Edens hage vil komme til hvor både levende men også gjemoppståtte døde vil leve i paradiset (3).

Synet på blodprodukter og blodtransfusjon

Før et Jehovas vitne vil det å motta blodprodukter være å gå mot Bibelen

18

NAForum, Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening

Faksimile fra NAForum 28 (4) 2015

har erfart i andre land vedrørende blodnekt hos Jehovas vitner, er at en domsavgjørelse ofte legger føringer på hvordan lovverket skal tolkes – spesielt der hvor lovtekster står mot hverandre. Om dette er heldig og noe man ønsker er som dere sier noe helt annet.

Jeg har også forståelse for deres bemerkninger hva gjelder involvering av Jehovas vitner i utvikling av en eventuell nasjonal prosedyre. Det foreligger et lovverk en skal forholde seg til. Da vi utarbeidet vår prosedyre baserte vi oss på lovverket samt andre foretaks eksisterende retningslinjer. Jehovas vitners sykehuskontaktutvalg har ikke vært del av høringsgruppen. Som dere nevner ville en involvering vært ønskelig, men muligens lite fruktbar siden Jehovas vitners tro og mening strider mot lovverket. Min erfaring er likevel at flere medlemmer i Jehovas vitner forstår at en må forholde seg til norsk lov. Å informere og lytte til interessegrupper ved utarbeidelse av prosedyrer kan bidra til å dempe konfliktnivå ved at disse føler deres stemme blir hørt. Ved informasjon og inkludering vil det kanskje også bli klarere for Jehovas vitner at man ikke kan nekte behandling på vegne av sine barn, og at det stilles visse krav til informert samtykke.

Vedrørende den første problemstillingen dere tar opp; hvem skal foreta den preoperative samtalen? Her har vi i vår prosedyre definert behandlingsansvarlig lege som. Den som styrer det aktuelle/ pågående behandlingsløpet. Dette vil ofte være lege fra moderavdelingen. Behandlingsansvarlig lege er ansvarlig for nødvendige samtaler og avklaringer med pasienten og evt pårørende.”

En har sett det som viktig å få et definert ansvarsforhold for å påse at prosedyren blir fulgt. Slike pasienter defineres likevel ofte

som risikopasienter, avhengig av type inngrep, og vil henvises til anestesitilsyn hvor problemstillinger tas opp. Undertegnede er enig i og tilhenger av deres forslag om to samtaler på forskjellige tidspunkt.

Det har for undertegnede vært en følelse av ”nybrottsarbeid” ved utarbeidelsen av vår prosedyre, til tross for at dette er en kjent problemstilling. Det er ikke god pasientbehandling hvis kirurgen noterer i en operasjonsmelding ”Jehovas vitner – skal ikke ha blod” – og dét er det. Et overordnet mål med prosedyren er å få informasjon ut til helsepersonell som jobber med denne pasientgruppen, om det bakenforliggende lovverket.

Jeg takker igjen for Deres innspill, som garantert vil tas med i betraktningen ved neste revisjon.

- (1) NAForum, 28(4) 2015, s. 18-22, Moen, Blod og blodprodukter - når pasienten nekter.
- (2) Advocates for Jehovah's Witness Reform on Blood (AJWRB.org)



www.ssai.info

SSAI The Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine

Luftambulansesavdelingen



Prehospitalt Senter - Akuttlinikken (H)



Kurs i avansert prehospital akuttmedisin for leger

Mandag 26. til onsdag 28. sept

Haraldvangen uke 39, 2016

Luftambulansesavdelingen ved Oslo Universitetssykehus arrangerer for 7. år Skandinavisk kurs i prehospital akuttmedisin for leger i utrykningstjeneste. Ressurspersoner fra flere sykehus og spesialiteter bidrar i undervisningen.

Teoretisk undervisning og smågruppearbeid

- ✓ Hjertestans utenfor algoritmen
- ✓ Thoracotomi i virkeligheten
- ✓ Hva gjør vi for hjernen?
- ✓ Hull eller dren til thoraxskader?
- ✓ Prehospital toksikologi – hva er nytt?
- ✓ Hva gjør jeg med denne arrytmien?
- ✓ ROSC og hva nå..?
- ✓ Barn – ikke fullt så skremmende?
- ✓ Moderne væskebehandling – update!
- ✓ Langvarig resuscitering

Praktisk trening

- ✓ Kirurgiske luftveisteknikker
- ✓ Fullskala simulering
- ✓ Traumatisk stans – hva' nu?
- ✓ Skal vi reponere? - Brudd- og bekkenstabilisering
- ✓ RSI for viderekommende
- ✓ Utfordringer, farer og gleder på skadestedet

Kveldsprogram

- ✓ Hva formidler du med kroppsspråket?
- ✓ "Pay attention to the detail"
- ✓ "Make things happen"
- ✓ Godt nok - ellers best mulig?
- ✓ Case diskussjoner
- ✓ Meet the «expert»
- ✓ Top Ten Tips



Nu også med E-CPR og FOAM



Målgruppe: Leger som jobber med primæroppdrag i prehospital tjeneste (helikopter/legebil/båt)

Formål: Å oppdatere deltagerne med teori og praksis innenfor moderne pasientbehandling. Kurset vil inneholde kliniske og "ikke-kliniske" emner, som presenteres i en form som utfordrer alle.

Godkjenning: Kurset er godkjent af Norske Legeforeningen som tellende i anestesilegers etterutdanning

Kursavgift: NOK 5400. I tillegg kommer NOK 4300 som dekker overnatting og alle måltider i kursperioden samt felles transport tur/retur Oslo Gardermoen flyplads.

Påmelding : ouslakurs@gmail.com

Ytterligere informasjon: bredmose@hotmail.com

Senest 15/8, først til mølle og pladserne forsvinder raskt, så meld dig på tidlig for sikre dig en plads!

MELD DEG PÅ – OG SPRE DENNE INVITASJONEN TIL AKTUELLE DELTAGERE I DITT ARBEIDSMILJØ !

En umulig naturlig død?



Gitte H Koksvik

PhD stipendiat, Sosialantropologisk institutt NTNU
gitte.koksvik@svt.ntnu.no

3. mars i år var jeg så heldig å bli invitert til å snakke til leger og sykepleiere på Midtnorsk intensivforum i Trondheim. Jeg er filosofi og doktorgradsstipendiat ved Sosialantropologisk institutt på NTNU, og arbeider med et prosjekt omkring «Ethiske og eksistensielle problemstillinger i intensivmedisin». På Intensivforum holdt jeg innlegget «Døden på intensiv - kunstig eller naturlig?».

Det skorter ikke på verken etiske eller eksistensielle tema og dilemma på intensiv. I en praksis som er bygget opp omkring det å resuscitere, å bringe tilbake til livet – blir døden noe merkelig. Jeg husker godt en gang mens jeg observerte i avdelingen. Vi var på rommet til en hjertesyk pasient, som nettopp hadde våknet og lå nokså medtatt i senga. Natten hadde vært kritisk, forklarte legen. Han sa «det er ikke så rart om han føler seg i litt dårlig form, når han døde åtte ganger i løpet av natta!» Hva sier det oss når en person kan dø flere ganger i løpet av ei natt, og ligge i senga si og motta beskjeder neste morgen?

I likhet med andre filosofer og samfunnsvitere, liker jeg å jobbe med begreper, analysere dem og spikke på dem: noe som kanskje framstår som nokså uinteressant for de som jobber med å redde liv. Da jeg snakket til forsamlingen i Trondheim var jeg klar over at mange av de som var til stede trolig tenkte for seg selv; spiller det noen rolle hvorvidt døden på intensivavdelingen er en naturlig død? For å svare kort: dersom vi bare bryr oss om ord i seg selv; nei. Men dersom vi tar ordbruken som uttrykk for verddivurderinger, for holdninger og dilemmaer i praksis; så ja. Da spiller det en rolle.

En dødsfornektende kultur

I motsetning til andre dyr, er vi mennesker bevisste på vår egen

dødelighet. Og få ting har vel skremt og fascinert oss mennesker like mye som nettopp vissheten om at vi lever på lånt tid. I dag sies det ofte at vi lever i en såkalt dødsfornektende kultur, at døden er tabu, og at vi ikke lenger aksepterer døden som nødvendig. Vi vil leve lengre, og vi vil leve bedre. Det kulturelle ubehaget omkring temaet røpes ofte i måtene vi snakker på. Jeg har gjort observasjonsstudier av tre Europeiske intensivavdelinger; en i Norge, en i Frankrike og en i Spania. Og jeg noterte meg tidlig hvordan dette ble omtalt på de ulike stedene. I Spania brukte de ansatte konsekvent det latinske ordet «exitus», som betyr utgang, for å snakke om dødsfall. I Frankrike benyttet man eufemismer slik som «å gå bort» eller «å forlate oss». Kun i Norge hendte det at ordet død ble brukt – men selv her tror jeg mange vil kjenne seg igjen i at vi foretrekker å bruke andre uttrykk, slik som «det ble en avslutning», eller «han fikk stans» - og så lar vi det bli med det. Hvorfor? Det virker nesten vulgært eller respektløst å bruke ordet død. Er det fordi det går imot legeyrkes målsetning? Eller fordi det går mot kulturen?

I boka «Det postmortale samfunn» (2009) beskriver den kanadiske sosiologen Cécile Lafontine et ønske om å overvinne døden ved hjelp av tekniske hjelpemidler, å leve uten å bli gammel og å forlenge livet på ubestemt tid. Legevitenskapen har vært sentral i dette prosjektet. På den ene siden har medisinen utviklet seg på grunn av ønsket om å

leve lengre og under bedre fysiske forhold. På den andre siden har nok denne holdningen blitt forsterket ettersom legevitenenskapen har blitt bedre til å forlenge livet - ikke minst på TV! Det må jo være noe mer vi kan gjøre? Medaljens bakside, har vært en nokså hard kritikk blant annet fra akademisk hold. Mange har kritisert moderne biomedisin for å være upersonlig og objektiviserende, og ettersom flere og flere av oss dør enten på sykehus eller i andre helseinstitusjoner, har en rekke fortellinger om uverdige og lidelsesfulle dødsprosesser kommet fram. Her uttrykker mange at vi har mistet noe viktig av syne, vi har gått for langt - og ofte får medisinen skylda for dette.

Intensivmiljøets egen ordbruk

Faktisk var det intensivmiljøet selv som satte meg på sporet av begrepene naturlig/unaturlig. Mens jeg observerte og snakket med folk i intensivavdelingen, fikk jeg nemlig ofte høre hvor viktig det var at ting var naturlige, og at det var problematisk når ting gikk imot naturen. Dette var spesielt tilfellet med henblikk på slutten av livet og på døden.

I juni 2015 kom lederen «Hvordan leger ikke ønsker å dø» i Norsk legetidsskrift, og denne ble senere tatt opp i avisa Vårt Land. Her uttrykte L. E Vangnes at «det virker som om vi, både leger og allment er blitt redde for å la mennesker dø naturlig». Så sent som 26. februar i år trykte Dagens Næringslivs helge-magasin artikkelen «Leger forteller om etiske dilemmaer om liv og død». Også her kommer problematikken omkring en naturlig død fram. Vi ser dermed at spørsmål omkring naturlig og unaturlig død ikke bare noe som samfunnsvitene sysler med. De utformes også i klinikken. Men hva mener vi egentlig med en naturlig død?

Til dels avhenger det av hvordan vi forstår ordet naturlig. Når en snakker om naturlig død i medisinsk forstand, er det på bakgrunn av dødsårsaken. Ifølge Norsk legevaktthåndbok på nett, er en unaturlig den som er forårsaket utenfra eller hvor omstendighetene er tvilsomme; slik som drap, ulykke, selvmord, narkotikainntak. Alt annet blir dermed naturlig. For andre, imidlertid, dreier det seg ikke om årsaken men framgangsmåten. Sosiologen Nancy Kentish-Barnes har skrevet at det finnes to typer dødsfall på intensiv. Den første er naturlig og følger fra en patologisk prosess. Den andre, er produsert og konstruert og følger fra en avgjørelse om å begrense eller avslutte behandling.» (2007: 449, min oversettelse og understreking). Ifølge Kentish-Barnes dermed, er det umulig at et dødsfall er naturlig dersom det foretas en beslutning om å begrense livsforlengende behandling.

Hva etterlater dette oss med? I USA har man gradvis begynt å skifte ut den klassiske «DNR» - do not resuscitate, med «AND» - allow natural death. Man beholder altså den helt samme praksisen, men bytter ut begrepet til noe ganske annet. En forskningsstudie viste at når man snakket om naturlig død, ble dette assosiert med «godhet»,

med helbredelse, en personsentrert framgangsmåte og en åpen dialog. Unaturlig død ble assosiert med det stikk motsatte (Levin and Coyle 2014). Her er vi inne på noe. Å snakke om naturlig død er å snakke om holdninger, om hvordan vi ønsker at døden skal være. Det er altså et normativt utsagn.

Ansvar, alder og teknologi

I min studie av de tre ulike intensivavdelingene var det spesielt tre faktorer som framsto som viktige når ansatte snakket om hvordan de helst så at døden skulle være, hva de følte seg mer og mindre komfortable med. Disse var ansvar, alder, og teknologi.

Vi vet at en nokså stor andel av alle dødsfall på intensiv skjer etter en begrensning av livsforlengende behandling. Ifølge norsk lov er ikke dette det samme som å forårsake døden. Likevel, som vi så tidligere, mener enkelte at dette ikke kan være naturlig. Det involverer en avgjørelsesprosess og en praktisk utførelse, og jeg har observert at dette er komplisert og problematisk for mange av de som er involverte. Enkelte uttrykte at de følte seg ansvarlig dersom prosessen ble for kort. «Det kan ikke være sånn at vi bare trykker på en knapp og så dør pasienten», sa en sykepleier til meg. «Det må ta litt tid. Vi må kunne se livet ebbe ut». Dette er et velkjent fenomen i filosofien. Når B følger raskt etter A, oppfatter vi forholdet som kausalt. Dersom reaksjonen lar vente på seg, føler vi mindre ansvar, fordi den kausale sammenhengen framstår som svakere. Andre ganger, imidlertid, var ansvar beskrevet som positivt. «Vi har muligheten til teknisk å forlenge livet» sa en intensivlege i intervju. «Men når vi ser at det går feil vei har vi en plikt til å forsikre en naturlig utvikling».

Et av de punktene hvor mange mente at det stred mot naturen å gå lenger, hadde å gjøre med alder. Svært ofte ble det påpekt til meg at det føltes urettferdig, og naturstridig når unge mennesker døde. Når pasienten var gammel, derimot, framstod døden som en naturlig mulighet. Dette er noe som virker logisk for de fleste av oss i dag. Likevel er det en ganske ny tanke. For noen hundre år tilbake var en naturlig død som gammel, reservert de få. Folk flest, døde nemlig mye yngre. Men ettersom spedbarnsdødeligheten har gått drastisk ned, og forventet levealder i befolkningen har gått opp, ser vi at det vanligste i dag, er å dø som en eldre person. Vi har altså lagd en normativ tankegang om livssyklusene, nesten som en blomst som har en vekst, modning og nedgangssyklus, på bakgrunn av statistikk.

Jeg observerte at selv om dette ikke virket avgjørende på behandlingsinnsatsen, påvirket det tanker om pasientverdighet, og spesielt sykepleiernes komfortnivå med ulike behandlingssituasjoner. Desto eldre en pasient var, desto fortere ble det oppfattet som uverdigg å være innlagt på intensiv, og desto mer problematisk var det dersom de ikke hadde noen medbestemmelsesrett. Dette var i mye mindre grad ansett som problematisk i unge pasienter.

En erfaren hjelpepleier fra Frankrike fortalte meg om en hendelse som hadde funnet sted for en del år siden, og som hadde hatt stor betydning for henne. Under en nattevakt da hun var ny i jobben, fikk teamet beskjed om at en kvinne på over 80 år var på vei i ambulanse. Det kom til å ta litt tid, så de bestemte seg for å ta matpause mens de ventet. Mens de spiste kom telefonen om at pasienten døde i ambulansen. «Vi skâlte», sa hun. «Fred være med henne. Det var bedre for henne. Alle visste at det var bedre for henne. Da vi skjõnte at hun hadde gått bort før hun rakk å komme til intensiv; halleluja». Tanken til denne hjelpepleieren, som teamet delte, var at den gamle dama hadde sluppet unna en brutal og voldelig død.

Dette bringer oss fra spørsmål om alder, til den tredje faktoren: det som framstår som brutalt på intensiv, nemlig teknologien. Vi har et ambivalent forhold til teknologi i dag. På den ene siden, blir det feiret. Vi får til mer! Ikke minst i medisin. Men tilsynelatende plutselig, kan situasjonen snu om, og teknologien oppleves som meget problematisk. Etter et langt feltarbeid på intensiv i USA på slutten av 80-tallet, konkluderte Robert Zussman at leger og sykepleiere på intensiv først og fremst var teknikere. Og den franske idehistorikeren Philippe Ariès skrev allerede på 70-tallet at døden på sykehuset generelt, ikke var noen seremoniell hendelse men et teknisk fenomen, en medisinsk avgjørelse og således dekomponert. Og dette høres jo nokså ille ut!

I min studie, så jeg ingenting som gjorde meg enig i Zussman sin konklusjon om at intensivleger og sykepleiere var «teknikere». De fleste framhevet det relasjonelle som det viktigste – og mest utfordrende aspektet i jobben deres. Men det tvetydige synet på teknologi kom godt til syne. Til vanlig, opererte sykepleiere og leger maskinene, målingsinstrumentene, medikamentene, og de utallige tubene og rørene tilknyttet pasienten uten at dette framsto som problematisk. Og hvorfor skulle det det? Det er jo takket være disse at intensivmedisin i det hele tatt fungerer! Men når det var snakk om slutten på livet eller døden, ble teknologien plutselig ble omtalt som kunstig, og de samme objektene som tidligere var et gode, framsto som en trussel. Også i Helsedirektoratets nasjonale veileder for beslutningsprosesser ved begrensning av livsforlengende behandling, står det under etiske betraktninger, at å teknifisere og forlenge en lidelsesfull dødsprosess kan krenke menneskers verdighet (2013: 14). Som sitatet fra intensivlegen tidligere viste; istedenfor å teknisk forlenge, er det opp til teamet å «forsikre en naturlig utvikling». I praksis innebar dette at man ikke bare skrudde av tilførselen på medisiner under en behandlingsbegrensning, men at man fysisk fjernet apparater fra rommet, eller flyttet dem så langt bort fra senga som mulig. Noen ganger ble til og med monitorer tatt ut av rommet, på de ansattes initiativ, for å forhindre at de pårørende fokuserte på grafer og tall istedenfor pasienten selv. Det ble lagt vekt på at den døende pasientens sosiale bånd skulle stå i fokus, og man kunne bringe inn bilder, blomster, lys og eventuelt religiøse representanter. På denne måten, oppfattet jeg at sykepleierne spesielt, men også leger,

brukte praktiske måter å skape det naturlige på.

En umulig naturlig død?

Det er viktig å lytte når vi snakker om en naturlig død. Det en måte å uttrykke hva vi ønsker oss, hva vi er komfortable med, og kanskje hva vi savner i dagens tilstand.

Noen ganger kan det virke som det er selve sykehussystemet eller legevitenskapen selv som står i veien for dette. Men med unntak av enkelte romantiske fantasier om en før-teknologisk tid, tror jeg at de aller færreste av oss ville ønsket oss en naturlig død slik ordboka definerer begrepet. Var det tilfellet, ville vi verken ha pleid eller forsøkt å helbrede sykdom og skader, men latt døden inntreffe likefrem og «i henhold til naturen» -uten smertelindring eller annen innblanding. Høres dette ut som en god død? Jeg tviler på det.

Når jeg fra et filosofisk-antropologisk perspektiv kan si at det finnes ikke noen naturlig død på intensiv, skyldes ikke dette noe spesifikt ved intensiv som afdeling. Alt som finner sted i samfunnet er kulturelt betinget; fra teknologien og utstyret vi har utviklet, til ordene vi bruker, meningen vi tilegner ting og ritualene som omringer det. At døden på intensiv ikke kan være naturlig, derfor, er ikke det samme som å si at den ikke kan være verdig, eller god. Tvert imot: å skape det vi anser som en naturlig død, er en kunst!

Kilder

- Ariès, P. 1975 *Essays sur l'histoire de la mort en Occident du Moyen Âge à nos jours* Paris : Seuil
- Lafontaine, C 2009 *La société postmortelle. La mort, l'individu et le lin social à l'ère des technosciences.* Paris : Seuil
- Kentish-Barnes, N. 2007 *Mourir à l'heure du médecin. Décisions de fin de vie en réanimation.* *Revue française de sociologie* 3(48) : 449-475
- Levin, TT. & N. Coyle 2014 "A communication training perspective on AND versus DNR directives". *Palliat Support Care* 13(2):385-387.
- Zussman, R 1992 *Intensive care. Medical ethics and the medical profession.* Chicago: University of Chicago Press
- Nasjonale veileder for beslutningsprosesser ved begrensning av livsforlengende behandling <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/beslutningsprosesser-ved-begrensning-av-livsforlengende-behandling>
- Dagens Næringsliv Magasinet «Leger forteller om etiske dilemmaer om liv og død» 26.2.2016
- Vangsnes, L. E. 2015 «Hvordan Leger ikke ønsker å dø» *Tidsskrift for den norske legeforening.* [http://tidsskriftet.no/article/333111210\(135\):919](http://tidsskriftet.no/article/333111210(135):919)

AnnONSE i NAForum når langt

NAForum

Skapere av helse og økonomisk velstand 04/17 2015 1/17

Bildet er fra biblioteket på Haydom Sykehus i Tanzania

Klart vi kan!

Kongress & Kultur AS er en profesjonell kongressarrangør (PCO). Vi har kompetanse og erfaring i rådgivning, teknisk tilrettelegging og gjennomføring av **kongresser, kulturarrangement** og **events**, i samarbeid med nasjonale og internasjonale oppdragsgivere.

Vi avlaster deg for alt det praktiske og du kan konsentrere deg om det faglige programmet.
Sammen skaper vi opplevelsesrike og hyggelige arrangementer.

Kongress & Kultur AS – fast samarbeidspartner for NAF!

Kongress & Kultur 

www.kongress.no eller 55 55 36 55

Venøse gassembolier ved hysteroskopisk kirurgi. Mer regel enn unntak?



Knut Inge Solbakk

Anestesiavdelingen Sykehuset Østfold Moss
Knut.Inge.Solbakk@so-hf.no

Anniken Haavind

Anestesiavdelingen Universitetssykehuset i Nord Norge, Tromsø

Erik Waage Nielsen

Akuttmedisinsk avdeling Nordlandssykehuset, Bodø

”It is now clear that gaseous emboli may occur without symptoms or adverse clinical events and that they may be virtually ubiquitous when performing resectoscopic surgery in the uterus” (1).

I løpet av en vintermåned i 2015 tilkom komplikasjoner under tre kirurgiske hysteroskopier ved dagkirurgisk avdeling ved Nordlandssykehuset. Senere viste det seg at Sykehuset Østfold Moss hadde opplevd flere lignende, men mindre alvorlige hendelser.

Pasient nr. 1. var en 49 år gammel tidligere frisk kvinne som etter 16 minutters hysteroskopisk eksisjon av endometriet fikk surstoffmetningsfall, bronkospasme, blodtrykksfall og bradykardi. Etter få sekunder tilkom hjertestans og elektromekanisk dissosiasjon. Hun var blåmarmorert på overkroppen. Etter omlag 30 minutter oppsto lungeødem med rødt skum i tuben. Langvarig resuscitering med Lucas eksternt hjertekompresjonsapparat og transport til regionalt universitetssykehus for ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO) førte ikke fram. Svær kapillær lekkasje var medvirkende årsak.

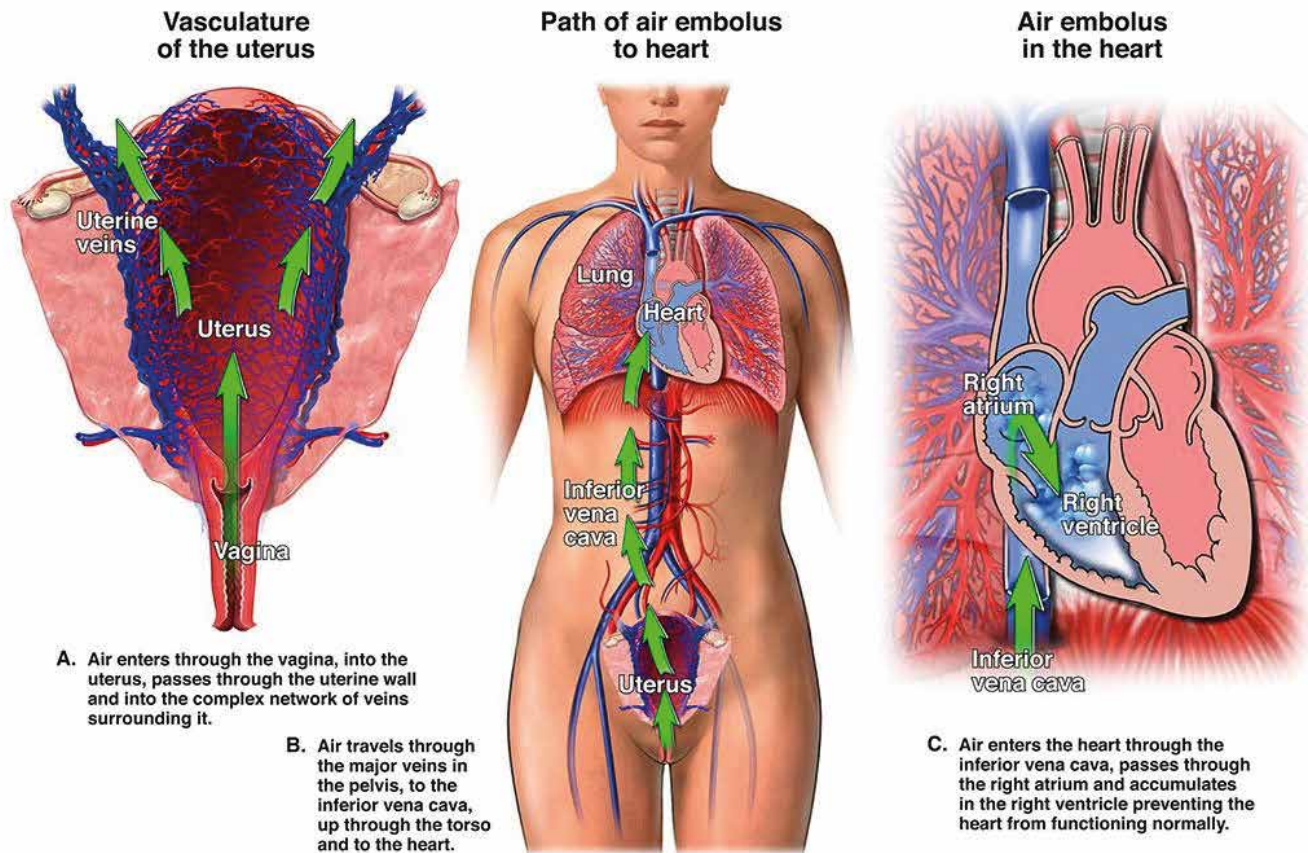
Siden pasienten falt i metning og ble tung å ventilere rett etter injeksjon av et legemiddel mot smerte og kvalme tenkte legene først det dreide seg om anafylaksi. Misfargingen av overkroppen kunne

også gi mistanke om emboli, men samtidig ekkokardiografi ble oppfattet som avkrefteende. Luftbobler ble ikke notert, men heller ikke sett spesielt etter.

Pasient nr 2. fikk plutselig økt luftveistrykk, metningsfall til 60% og ble bradykard. Det var mørkere hudfarge på overkroppen. Tilstanden normaliserte seg etter 10 mg efedrin iv og flere runder med Lærdalsbag og 100% oksygen. Inngrep og narkose ble avsluttet som normalt og det var ingen subjektive plager

Siden det i forbindelse med hendelsen ble påvist et 17x17 mm myxom i venstre ventrikkel, ST-enderinger og tropinin I på 2033 ng/L oppfattet legene symptomene som et peroperativt hjerteinfarkt uten ST-elevasjon. Påfølgende koronarangiografi ved universitetssykehus var imidlertid normal.

Pasient nr 3. fikk etter cervixdilatasjon til 9 mm og ukomplisert fjerning av hormonspiral plutselig metningsfall, og ble etterhvert helt svart på leppene. Det var normale luftveistrykk. Det tilkom elektromekanisk



Medical Illustration Copyright © 2014 Nucleus Medical Media. All Rights Reserved. www.nucleuscatalog.com

dissosiasjon. Etter ca. 18 minutters hjertekompresjon, delvis med Lucas kompresjonsapparat, og tilsammen 6 mg adrenalin kjentes puls og pasienten begynte å trekke pusten selv. Noradrenalininfusjon ble gitt for å øke blodtrykket, men kunne seponeres i løpet av ca. 15 minutter. Kardiolog utførte ekkokardiografi under resusciteringen.

Anestesiteamet stod uten god forklaring på plutselig alvorlig hypoksi og hjertestans. For å eliminere luftveisårsaker ble larynxtuben raskt byttet til en oral tube nr. 7, og tilkoblet en Lærdalsbag med separat oksygenflaske. Få sekunder deretter begynte pasienten å trekke pusten, og det ble kjent puls. Teamet tenkte at det måtte ha vært feil med oksygenleveransen via anesthesiapparatet. Kardiolog noterte at ekkokardiografien under resusciteringen viste påfallende mye luft- eller gassbobler som ellers kunne tenkes å komme fra intravenøs væske. Boblene var imidlertid både i høyre og venstre hjertehalvdel. Senere anførte kardiologen behov for å se etter åpentstående foramen ovale.

Pasienten ble trillet opp til intensivavdelingen. Underveis ble det sett rødt skummende ekspektat i tuben, og det var økende oksygenbehov.

Tilstanden ble oppfattet som lungeødem, men samtidig ekkokardiografi viste god venstre ventrikkelfunksjon. Siden pasienten ikke våknet opp, fant behandlingsteamet indikasjon for nedkjøling.

Senere forverret respirasjonssvikten seg og blodtrykket sank. Det var stor kapillær lekkasje. Til tross for til sammen åtte liter krystalloider intravenøst steg hemoglobin til 19 g/100ml. PICCO viste slagvolumvariasjon på 26%.

Legene fryktet at det kunne bli behov for avansert sirkulasjons- og respirasjonsstøtte og pasienten ble etter konferanse med regionsykehuset overført dit for å vurdere perkutan koronar intervensjon og ECMO.

Ved regionsykehuset ble det påvist en stor og sviktende høyre ventrikkel. Det var ingen lungeemboli. Koronarkarene var åpne. Pasienten fikk veno-arteriell ECMO-behandling i nesten fire døgn. MR-cerebrum viste kortikale infarktforandringer occipittalt og parietalt med noe blødning. Det var også infarktforandringer av kapselkjerner og i periventrikulær substans. EEG var uten epileptisk aktivitet.

Pasienten fikk cerebrale sekveler. Hun er to måneder etter hendelsen i opptrening, har fått tilbake deler av synet, er oppgående og kan føre samtaler. Det er fortsatt bedring.

Etter teknisk tilsyn ble gass og anestesibordsvikt funnet usannsynlig. Samme anestesibord ble heller ikke brukt ved de tre narkosene. Utskrift fra anestesibordlogg viste imidlertid fall i endetidal CO₂ før hypoksi i alle tre tilfellene.

Pasientene nr. 4-10 ble operert ved Sykehuset Østfold Moss over en periode på flere måneder. Pasientene var fra 40 til 75 år gamle og preoperativ vurdering av pasientens helsetilstand var i de to beste kategorier; ASA 1 og 2. Inngrepene var transcervical endometri-, polyp- eller myomreseksjon og ble utført av tre ulike gynekologer. Operasjonene tok mellom 11 og 50 minutter. Det ble brukt 0,9% NaCl under overtrykk for å utvide uterus, og beregnet absorbert mengde var fra 200 til 1800 ml.

Legene registrerte fall i endetidal CO₂, metningsfall og blodtrykksfall i nevnte rekkefølge hos alle pasienter og mistenkte venøs luft- eller gassemboli.

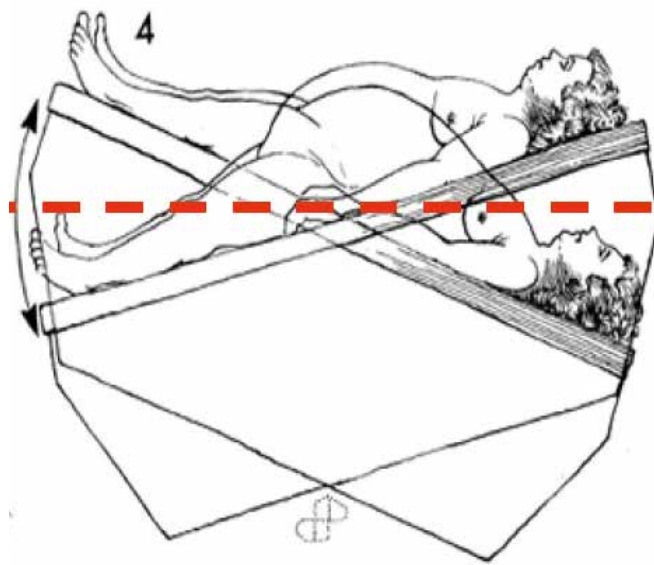
Endringene observert hos pasientene ble reversert 2-5 minutter etter stopp i kirurgi og opphevet trykk i uterus. Både tachy- og bradycardi ble sett. En av pasientene fikk kortvarig asystoli med påfølgende hjerte-lungeredning i ca. ett minutt før spontan sirkulasjon kom tilbake. Umiddelbart postoperativt ble det observert uventet høy grad av luftveisirritasjon hos to pasienter.

Siden alle faggruppene på forhånd var oppmerksomme på gassembolifaren var det lav terskel for å si ifra til operatør om selv relativt små avvik fra forventet normalforløp. I Sykehuset Østfold Moss har det bidratt til en aksept for rask stopp og også avslutning av inngrepet om nødvendig. Legene tror også at flere tidligere hendelser som da ikke ble forstått, kunne være gassembolier.

Gjennomgang av medisinsk litteratur viser at venøs gassemboli er den mest sannsynlige forklaring på alle hendelsene i begge sykehus.

Diskusjon

Søk i PubMed og Google Scholar viser at operativ hysteroskopi



i vanlig klinisk bruk ledsages av venøse luft- eller gassembolier hos tilnærmet alle pasienter som undersøkes prospektivt. På den annen side meldes det om få alvorlige hendelser. En stor retrospektiv undersøkelse av 12 921 diagnostiske hysteroskopier og 2 221 operative hysteroskopier i Kina oppgav bare 35 alvorlige komplikasjoner hvorav en med luftemboli (2). I det gynekologiske miljøet oppfattes operativ hysteroskopi som trygt.

I følge Norsk pasientregister ble det i 2014 utført 2973 hysteroskopiske inngrep, fordelt på kodene LCB25: Hysteroskopisk ekstirpasjon av lesjon (F.eks.: Av polyp eller myom), LCB28: Hysteroskopisk eksisjon av endometrium og LCB32: Hysteroskopisk destruksjon av endometrium.

Et søk i PubMed med søkeordene "embolism hysteroscopy" gir 69 treff. Google Scholar gir imidlertid 3 740 henvisninger over 100 webvindu-sider.

UpToDate skriver at "klinisk signifikante" gassembolier opptrer hyppig ved operative hysteroskopier, men få kvinner får alvorlige komplikasjoner fra lunger og hjerte (3).

Et panel av seks gynekologer, en anestesilege og en hjertekirurg leverte i 2000 en rapport som finnes på den amerikanske Food and Drug Administrasjonens hjemmeside (4). Panelet sier:

"Room air embolism is an inherent risk in all uterine surgery. Literature from the last 25 years documents many cases of air embolism, most fatal, associated with hysterectomy, cesarean section, cervical dilatation, dilatation and curettage, laparoscopy, diagnostic hysteroscopy and operative hysteroscopy."

I en stor publikasjon fra 2015 skriver Munro og medarbeidere at fra å være sjeldne, oppstår det nå oftere komplikasjoner ved operativ hysteroskopi (1) (bilde).

Men også Munro viser til hollandske og tyske studier med lav andel komplikasjoner, hhv. 0.28% av 13 600 og 0.24% av 21 676 prosedyrer. Munro skriver imidlertid: "It is now clear that gaseous emboli may occur without symptoms or adverse clinical events and that they may be virtually ubiquitous when performing resectoscopic surgery in the uterus". (vår utheving) og viser til undersøkelsen av Leibowitz og medarbeidere, nevnt under.

Ekkokardiografi

Den ekkokardiografiske undersøkelsen til Leibowitz og medarbeidere har vist at gassboblene varierer i størrelse fra enkeltbobler sett i høyre atrium hos noen få, til en kontinuerlig strøm hos 85% av de undersøkte (5). En stor oversiktsartikkel fra 2008 sier at alvorlig (hazardous) gassemboli forekommer hos 10-50% (6). De skriver: "En rekke fatale og ikke-fatale tilfeller har blitt beskrevet som kasuistikker. Selv om bevisstheten for luft- og gassemboli økes på denne måten, mangler retningslinjer for hvordan en kan redusere risikoen for venøse luftembolier" (6).

Flere humane studier og rapporter viser at selv store luft- eller gassembolier kan passere uten større blodtrykksfall (7). En studie fra 2002 påviste luft i vena cava, leverener og i hjertet hos 10 av 11 kvinner til hysteroskopiske prosedyrer. De foreslo at levervenenes mottak av luft som vandret retrograd fungerte som en buffer. Først når denne bufferkapasiteten ble overskredet tilkom kardiale symptomer

(8). Stillbildet viser luftbobler i leverener fra vår pasient nr. 3. så snart spontan sirkulasjon ble gjenopprettet. Ekkokardiografifilmen viser også at luften pendler fram og tilbake i levervenene med overtrykksventilasjonen. (Pårørende har gitt tillatelse)

Gass eller luftemboli?

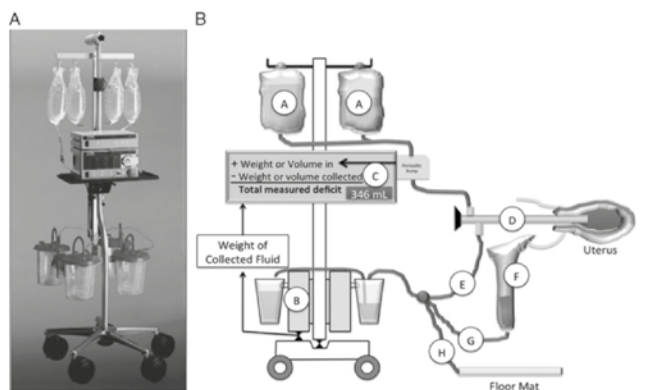
Gassemboliene fra diatermi er stort sett karbonmonoksyd, hydrogen og karbondioksyd (CO₂) (5). Disse boblene er mer løselig i blodet enn nitrogen, som utgjør 78% av romluft. Likevel kan volumet av gassene fra diatermi bli så stort ved lengrevarende inngrep at symptomer på gassemboli opptrer.

Romluft kan i tillegg komme inn i uterinhulen når Hegarstiften fjernes, via slangesystemet og ved repeterende ut- og innsetninger av hysteroskopet som virker som et stempel. Luft og gassbobler følger vena cava inferior opp til høyre hjertehalvdel

Venøse gass- og luftembolier er godt beskrevet av Borromeo (9). Han angir at så lite som 5 cm høydeforskjell mellom en åpentstående vene og hjertet kan gi luftembolisymptomer. At luft kan suges inn i åpne vener som ligger over hjertehøyde kjenner anestesileger fra SVK som feilaktig åpner seg i sittende eller stående stilling (10). Det samme skjer om inngangsporten i underkroppen ligger høyere enn hjertet i Trendelenburgs leie / sjokkleie (11).

Dette forklares av Bernoullis likning, som sier at summen av bevegelsesenergi, trykket mot veneveggen og høydeenergien (potensiell energi) i forhold til hjertet er konstant. Blodets fart i venen kan øke noe ved stillingsendring, men først og fremst øker høydeenergien. Skal summen bli konstant, må altså trykket mot veneveggen, eller i dette tilfellet hullet i en vene, minke tilsvarende. Trykket minker ytterligere ved inspirasjon, som også

Complications of Hysteroscopic Surgery 777



Automated fluid management systems (A). The system comprises a pump and a mechanism for determining the amount of fluid absorbed by the patient. The pump both infuses distending media and controls intrauterine pressure at a setting determined by the surgeon. (B). This schematic shows the mechanism of action of an automated fluid management system. The distending media (A) is placed on the pole while canisters for collecting evacuated fluid are attached to a separately mounted collection platform that can weigh the contents (B). The distending media is infused through tubing to the pump attached to the microprocessor-based controller (C). The pump is then connected to the hysteroscopic system with tubing (D) that is depicted here passing through the vagina and the cervix into the endometrial cavity. Fluid within the endometrial cavity is evacuated via tubing (E) into the collecting canisters. Fluid that leaks around the resectoscope into the vagina is captured either in a specially designed pouch (F), or, if it falls on the floor by a floor mat, each of which are connected to the collecting canister with tubing (G and I). The collection platform is electronically connected to the controller (C) and provides a continuous measurement of the weight of the collected fluid that is converted to volume by the microprocessor. The "volume in" of the infused fluid is measured either by a peristaltic pump (pneured) or indirectly by the weight of the fluid lost from the platform. The microprocessor subtracts the collected fluid (out) from the infused fluid (in) to calculate the fluid balance—the net systemic absorption. (Ref: 2015, Clin Obs Gynecol, Munro et al)



øker farten på venøs tilbakestrømmning. Derfor vil narkose med overtrykksventilasjon redusere faren for luftaspirasjon i åpne vener noe, mens spontanventilasjon øker faren.

Brukes saltvann under overtrykk for å distendere uterus kan luft presses inn også i sittende leie. Selv venetrykket fra en hjertehøyde på 1 meter over uterus vil motvirkes av et pumpetrykk på 74 mmHg. Hevet overkropp reduserte luftembolier ved åpen myomektomi betraktelig (7).

En helt annen situasjon oppstår når det først er sugd nok luft inn i venene til å blokkere høyre atrium og ventrikkel. Da anbefales å legge pasienten med hodet ned og snudd over på venstre side (Durants leie) slik at de lettere luftboblene stiger opp og ut av pulmonalarteriekonus og ut i høyre ventrikkel, eventuelt også ut i vena cava og levervenene (12, 13).

Luftemboliene aktiverer det medfødte immunforsvaret

Gassembolier gir en øyeblikkelig inflammasjon via kontakt med endotel og immunkompetente celler. Deler av det medfødte immunforsvaret deltar, og det er vist at komplementsystemet aktiveres i luft/blod overgangen (14)(15). En norsk gruppe viste at et blokkerende antistoff mot komplementfaktor 5 (C5a) reduserte endotelskaden fra infunderte luftbobler hos kaniner (16). Også leukocytter, prostaglandiner og endotelin deltar (17) (18).

Inflammasjonen er sterkt bidragende til pulmonal hypertensjon, bronkokonstriksjon og lungeødem (19). Hos bevisste gir luftemboliene gispereflex og dyspnø. Hos pasienter i narkose er økt luftveistrykk og senere lungeødem typisk, som hos pasientene i Bodø (20, 21, 22). Lungeødemet skyldes ikke venstre ventrikkelsvikt, men økt permeabilitet og lekkasje av proteinrik væske eller økt overflate pga. pulmonal hypertensjon (23, 24, 25). Bildet av grafene under er fra overvåkningen av en 25 år gammel mann som opereres for et akustikusnevriom i narkose i sittende stilling (26). Det oppstod minst seks alvorlige episoder med venøse luftembolier under operasjonen. Han overvåkes med et Swan-Ganz-kateter med trykkmålingen fra kateterspissen i arteria pulmonalis. Legg merke til den betydelig pulmonale hypertensjonen. I flere timer postoperativt måtte han behandles for et lungeødem.

Venøse embolier blir arterielle embolier

Er gassemboliene store nok vil de passere gjennom arteriovenøse shunter i lungene og over til venstre hjertehalvdel. Åpentstående foramen ovale er ikke en forutsetning! Flere eksperimentelle studier og en rekke humane kasuistikker viser at om luft- eller gassemboliene er mange eller store nok åpnes arteriovenøse forbindelser i lungekretsløpet (27). Dermed slippes gassemboliene over på venstre siden av hjertet og ut til bla. hjertets kransårer og til hjernen (9). Til sist er det også mulig at venøse gassembolier går retrograd opp vena cava superior og til vena jugularis interna og opp til hjernen (28, 29). Det er en

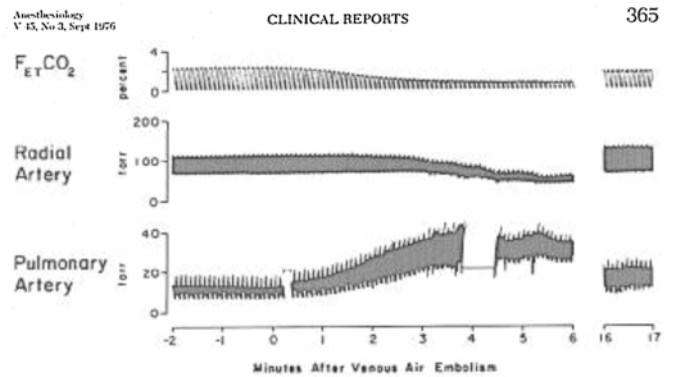
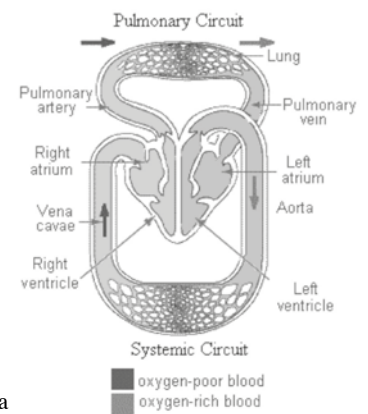


FIG. 1. Cardiorespiratory responses during the third episode of venous air embolism. Note irregular tracing of radial arterial and pulmonary arterial pressures, reflecting premature ventricular contractions. Interruptions in the pressure tracings represent catheter irrigation and attempted air aspiration, respectively.

mekanisme vi også har omtalt tidligere (10). Transkraniell dopplerundersøkelse har for eksempel påvist gassembolier i hjernens arterier ved hoftekirurgi, men vi kjenner ikke til slike undersøkelser under uteruskirurgi. I stillbilde fra ekkokardiografifilmen under ses luftbobler på vei opp i aorta hos vår pasient 3. under resusciteringen (med tillatelse fra pårørende)



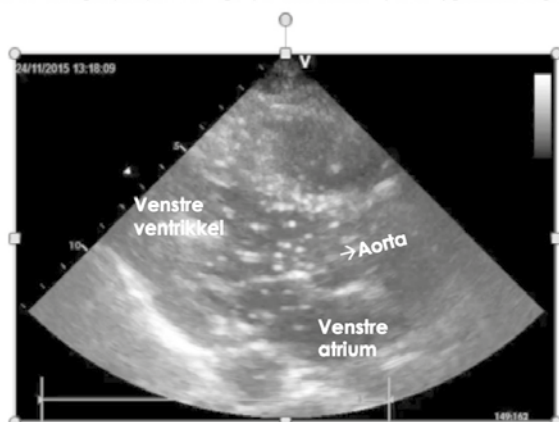
Gassembolifaren ved uteruskirurgi er lite kjent

FDA-panelet sa dette: Room air and gas emboli in hysteroscopy remain potentially serious and life-threatening events nonetheless. The panel agreed that these disorders are largely underrecognized and underappreciated in the surgical community (4).

Fall i endetidal CO₂, målt i ekspirasjonsluften på anesthesiapparatet er et av de mest pålitelige tegn på gassemboli (30). Det skyldes at det CO₂-holdige blodet ikke når alveolen. Dermed kan en også forstå at gassembolier som inneholder CO₂ faktisk også gir fall i endetidal CO₂. Det anføres av noen at endetidal nitrogenmåling er enda mer sensitivt og vil kunne fange opp luftembolier litt tidligere enn en endetidal CO₂-måler (31). Slike apparater er imidlertid ikke lett tilgjengelige.

Hverken blant gynekologer eller anestesipersonell har det vært vanlig å anta at noen av alarmene som utløses under hysteroskopiske inngrep var tegn på luftemboli. Endetidal CO₂-alarm utløses ofte under ukompliserte anestasier, og kommer for eksempel ved kortvarige frakoblinger i slangesystemet, mange av dem planlagte. Dessuten stilles det ikke alltid inn en alarmgrense som fanger opp små fall i endetidal CO₂. Den amerikanske gynekologen gjorde sitt

LUFT KOMMET OVER PÅ VENSTRE SIDE



operasjonsteam og anestesikolleger oppmerksomme på embolifaren, og deretter oppdaget de klinikk på gassemboli med endetidal CO₂-fall under hver fjerde hysteroskopi. Først når man visste hva man skulle se etter, så man tegnene (32).

I Moss oppdaget operasjonsteamet sitt første tilfelle av antatt luftemboli ved operativ hysteroskopi dagen etter en internunderundervisning om venøs luftemboli.

Det er grunn til å anta at vi og mange andre ikke har oppdaget en rekke tilfeller av subkliniske gassembolier fordi vi ikke har sett etter dem.

Forebygging

Valg av kirurgisk teknikk kan minke faren for luftembolier, og det beste risikoreduserende tiltak er å forstå hvordan luftemboliene dannes (30).

1. Velge operasjonsteknikk som krever minst mulig dilatasjon av cervix
2. Flest mulig inngrep med teknikker som ikke krever overtrykk i uterus
3. Sittende leie
4. Færrest mulig inn- og utføringer av hysteroskopet
5. Alltid ha uterus væskefylt når distensjonsvæske må brukes
6. Unngå pumper som suger uterus tom for distensjonsvæske?
7. Stoppe inngrepet når
 - a. Endetidal CO₂-måler (kapnograf) viser selv små fall
 - b. Endring i lyd fra prekoralt doppler-stetoskop.
- i. Anbefalt av Mirski og medarbeidere i Anesthesiology (33)

”During surgery that imposes a clear risk (for air embolism)... precordial Doppler ultrasound should be strongly considered in the anesthetic plan. It is the most cost effective, most easy to use, and least invasive of the sensitive monitoring devices. The use of transcranial Doppler or TEE requires special expertise and has not been demonstrated to provide significant additional clinical

1546 NEUROSURGICAL ANESTHESIA SCHUBERT ET AL.
DOPPLER PROBE PLACEMENT FOR AIR EMBOLISM

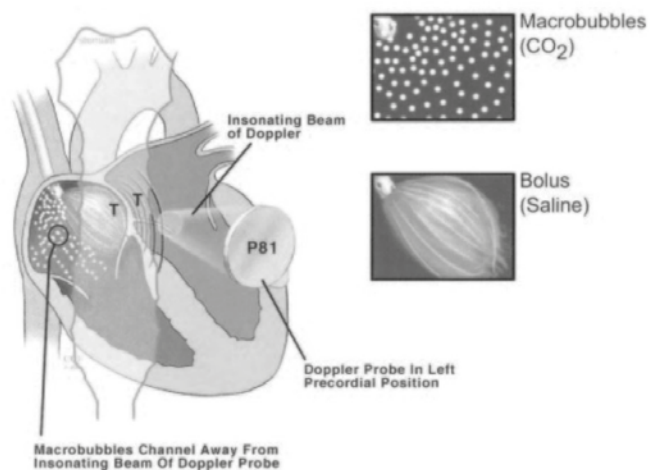


Figure 1. Schematic showing the effect of a rapid saline bolus; turbulence (T) transmitted across cardiac chambers results in a positive response at a laterally placed precordial Doppler probe (P81).

| PRESSURE IN ATMOSPHERES | RELATIVE VOLUME | RELATIVE SURFACE AREA |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | 100% | 100% |
| 6 | 17% | 30% |

FIG. 2. Relative volume and surface area of an air bubble with compression to six atmospheres.

benefit over precordial Doppler” .

- ii. Vist av neurokirurger og anestesileger i forsøk på hunder ”Doppler ultrasound can detect venous air embolism before the earliest physiological changes, in contrast to most other methods which do not detect venous air embolism until after cardiopulmonary changes have become well established (34).
- iii. Enkel plassering (figur) (35).

Behandling

1. Stoppe inngrep ved første tegn på bobler
2. Sørg for at veneinnganger ikke lenger får tilførsel av luft
3. Ved metnings og blodtrykkfall, legge pasienten med hodet ned og høyre side opp (Durants leie)
4. Aspirasjon av luft fra SVK i hø atrium hvis mulig

5. Gi 100% oksygen
6. Kompresjoner og adrenalin ved hjertestans
7. Mistenke arterielle embolier til hjerne og ev hjertet (infarkt)
8. Hyperbar oksygenbehandling
 - a. Compression to six atmospheres will reduce the size of an air bubble obstructing a blood vessel to one-sixth of its original volume, effectively relieving the obstruction and restoring perfusion (Fig. 2).

Konklusjon

1. Trolig er det luft/gassembolier ved nesten all uteruskirurgi
2. Selv store embolier kan passere uten større blodtrykksfall
3. Når emboliene gir blodtrykksfall er de ofte fatale
4. Erkjennelse av embolifaren er beste forebyggende tiltak
5. Overgang til flest mulig inngrep uten overtrykksvæske og minst mulig dilatasjon av cervix minker trolig embolifaren
6. Pasient i sittende leie
7. Rigid påpassing av kapnograf, selv små fall kan indikere gassemboli, stopp inngrep
8. Prekordialt dopplerstetoskop vil fange opp gassemboli tidlig og er enkelt og billig å bruke
9. Gassembolier passerer over til venstre hjertehalvdel og opp i aorta gjennom shunter i lungekar, åpnet foramen ovale ingen nødvendighet.
10. Transkraniell dopplerundersøkelse for påvisning av gassembolier ved uteruskirurgi finnes ikke publisert. Slike embolier er funnet ved bla hoftekirurgi.

Litteratur:

1. Munro MG, Christianson LA. Complications of Hysteroscopic and Uterine Resectoscopic Surgery: Clin Obstet Gynecol 2015; 58: 765-97.
2. Xia E, Xia E, Chen F. [Severe complications of hysteroscopic surgeries: an analysis of 35 cases]. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi 2001; 36: 596-99.
3. Bradley LD, Falcone T, Eckler K. UpToDate. Hysteroscopy: Managing fluid and gas distending media. Last update June 15, 2015. 205AD. http://www.uptodate.com/contents/hysteroscopy-managing-fluid-and-gas-distending-media?source=see_link§ionName=Gas+embolism&anchor=H14#H14 (accessed 24 Feb2016).
4. Brill A, Loffer F, Rubinstein EH et al. SUMMARY OF CONSENSUS OPINION Scientific Panel on GYNECARE VERSAPOINT. FDA Statement. Los Angeles, CA, USA, 2000 http://www.fda.gov/ohrms/dockets/ac/01/briefing/3753b2_02.pdf.
5. Leibowitz D, Benshalom N, Kaganov Y et al. The incidence and haemodynamic significance of gas emboli during operative hysteroscopy: a prospective echocardiographic study. Eur Heart J - Cardiovasc Imaging 2010; 11: 429-31.
6. Groenman FA, Peters LW, Rademaker BMP et al. Embolism of Air and Gas in Hysteroscopic Procedures: Pathophysiology and Implication for Daily Practice. J Minim Invasive Gynecol 2008; 15: 241-47.
7. An J, Shin SK, Kwon J-Y et al. Incidence of Venous Air Embolism during Myomectomy: The Effect of Patient Position. Yonsei Med J 2013; 54: 209.
8. Bloomstone J, Chow C-M, Isselbacher E et al. A Pilot Study Examining the Frequency and Quantity of Gas Embolization during Operative Hysteroscopy Using a Monopolar Resectoscope. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2002; 9: 9-14.
9. Borromeo CJ, Borromeo CJ. Venous Air Embolism. In: O'Donnell JM, Nacul FE (eds). Surgical Intensive Care Medicine. Springer US: Boston,

- MA, 2010, pp 285-93.
10. Breivik KL, Nielsen EW. En 69 aar gammel mann med forbigaaende venstresidige lammelser. TidsskrNorLaegeforen 2008; 128: 2585-86.
11. Ellingsen RB, Baloch FK, Nielsen EW. Luftemboli via intraossøs nål? Tidsskr Den Nor Legeforening 2016; 136: 138-138.
12. Durant TM, Long J, Oppenheimer M. Air embolism; an experimental study of the cardiac manifestations. Proc Am Fed Clin Res 1945; 2: 20.
13. Wycoff CC, Cann JE. Experimental pulmonary air embolism in dogs. Calif Med 1966; 105: 361-67.
14. Ward CA, Koheil A, McCullough D et al. Activation of complement at plasma-air or serum-air interface of rabbits. J Appl Physiol Bethesda Md 1985 1986; 60: 1651-58.
15. Lindner JR, Coggins MP, Kaul S et al. Microbubble persistence in the microcirculation during ischemia/reperfusion and inflammation is caused by integrin- and complement-mediated adherence to activated leukocytes. Circulation 2000; 101: 668-75.
16. Nossum V, Hjelde A, Bergh K et al. Anti-C5a monoclonal antibodies and pulmonary polymorphonuclear leukocyte infiltration--endothelial dysfunction by venous gas embolism. Eur J Appl Physiol 2003; 89: 243-48.
17. Flick MR, Perel A, Staub NC. Leukocytes are required for increased lung microvascular permeability after microembolization in sheep. Circ Res 1981; 48: 344-51.
18. Battistini B, Verreault M, Ayach B et al. Role of the Endothelin System in Secondary Pulmonary Hypertension Related to Air Embolism: Lessons Learned from Testing Four Classes of Endothelin Blockers in a Rat Model. J Cardiovasc Pharmacol Endothel VIII 2003.
19. Souders JE. Pulmonary air embolism. J Clin Monit Comput 2000; 16: 375-83.
20. Kuhn M, Fitting JW, Leuenberger P. Acute Pulmonary Edema Caused by Venous Air Embolism After Removal of a Subclavian Catheter. Chest 1987; 92: 364-65.
21. Lam KK, Hutchinson RC, Gin T. Severe pulmonary oedema after venous air embolism. Can J Anaesth J Can Anesth 1993; 40: 964-67.
22. Still JA, Lederman DS, Renn WH. Pulmonary Edema Following Air Embolism. J Am Soc Anesthesiol 1974; 40: 194-95.
23. Stewart RH, Allen SJ, Quick CM et al. Effect of venous air embolization on pulmonary microvascular protein permeability. Microcirc N Y N 1994 2004; 11: 409-14.
24. Fitchet A, Fitzpatrick AP. Central venous air embolism causing pulmonary oedema mimicking left ventricular failure. BMJ 1998; 316: 604-6.
25. Clark MC, Flick MR. Permeability pulmonary edema caused by venous air embolism. Am Rev Respir Dis 1984; 129: 633-35.
26. Perschau RA, Munson ES, Chapin JC. Pulmonary interstitial edema after multiple venous air emboli. Anesthesiology 1976; 45: 364-68.
27. Vik A, Brubakk AO, Hennessy TR et al. Venous air embolism in swine: transport of gas bubbles through the pulmonary circulation. J Appl Physiol 1990; 69: 237-44.
28. Schlimp CJ, Loimer T, Rieger M et al. The potential of venous air embolism ascending retrograde to the brain. J Forensic Sci 2005; 50: 906-9.
29. Schlimp CJ, Loimer T, Rieger M et al. Pathophysiological mechanism and immediate treatment of retrograde cerebral venous air embolism. Intensive Care Med 2006; 32: 945.
30. Brooks PG. Venous Air Embolism During Operative Hysteroscopy. In: Corfman RS, Diamond M, DeCherney A (eds). Complications of Laparoscopy and Hysterectomy Second Edition. Wiley-Blackwell: Malden, Mass., USA, 1997, pp 212-15.
31. Lew TWKMM, Tay DHBMM, Thomas EF. Venous Air Embolism During Cesarean Section: More Common Than Previously Thought. Anesth Analg 1993; 77: 448-52.
32. Isaacson KB. COMPLICATIONS OF HYSTEROSCOPY. Obstet Gynecol Clin North Am 1999; 26: 39-51.
33. Mirski MA, Lele AV, Fitzsimmons L et al. Diagnosis and treatment of vascular air embolism. Anesthesiology 2007; 106: 164-77.
34. Gildenberg PL, O'Brien RP, Britt WJ et al. The efficacy of Doppler monitoring for the detection of venous air embolism. J Neurosurg 1981; 54: 75-78.
35. Schubert A, Deogaonkar A, Drummond JC. Precordial Doppler Probe Placement for Optimal Detection of Venous Air Embolism During Craniotomy: Anesth Analg 2006; 102: 1543-47.

AKUTTMANUALER

- et hjelpemiddel i akutte perioperative situasjoner



Renate Johnsen

Seksjonsoverlege anesthesiologi, anesthesiavdelinga Ålesund Klinikk for kirurgi Ålesund, Helse Møre og Romsdal HF
Renate.Johnsen@helse-mr.no

Pål Anders Godø

Lege i spesialisering anesthesiologi, anesthesiavdelinga Ålesund Klinikk for kirurgi Ålesund, Helse Møre og Romsdal HF
Pal.Anders.Godo@helse-mr.no

Mye er jo allerede skrevet om sjekklister i medisin - og deres fordeler og fallgruver. Dette er på ingen måte et innlegg til denne diskusjonen, men vi ønsker å dele kort med dere hvordan vi har innført bruk av en type sjekklister på operasjonsstuene i akutte situasjoner.

Bakgrunn

En av våre erfarne kolleger presenterte på en internundervisning høsten 2013 en artikkel og en hjemmeside som omhandlet «emergency manuals» og hvordan dette kunne implementeres på avdelingen. Dette var Goldhaber-Fiebert og Howard sin artikkel “Implementing Emergency Manuals: Can Cognitive Aids Help Translate Best Practices for Patient Care During Acute Events”. Hjemmesiden til gruppen som Goldhaber-Fiebert representerer finner man på <http://emergencymanuals.stanford.edu>. Ideen om «emergency manuals», som vi oversatte til akuttmanualer, slo an i avdelingen vår. Det ble dermed igangsatt et uformelt mini-prosjekt for å lage og implementere akuttmanualer. Prosjektgruppen bestod i starten av nevnte overlege, en LIS, to anestesisykepleiere og undertegnede.

Kort fortalt handler akuttmanualene om å ha et lett tilgjengelig verktøy som lister opp viktige behandlingstiltak i prioritert rekkefølge

ved akutte situasjoner. Den skal minimere risikoen for feil som følge av stress, enten fordi man overser/glemmer viktige tiltak eller gjør noe så banalt som å regne feil på medikamenter. Akuttmanualer kan også bidra til at behandling iverksettes raskere. Dette eksisterer allerede i form av ulike metodebøker og avdelingsretningslinjer. Det som skiller akuttmanualene fra andre former for kognitive hjelpemidler er formatet og tilgjengeligheten. Siden vi heller ikke har egen metodebok for vår avdeling var dette også en god anledning til å skreddersy etter lokale forhold (som for eksempel callingnummer eller hvor man finner Prothromplex ®).

Prosesen

Vi tok utgangspunkt i 3 ulike eksisterende akuttmanualer:

- Stanford Anesthesia Cognitive Aid Group
- ESA Emergency Quick Reference Guide
- Surgical Crisis Checklists: Arriaga, Bader, Wong et al. Simulation-based trial of surgical-crisis checklists.



Produksjon av akuttmanualer i stor skala (anestesisykepleier Kim Andre Garshol t.v., LIS Pål Anders Godø t.h.)

Vi så på innhold og utforming og etter interne diskusjoner landet vi på følgende spesifikasjoner:

- Akuttmanualene skulle være fysiske hefter som henger på faste plasser (ved Lærdalsbagen) på operasjonsstuene. På den måten kunne vi sikre at de er lett tilgjengelige for alle til enhver tid uten at man er avhengig av datatilgang eller at man har husket å putte en metodebok i lommen.
- De måtte være robuste, enkle å håndtere og kunne produseres/oppdateres uten altfor mye besvær og kostnader (ihvertfall i kroner og øre)
- Designen måtte være så enkel som mulig uten altfor mange fargekoder, streker, piler og flyttdiagrammer, og teksten enkel og kort med minimal risiko for feiltolkninger.

Det kan være fristende å inkludere flest mulige eventualiteter i en slik samling men siden vi ønsket å holde det hele så enkelt og fysisk håndterbart som mulig landet vi på følgende 14 situasjoner som vi mente en akuttmanual kunne være til nytte i:

- Anafylaksi
- Blødning
- Bronkospasme
- Fostervannsemboli
- HjerTESTans barn/voksen
- Hypoksemi
- Hypotensjon
- Lokalanestesi toksisk reaksjon
- Luftemboli
- Malign hypertermi
- Postpartum blødning
- Transfusjonsreaksjoner
- Uventet vanskelig luftvei



Godt synlig og lett tilgjengelig

Dette er situasjoner vi mener enten vil forekomme så sjelden at mange ikke vil ha optimal behandling lengst fremme i arbeidshukommelsen, spesielt ikke hvis man blir stresset (for eksempel malign hypertermi), eller hendelser som potensielt kan være så kompliserte eller stressende at man i kampens hete kan trenge en huskeliste eller hjelp til å beregne medikamentdoseringer.

Utforming av gode manualer er en kunst. De skal være korte, konsise, og det er vel så viktig å tenke over hva som skal være med som hva som IKKE skal være med. Er de for lange begynner man gjerne å hoppe over punkter, er de for korte risikerer man å mangle vesentlige ting. En utfordring for oss var også at de skulle være til nytte for anestesispersonell med ulike erfaringsnivå. Vi hadde selvsagt god nytte av å se på nevnte engelskspråklige akuttmanualer men vi fikk også noen gode tips fra Atul Gawandes bok "The Checklist Manifesto". For selve det faglige innholdet baserte vi oss på lokale, nasjonale eller internasjonale retningslinjer og litteratur.

I løpet av noen måneder produserte vi en prototype i laminert form som vi testet ut på et lite utvalg av anestisleger, anestesisykepleiere og operasjonssykepleiere i form av simulerte akuttsituasjoner.

LOKALANESTESI TOKSISKE REAKSJONER

SYMPTOMER:

- Kardiovaskulære reaksjoner:
 - o Hypotensjon
 - o Årsstiler
 - o Breddefrekvent QRS
 - o Bradykardi
 - o Hjerterstans
- CNS reaksjoner:
 - o Metallisk
 - o Nummen tunge
 - o Tinnlås
 - o Krampet
 - o Påvirket bevissthet
 - o Uro

AKUTTE TILTAK:

1. Tilkall hjelp, informer kirurg
2. Stans tilførsel av lokalanestesi, sikre luftveier, gi 100% O₂
3. Krampet: Ly midazolam Voksne: 5-10 mg, barn 1-5 mg, eller, thiopental 1 mg/kg
4. **Intensivtid 20%** (200 mg/ml) ved hjertestans/efektare arrytmier/vedvarende hypotensjon/ alvorlig bradykardi. Se neste side for dosering
5. **Hypotensjon:** Gi kaliumstofsedering (0,1 mg/ml iv). (Dose kan gjentas hvert 2. min inntil bedring)
 - Voksne: 0,1 – 5 ml etter alvorlighetsgrad
 - Barn: 0,1 ml pr 10 kg Lx. (Titrer for å få 10%)
6. **Ventrikulære arrytmier:** Vurder Amiodaron
 - Voksne: 300 mg iv bolus
 - Barn: 5 mg/kg
7. **Hjerterstans:** Start AHR

Akuttmanualer Åresund Spikeshus
Dato: 05.01.2015 Versjon: 1.0

8. Unngå bruk av betablokkere, kalsiumblokkere, lidokain og vassopressin
9. Vurder transkutan eller intravenøs pacemaker ved symptomatisk pulsivende bradykardi
10. Spesielt bupivakain kan gi langvarig hjerterstans. Vurder muligheter for å gi langvarig AHR (minimum 60 minutter) for eksempel Lucas (bryskompresjonsmaskin – finnes på helikopter) og transport til sykehus med Hjerter-lungemaskin/ECMO

Intensivtid: Bolus (1,5 ml/kg) settes over 1 min, kan gjentas x 2. Infusjon (0,25-0,5 mg/kg/min) til 10 min eller stabilisering. Maks dose første 30 min er 10 ml/kg.

| Vekt (kg) | Bolus (ml) | Infusjon (ml/time) |
|-----------|------------|--------------------|
| 10 | 15 | 150-300 |
| 20 | 30 | 300-600 |
| 30 | 45 | 450-900 |
| 40 | 60 | 600-1200 |
| 50 | 75 | 750-1500 |
| 60 | 90 | 900-1800 |
| 70 | 105 | 1050-2100 |
| 80 | 120 | 1200-2400 |
| 90 | 135 | 1350-2700 |
| 100 | 150 | 1500-3000 |

Akuttmanualer Åresund Spikeshus
Dato: 05.01.2015 Versjon: 1.0

MALIGN HYPERTERMI

SYMPTOMER:

- Stigning i endtidlig CO₂ (sensitiv og tidlig tegn)
- Tachycardi
- Masseteresammehvævsperre
- Økt O₂ forbruk
- Temperaturstigning
- Svette
- Cyanose
- Flakking og marerose
- Rigiditet i skjelettmuskulatur
- Tachypnoe
- Hypotensjon
- Blandet metabolsk og respiratorisk acidose

AKUTTE TILTAK:

1. Start behandling umiddelbart om malign hypertermi er mistenkt
2. Tilkall hjelp, informer kirurg, avslutt kirurgi
3. Avbryt tilførsel av tryggede anestesimidler, bytt til TVÅ
4. Hyperventiler med 100% O₂ på høy flow (øke minuttvolumet med 2-3 ganger det normale)
5. Gi **Dantrolen (Dantrolin)**: Dosering – se neste side
 - Oppbevares i egen kofert på medisinrommet på SOP
 - Tilkall hjelp for å blande Dantrolin – dette tar 2 glass a 20 mg i 100 ml steril vann
 - Evt. gjentatte doser hvert 6. – 10. min opp til maks dose på 10 mg/kg. Noen ganger aktuelt å overskride maksimaldose om pas. forblir ustabil.
 - Er svært alkalisk og ber adm. i en stor vane, helst sentralvenet parallel med infusjonsvask

Akuttmanualer Åresund Spikeshus
Dato: 05.01.2015 Versjon: 1.0

6. Nedkjøling:

- Isposer, kaldt NaCl iv, rektal, pættisnål, vennekål
 - Stans nedkjøling ved temp 38 grader
7. Korrigering av hypotensjon/acidose. Ved alvorlig hypotensjon:
- Insulin: - Voksne: 20 IE hurtigvirkende insulin i 500 ml glukose 100 mg/ml, gi i 20 min
 - Barn: 50 IE insulin i 50 ml glukose 200 mg/ml; 0,2 ml/kg ± glukose 500 mg/ml; 1,5 ml/kg som separat infusjon
 - Kalsiumklorid 1 mmol/ml – Voksne: 5-10 mmol iv i 10 min
 - Barn: 0,1-0,2 mmol/kg
 - Ventoline (salbutamol): 10 mg på forstøver evt. Aerosolb
 - Vurder dialyse
8. Tilgang til lab. prøver:
- Grove venearterier evt. CVC, arteriekran
 - Bløretakter med blodgjennomstrømning og temp målt
 - Hypopige blodgasser, etter hvert kreatesis, DIC status, CK

Dosering Dantrolen (2,5 mg/kg) etter vekt og ml utblandt medikament:

| Vekt (kg) | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Dose (ml) | 125 | 190 | 250 | 310 | 380 | 440 | 500 | 560 | 620 |

RISIKOGRUPPER:

- Tidligere gjennomgått malign hypertermi
- Pasienter med musk-etylodomer
- Pasienter med nære slektninger som tidligere har hatt malign hypertermi
- Pasienter med ukjent temp. stigning/CK stigning/forbilde med anestesi

Akuttmanualer Åresund Spikeshus
Dato: 05.01.2015 Versjon: 1.0

Basert på deres evalueringer og egne observasjoner under disse simuleringene ble manualene revidert før vi produserte endelige versjoner i 12 utgaver (kostnad: fargepatroner, lamineringsark, tid, og en pose Twist).

Innføring

Stanfordgruppen poengterer at arbeidet er ikke fullført med produksjonen av akuttmanualer. For det første må personell huske på å ta dem i bruk og for det andre må de være kjent med dem for å kunne bruke dem riktig og effektivt. I en stressende situasjon er det sannsynligvis ikke det mest nærliggende for de fleste å begynne å bla i et hefte de knapt har sett før. Så hvordan kunne vi sikre oss at sjekklister ville bli tatt i bruk?

Igen tydde vi til Stanfordgruppen og startet opp med jevnlig simuleringer på operasjonsavdelingen. Fra Helse Midt-Norge fikk vi prosjektmidler fra Pasientsikkerhetsprosjekt 2014 til innkjøp av enkelt simuleringsutstyr og fasilitatorkurs ved SAFER i Stavanger. Vi forsøker nå å få til månedlige simuleringer hvor både anestesileger (stort sett LIS), anestesisykepleiere og operasjonssykepleiere deltar. Fokus har selvsagt vært bruk av akuttmanualene men også mer vanlige læringsmål som kommunikasjon, ledelse, fordeling av arbeidsoppgaver og lignende.

Erfaringer så langt

Det er selvsagt vanskelig å gjøre noen objektive målinger av nytten av akuttmanualene og simuleringene. En del av disse akuttmanualene vil kanskje til og med aldri bli brukt i en reell setting. Akuttmanualene som har vært mest i bruk er også de som dekker de vanligste problemene, som blødning, postpartum blødning og bronkospasme. Basert på egne observasjoner og tilbakemeldinger fra de tre nevnte yrkesgruppene ser vi blant annet at:

- Akuttmanualene har økt faglig bevissthet rundt temaene de dekker

(med diverse ringvirkninger).

- Både deltakende anestesileger og sykepleiere synes de gir en ekstra trygghet samtidig som man sparer tid når situasjoner oppstår.
- Simuleringene har vært positive for samarbeidsmiljøet mellom de ulike deltakende yrkesgruppene og gir deltakerne en utfarlig scene å øve på vanskelige hendelser.
- Økt bevisstgjøring rundt fordeling av arbeidsoppgaver og rett og slett lokalisasjon av hjelpemidler: det er lov å be operasjonssykepleieren hente vanskelig luftveistrallen (og nå vet de hvor den er også).
- Akuttmanualene brukes som regel etter følgende oppskrift: Akutte ABC tiltak iverksettes, deretter benytter en del seg av akuttmanualene til en organisert gjennomgang av hva man har gjort og hva man bør tenke på videre. Med det i tankene vil akuttmanualene gjennomgå en revisjon i år.

Vi mener akuttmanualene har vært et positivt tiltak i vår avdeling, per i dag har vi dem tilgjengelig på alle stuer på SOP og Dagkirurgen. Vi tror manualene er kommet for å bli.

Referanser:

- Goldhaber-Fiebert S, Howard S. Implementing Emergency Manuals: Can Cognitive Aids Help Translate Best Practices for Patient Care During Acute Events? *Anesthesia and Analgesia* 2013; 117: 1149-1161
- Marshall S. The Use of Cognitive Aids During Emergencies in Anesthesia: A review of the Literature. *Anesthesia and Analgesia* 2013; 117: 1162-1171
- Arriaga AF, Bader AM, Wong JM et al. Simulation-based trial of surgical-crisis checklists. *NEJM* 2013; 368: 246-253
- Stanford Emergency Manual: <http://emergencymanual.stanford.edu>
- ESA Emergency Quick Reference Guide
- Atul Gawande: The checklist manifesto 2010

Call for Applications for the 17th Scandinavian Training Program in Intensive Care Medicine 2017-2018

The Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (SSAI) co-ordinates an advanced training program in Intensive Care Medicine for doctors working at Scandinavian hospitals.

Note the new requirements for application to the program.

- The main aim of the NEW program is to prepare future senior intensive care specialists and ICU-directors in Scandinavia for their ever more complicated tasks.
- All applicants to the training program must have completed part one examination of the European Diploma in Intensive Care Medicine (EDIC Part I) before they can enter the program.
- The EDIC 1 requirement is expected to facilitate the success of interactive problem oriented presentations, case discussions, hot topics, pro – contra, controversies etc.
- The amount of “textbook kind of lectures” are reduced. Basics are expected to be known from Textbooks, Cobatrice, PACT and EDIC.
- Academic focus will be enhanced and focused on the needs of Scandinavian intensive care medicine.
- The training period is 2 years, starting January 2017.
- The training program is limited to 30 trainees.
- If less than 15 applicants qualify, the program may be postponed for one year.

Applications should include the following:

1. The application form.
2. Letter by the applicant informing about the applicant's motivation and expectations regarding the program.
3. Suggested clinical rotation in different ICUs during the two-years training period.
4. Recommendation letter from a superior documenting the applicant's interest in and commitment to intensive care medicine.
5. Curriculum vitae.
6. ICU project proposal. Suggest a project tutor. Define topic/title and design the project (background info, aim, hypothesis, methods and timetable (250-500 words plus references).
7. Proof of membership within the SSAI.
8. Proof of having passed EDIC I.
Those who plan to take EDIC 1 in Milano in October 2016 can apply to the program by 1st of September 2016, but will be put on a waiting list until results of the EDIC 1 exam arrive (around 1st of Nov).
9. A picture. A recent electronic picture of the applicant.

For further information see <http://www.ssai.info/education/intensive-care/>

Applications with attachments should be sent by e-mail to the Chair of the SSAI Steering Committee of the training program gislihs@landspitali.is before **September 1. 2016**

*Gisli H Sigurdsson
Chair Scandinavian Training Program in Intensive Care Medicine*

Information about the VIP-1 study



Very old Intensive care Patient

An ESICM endorsed study conducted from the HSRO section in ESICM

Background and scope:

This study will address the ICU care of the very old, defined as patients ≥ 80 years, admitted to the ICU. The study will be the first large multinational study, with basis in Europe, to study the frequency of ICU admission in the very old patients, the use of common ICU resources including ICU and hospital LOS. Outcome will be registered as outcome at ICU discharge and at 30 days (alive or dead). We will also study the feasibility of a very simple frailty index. There are also 4 optional question for those who will add some more data.

Recruitment of patients

The goal is to recruit 20 consecutive ICU patients ≥ 80 years, or continue for a 3 months period (whichever comes first). If we manage to recruit 100 ICUs (very modest goal) this will hopefully give 2000 patients, and if we manage 500 the number will be 10.000 (very optimistic goal). Either way it will be a large epidemiological study in its field.

We will not register any patient ID, just use gender and age (in rounded years). Each participating country of course have to comply to the national rules for such a study (that is sending data to an external server).

How to record data?

We have a dedicated server at the Department of Epidemiology, University of Aarhus, Denmark, and have created a simple e-crf. It will be easy to enter data both ICU background data and patient data. All in all, there are 14 questions, in addition to some ICU background data to be collected before start of patient recruitment. The links to both data forms is on the web-site <http://vip1study.com/>

Study start

Our goal is to open the study before the summer 2016, but pending on national regulations we may be forced to delay this until this is taken care of.

Organisation

The study origin is the HSRO section in ESICM (chair Hans Flaatten) and the core steering group is: Bertrand Guidet (France); Rui Moreno (Portugal), Dylan deLange (Netherland), Steffen Christensen (Denmark) and Hans Flaatten (Norway). We also have a larger group of national resource persons from most European countries (to be found on the web-site).

Hans Flaatten, Chair HSRO section, ESICM

Norwegian resource person: Finn Andersen, Ålesund



2ND Scandinavian Intensivist Meeting in
Helsinki – Finland June 1-3, 2016

IMPROVING OUTCOME IN CRITICAL CARE

Keynote speakers Rinaldo Bellomo (AUS) & Rob Fowler (CAN)

www.SIM2016.org

The Scandinavian Intensivist Meeting (SIM) is an initiative to enforce Scandinavian academic Intensive Care Medicine.

For more than 20 years there has been a network of Scandinavian intensivists collaborating to strengthen intensive care medicine in Scandinavia. We now feel that a regular meeting-point would be advantageous to keep up and strengthen the network, and we hope the launching of the Scandinavian Intensivist Meeting will serve this purpose.

The concept is a biannual meeting in June in Helsinki – thematic, single-session, low-budget. Short presentations and plenty of time for discussions. Also room for reports from and discus-

sions on ongoing activities within SSCTG, SSAI and the national registries.

Our second meeting June 1-3 2016 will have 'Improving outcomes from intensive care' as its theme. The choice is obvious – as the presence of ICU registries in all Scandinavian countries give us exceptional possibilities. We hope that as many as possible of working groups using these registries, or in other ways focus upon ICU outcome, choose to come and share their work with us and each other.

Together we can develop Scandinavia academic intensive care medicine, and the presence of everybody as presenter or discussant will contribute.

Profesjonalitet - hva er det?



Ingrid Neteland

turnuskandidat, Bergen
ingridneteland1@gmail.com

Karl Erik Müller

stipendiat, Bergen
karl.muller@uib.no

Anne Berit Guttormsen

professor, Bergen
anne.guttormsen@helse-bergen.no

”Besluttsomhet og handling, men også noen korte beroligende ord kan være det som skaper tillit hos kritisk syke med kompromittert organfunksjon. Profesjonalitet er ”de verdier, væremåter og relasjoner som skaper tillit til leger hos enkeltpasienter og i samfunnet”. Lar det seg gjøre å skape tillit hos pasienten i situasjoner som er dramatiske både for pasientene, pårørende og helsearbeiderne? Forfatterne mener ja”.

Du hadde akkurat lagt deg da du begynte å kjenne noe rart i kroppen. Når du tenker tilbake hadde du følt deg redusert i formen over lang tid. Det var akkurat som om kroppen hadde færre gir. Da du gikk til butikken i forrige uke knøt det seg i brystet. Det var en verk som du ikke fikk bort ved å riste på overkroppen. Barna og barnebarna dine hadde vært på besøk. Du satt på enden av bordet og betraktet den fine flokken din. Sa ikke så mye, bare nøt alt bråket og de rare diskusjonene som utspant seg rundt deg. Din kone hadde vært sur fordi du ikke hjalp henne med oppvasken, men din datter hadde trådt til. I forbifarten hadde datteren din lent seg over deg, strøket deg over kinnet og sagt; ”Du ser litt sliten ut pappa, sover du om natten?” Du hadde avfeid henne og sagt at alt var i orden.

Da du la deg den kvelden kjente du at noe var galt. Plutselig hogg det til, midt i brystkassen. Det var som om alle svetteporene åpnet seg samtidig og du var kliss våt i løpet av sekunder. Det var fryktelig ubehagelig, du gispet etter luft. Smerten du kjente i butikken var der plutselig igjen og det ble bare ble verre og verre. Du prøvde å sette deg opp i sengen, men det var akkurat som om all kraft var borte.

Du skjønte aldri hvordan du var kommet deg over på den båren. Du lå plutselig i en ambulanse, fastspent med trange snorer og i sidesynet så du en ung jente med gul jakke og flette som kavet over deg. Var hun del av en drøm? Det neste du kjente var en intens smerte i armen din. Den unge jenten fiklet med en sprøyte og etter dette falt du bort.

Du kjente ikke lenger den kraftige smerten i armen som hadde plaget deg. Du følte deg sløv, bedøvet. Da du åpnet øynene så du rett inn i ansiktet på en voksen mann. Var han også en drøm? Han strøk deg over pannen og hadde varme og rolige hender. Det var også en dame der. Hun hadde stilige briller, kort hår og klamme hender. Du husker ikke så mye lyd fra denne kvelden, men du husker godt stemmen til damen da hun sa: ”Vi skal hjelpe deg”. Senere kjente du et kaldt gufs blåse innover helikopteret, et skarpt lys skar deg i øynene og du skimtet 3-4 fremmede personer som dro deg inn i et hvitt rom. Der husker du raske hender og mange stemmer.

Du ble meldt som en rød pasient med brystsmertesmerter. Hemodynamisk ustabil. Du overlevde et stort hjerteinfarkt. Når du snakker om det i ettertid forteller du tilhørerne om følelsen av å bli ivaretatt. Du aner

ikke hva den lille jenten med gul jakke gjorde med deg i den trange ambulansen. Du aner ikke hva den voksne mannen og damen med brillene gjorde med deg i helikopteret. Du vet ikke hvor mange mennesker som var involvert den kvelden eller hva som gjorde at du overlevde. Det du vet er at de reddet livet ditt, de gjorde jobben sin og var profesjonelle.

I arbeidet med ny studieplan har Universitetet i Bergen definert profesjonalitet som "de verdier, væremåter og relasjoner som skaper tillit til leger hos enkeltpasienter og i samfunnet". Så enkelt, og så vanskelig. Og da spesielt vanskelig ved akutte tilstander, som ofte kan være dramatiske både for pasientene, pårørende og helsearbeiderne. For hva skaper tillit hos et menneske? Er det en hånd på skulderen og noen trøstende ord eller er det rask avklaring og effektivitet ved akutt sykdom? Utelukker de hverandre, eller er kanskje begge deler like viktig? Har profesjonalitet en plass når legenes handlekraft settes på prøve i akutte tilstander, eller skal noen andre ta seg av dette? Spørsmålene virker kanskje karikert, men det er likevel viktig å stille dem.

I ny studieplan i Bergen undervises legestudentene i profesjonalitet. Den første kliniske praksisen kommer nå på første studieår i stedet for tredje. Studenter på første semester reiser hjem til pasienter og lærer om hvordan det er å være syk – uten å vite noe om sykdom. Poenget med praksisen er ikke sykdomslære, men tidlig profesjonsutvikling og tidlig identifisering med legerollen. I løpet av studiet følges de også av en mentorgruppe. Det hjelper uansett lite hva studenter undervises i, dersom dette ikke stemmer overens med virkeligheten. Legestudenter studerer ikke bare bøker og forelesninger. De studerer deg mens du er på jobb. Det heter uformell læring og det betyr at du som lege er en viktig del av en studentenes profesjonalitetsutvikling. Du er en viktig brikke i utdannelsen av nye, kloke og profesjonelle helsearbeidere. Faglighet og profesjonalitet handler om både prosedyren og fremtreden.



Faksimile



Forbedre pasientbehandlingen og behandlingsresultatet



Calm Cooperative Patient

dexdor®

- gir rolige og samarbeidende pasienter^{1, 2}
- forbedrer pasientkommunikasjonen^{1, 2}
- letter ekstuberingen^{1, 2}

Praktiske apper her!

www.dexdor-apps.eu



1. Riker RR, et al. JAMA. 2009;301(5):489-99. 2. Jakob SM, et al. JAMA. 2012;307(11):1151-60.

C Dexdor «Orion»

Sedativum.

ATC-nr.: N05C M18

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 100 µg/ml:

1 ml inneh.: Deksmetomidinhydroklorid tilsv. deksmedetomidin 100 µg, natriumklorid, vann til injeksjonsvæsker. **Indikasjoner:** For sedasjon av voksne pasienter i intensivbehandling når sedasjonsnivå ikke må være lavere enn at pasienten responderer på verbal stimulering (tilsv. «Richmond Agitation-Sedation Scale» (RASS) 0 til -3). **Dosering: Voksne inkl. eldre:** Der intubering og sedasjon foreligger, kan det byttes til deksmedetomidin med initial infusjonshastighet på 0,7 µg/kg/time som justeres trinvis innenfor 0,2-1,4 µg/kg/time, avhengig av respons, for å oppnå ønsket sedasjonsnivå. Lavere initial infusjonshastighet bør vurderes for svekkede pasienter. Etter dosejustering kan det ta opptil 1 time for nytt steady state sedasjonsnivå oppnås. Maks. dose 1,4 µg/kg/time må ikke overskrides. Dersom tilstrekkelig sedasjonsnivå ikke oppnås ved maks. dose, skal det byttes til alternativt sedativum. **Barn:** Begrenset erfaring, ingen doseringsanbefaling kan gis. **Spesielle pasientgrupper:** Nedsatt leverfunksjon: Brukes med forsiktighet. Redusert vedlikeholdsdose kan vurderes. Nedsatt nyrefunksjon: Ingen dosejustering.

Tilberedning/Håndtering: Fortynnes i 50 mg/ml glukoseoppløsning, Ringer-oppløsning, mannitoloppløsning eller 9 mg/ml natriumklorid-oppløsning til enten 4 µg/ml eller 8 µg/ml, se pakningsvedlegg. Inspiseres for partikler og misfarging før bruk. **Administrering:** Administreses kun som fortynt infusjonsvæske vha. kontrollert infusjonsapparat. **Kontra-indikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. AV-blokk grad II eller III, dersom pasienten ikke har pacemaker. Ukontrollert hypotensjon. Akutte cerebrovaskulære tilstander. **Forsiktighetsregler:** Kun til bruk i sykehus. Beregnet for intensivavdeling, bruk i andre miljøer er ikke anbefalt. Skal kun administreres av helsepersonell som er trent i behandling av intensivpasienter. Kontinuerlig herteovervåking under infusjon. Respirasjon overvåkes hos ikke-intuberte pasienter pga. risiko for respirasjonsdepresjon og apné. Bør ikke administreres som støt- eller bolusdose, beredskap for alternativt sedativum for umiddelbar behandling ved agitasjon eller under prosedyrer, spesielt i løpet av de første timene, bør være tilgjengelig. Bør ikke brukes som induksjonsmiddel for intubering eller sedasjon ved bruk av muskelrelakserende midler. Reduserer hjerterytme og blodtrykk ved sentral sympatikusdpendende effekt, men gir hypertensjon ved høyere konsentrasjoner. Vil ikke føre til dyp sedasjon, og er derfor ikke egnet ved behov for kontinuerlig dyp sedasjon eller ved alvorlig kardiovaskulær instabilitet. Forsiktighet må utvises ved eksisterende bradykardi. Bradykardi krever vanligvis ikke behandling, men kan respondere på antikolinergika eller dosereduksjon når nødvendig.

Pasienter med god kondisjon og lav hvilepuls kan være sensitive for bradykardieffekter av alfa-2-reseptoragonister, og forbigående sinusarrest er rapportert. Forsiktighet må utvises ved eksisterende hypotensjon, hypovolemi, kronisk hypotensjon, alvorlig ventrikulær dysfunksjon og hos eldre. Hypotensjon krever normalt ikke behandling, men dosereduksjon, væske og/eller vasokonstriktorer kan være nødvendig. Forsiktighet bør utvises ved svekket perifer autonom aktivitet. Lokal vasokonstriksjon ved høyere konsentrasjoner kan være av større betydning ved iskemisk hjertesykdom eller alvorlig cerebrovaskulær sykdom, og slike pasienter bør overvåkes nøye. Dosereduksjon eller seponering bør vurderes ved utvikling av tegn til myokardiskemi eller cerebral iskemi. Forsiktighet bør utvises ved kombinasjon med andre virkestoff som har sedative eller kardiovaskulære effekter. Forsiktighet må utvises ved nedsatt leverfunksjon. Redusert vedlikeholdsdose kan vurderes. Bør ikke brukes som eneste behandling ved status epilepticus. Begrenset erfaring ved alvorlig neurologisk sykdom og etter nevrokirurgi, og forsiktighet bør utvises hvis dyp sedasjon er påkrevd. Deksmetomidin kan redusere cerebral blodstrøm og intrakranielt trykk, dette bør tas i betraktning ved valg av behandling. Alfa-2-reseptoragonister er sjelden assosiert med abstinenssymptomer ved brå seponering etter langvarig bruk. Mulighet for abstinenssymptomer bør vurderes ved utvikling av agitasjon og hypertensjon kort tid etter seponering av deksmedetomidin. Ved vedvarende, uforklarlig feber bør behandlingen seponeres. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Samtidig bruk av anestetika, sedativer, hypnotika og opioider fører sannsynligvis til forsterkning av effekter, inkl. beroligende, bedøvende og kardiorespiratoriske effekter. Ved samtidig bruk kan dosereduksjon for deksmedetomidin, anestetikum, sedativum, hypnotikum eller opioid være nødvendig, pga. mulige farmakodynamiske interaksjoner. Interaksjonspotensiale mellom deksmedetomidin og substrater med hovedsakelig CYP2B6-metabolisme. Forsterkede hypotensive og bradykardieffekter bør vurderes ved bruk av andre legemidler som forårsaker slike effekter. **Graviditet, amning og fertilitet:** Graviditet: Utilstrekkelige data. Bør ikke brukes hvis ikke strengt nødvendig. Amning: Dyrestudier har vist utskillelse i melk. Risiko for spedbarn kan ikke utelukkes. Det må tas en beslutning på om amning skal opphøre eller behandling avstås fra, basert på nytte-/risikoverdning. **Bivirkninger:** Svært vanlige (≥1/10): Hjerne/kar: Bradykardi, hypotensjon, hypertensjon. Vanlige (≥1/100 til <1/10): Gastrointestinale: Kvalme, oppkast, munntørhet. Hjerne/kar: Myokardiskemi eller -infarkt, takykardi. Luftveier: Respirasjonsdepresjon.

Psykiske: Agitasjon. Stoffsifte/ernæring: Hyperglykemi, hypoglykemi. Øvrige: Abstinenssyndrom, hypertermi. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Abdominal distensjon. Hjerne/kar: AV-blokk grad I, redusert minuttvolum. Luftveier: Dyspné, apné. Psykiske: Hallusinasjoner. Stoffsifte/ernæring: Metabolsk acidose, hypoalbuminemi. Øvrige: Ineffektivt legemiddel, tørste. **Barn:** Ved intensivbehandling i opptil 24 timer hos barn >1 måned er det vist tilsvarende sikkerhetsprofil som hos voksne. Data for nyfødte er svært mangelfulle. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: Overdosering kan gi bradykardi, hypotensjon, oversedasjon, søvnighet og hjerrestans. Behandling: Infusjonen reduseres eller avbrytes. Kardiovaskulære effekter behandles som klinisk indisert. **Egenskaper:** Klassifisering: Selektiv alfa-2-reseptoragonist. Virkningsmekanisme: Sympatolytisk effekt ved reduksjon av frisetting av noradrenalin i sympatiske nerveender. Sedative effekter medierte ved redusert aktivering av locus coeruleus. Analgetisk og anestetikum/analgetikum-sparende effekt. Kardiovaskulære effekter avhenger av dose. Ved lav infusjonshastighet dominerer sentrale effekter og gir reduksjon i hjertefrekvens og blodtrykk. Ved høye doser dominerer perifere vasokonstriktive effekter og gir økt systemisk vaskulær motstand og blodtrykk, bradykardi-effekten blir forsterket. Relativt liten depressiv effekt på respirasjon ved monoterapi. Proteinbinding: 94%, konstant fra 0,85-85 ng/ml. Fordeling: To-kompartiment distribusjonsmodell. Gjennomsnittlig estimert steady state distribusjonsvolum (VSS) er ca. 1,16-2,16 liter/kg. Halveringstid: Gjennomsnittlig estimert terminal halveringstid (T_{1/2}) er ca. 1,9-2,5 timer, høyere hos nyfødte. Gjennomsnittlig estimert plasmaclearance er 0,46-0,73 liter/time/kg, høyere hos barn. Metabolisme: I lever ved N-glukuronidering, N-metylering og cytokrom P-450-katalysert oksidering. Utskillelse: 95% i urin, 4% i feces, <1% av uendret legemiddel i urin. **Oppbevaring og holdbarhet:** Ampuller/hetteglass oppbevares i ytteremballasjen for å beskytte mot lys. Etter fortykning er kjemisk og fysisk stabilitet vist i 24 timer ved 25°C. Bør brukes umiddelbart. Hvis ikke, er brukeren ansvarlig for oppbevaringstid og -forhold, som normalt bør være ≤24 timer ved 2-8°C, med mindre aseptiske forhold er ivarettatt. **Pakninger og priser:** 5 × 2 ml (amp.) kr 1051,00. 25 × 2 ml (amp.) kr 5085,20. 4 × 4 ml (hettegl.) kr 1656,20. 4 × 10 ml (hettegl.) kr 4076,70.

Sist endret: 11.08.2015

For fullstendig preparatomtale (SPC), se www.legemiddelverket.no

Orion Pharma AS, P.O.Box 4366 Nydalen, 0402 Oslo, Telefon 40 00 42 10 | www.orionpharma.no - www.dexdor.eu

