



NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF



Foto: Robert Caspersen. Venjetind Traversen i Romsdalen

27 ■ 4
2014

Faste stillinger, [Anaesthesiology and the cochrane collaboration](#), [Ultralyd i medisinsk utdanning](#). “Top down eller bottom up”?, [Diploma in Mountain Medicine](#)



Julenummeret av NAForum 2014 er endelig publisert!

Vi har nylig avholdt et vellykket høstmøte i Bergen. Programmet var godt lagt opp av den lokale arrangementskomiteen, og for meg var problemet hva man skulle velge av alt man ville ha med seg. Jeg håper at alle som deltok på høstmøtet fikk med seg noe hjem, enten det var en bekreftelse på egne erfaringer eller kanskje nye tanker og ideer.

På årsmøtet var en av hovedsakene forslag til den nye retningslinjen for intensivvirksomhet i Norge. Retningslinjen hadde vært diskutert både på ledersamlingen og på egen sesjon før årsmøtet, og styret har notert seg mange gode innspill i forhold til denne.

Årsmøtet vedtok retningslinjen for oss, og styret NSFLIS har gjort det samme. Styret i NAF vil nå jobbe videre med at retningslinjen skal bli godkjent av sentralstyret i Legeforeningen, og målet er at dette om ikke så lang tid kan bli en nasjonal veileder.

Styret har allerede også andre saker som vi skal jobbe med i 2015. Men selv om vi har saker på papiret allerede, er vi avhengig av innspill fra deg som er medlem i foreningen. Vi er nå en av de store fagmedisinske foreningene i Legeforeningen med over 1300 medlemmer fra hele landet (og i utlandet). Vi i styret ønsker å jobbe med de sakene som medlemmene brenner for. Du kan nå oss i styret på vår felles e-postadresse; styret@nafweb.no, dersom du vil rette en forespørsel til styret om å behandle en sak.

På vegne av styret vil jeg ønske alle lesere en riktig god jul og et godt nytt år!

Trondheim, desember 2014

Håkon Trønnes

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 2013-2015

Leder	Håkon Trønnes St Olavs Hospital, Trondheim leder@nafweb.no
Nestleder	Oddvar Kvalvik Kirkenes Sykehus nestleder@nafweb.no Kontakt for Utvalget for pasientsikkerhet og kvalitet
Kasserer	Eivinn Årdal Skjærseth St Olavs Hospital, Trondheim kasserer@nafweb.no Kontakt for Akuttutvalget
Sekretær	Janne Jørstad Roshauw Bærum Sykehus, Bærum sekretar@nafweb.no Kontakt for Forskningsutvalget
Høstmøtesekretær	Håkon Bjorheim Abrahamsen Stavanger Universitetssykehus, Stavanger hostmote@nafweb.no Kontakt for Forskningsutvalget
Medlemssekretær	Marit Bekkevold Haukeland Universitetssykehus, Bergen medlem@nafweb.no Kontakt for Anestesiutvalget
Vara	Marius Tjessem Oslo Universitetssykehus - Ullevål, Oslo vara@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

Foto: Robert Caspersen. Venjetind traversen i Romsdalen. En av turene som ble gått under siste kursuke av DiMM.

NAForum på internett

www.nafweb.no

Materiellfrister

nr 1-15 3. mars
nr 2-15 19. mai
nr 3-15 15. september
nr 4-15 27. 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, Obstetrisk anesthesiologi, Akuttmedisin og Barneanesthesiologi og intensivmedisin (se www.ssai.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



2 Lederen har ordet

Håkon Trønnes

5 Redaktøren har ordet

Anne Berit Guttormsen

6 NAF styrets hjørne

Janne Roshauw

7 Referat Årsmøte 2014

12 Faste stillinger

Christopher Elnan Kvistad

13 Anaesthesiology and the cochrane collaboration

16 Knute på tråden. En sjelden komplikasjon

Dorte Fredriksen

18 Trombolyse ved hjertestansfarlig eller nødvendig?

Steinar Einvik

20 Reisebrev: Gaza

Hanne Lossius

23 Intensivmedisin i Nepal

Hans Flaatten

25 Plexusanestesi og ortopedisk dagkirurgi; hvordan opplever pasientene et forenklet forløp? Er sikkerheten ivaretatt?

Kaj F. Johansen

27 Hurtigfrigjøring av pasienter involvert i bilulykker

30 Ultralyd i medisinsk utdanning. "Top down eller bottom up"?

Nils Petter Oveland

34 Ultralydkurs for legestudenter

Ola Grude, Dan Skoglund og Nils Petter Oveland

37 Møtet med patentstyret

Alf Kristoffer Ødegaard

38 Diploma in Mountain Medicine

Thomas Kristiansen og Øyvind Thomassen

41 Primum non nocere

Preben G. Berthelsen

43 Med fokus på ESA

Ewa Gawecka

45 Årets vinnere av priser for beste abstrakt



nafweb.no



NYHET

Medela Thopaz+™

Forbedret klinisk resultat og behandling gjennom digital måling av luftlekkasje, væske og trykk.

Neste generasjons digitale thoraxdrenasje system, Thopaz+, gjør det mulig for helsepersonell å ta nøyaktige beslutninger i forhold til pasientens drenasjebehandling. Dette kan forbedre pasientbehandlingen, ved redusert liggetid og reduserte sykehus kostnader.^{1,2} Thopaz+ er designet for en nøyaktig monitorering av post-operative luftlekkasjer og intrapleuralt trykk, samtidig som den også nå måler væskedrenasje.

- Objektiv og nøyaktig informasjon i forhold til viktige parametere, gir trygghet i pasientbehandlingen.
- Enkel å bruke for sykepleiere og annet helsepersonell.
- Forbedret pasientkomfort.
- Mindre miljøpåvirkning og kostnader for håndtering av farlig avfall.



Et innovativt og intelligent, mobilt digitalt thoraxdrenasje system som gir optimal pasient behandling.

¹ Multicenter international Randomized Comparison of Objective and Subjective Outcomes Between Electronic and Traditional Chest Drainage Systems; Pompili C., Detterbeck F., Papagiannopoulos K., Sihoe A., Vachlas K., Maxfield M., Lim H., Brunelli A.; The Annals of Thoracic Surgery; accepted for publication 2014

² Impact of the learning curve in the use of a novel electronic chest drainage system after pulmonary lobectomy: a case-matched analysis on the duration of chest tube usage. Pompili C., Brunelli A., Salati M., Refai M., Sabbatini A., Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2011 Nov; 13(5):490-3

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

Anne Berit Guttormsen



“But better to get hurt by the truth than comforted with a lie.”

Khaled Hosseini

Jeg har vakt- sitter på kontoret og forsøker å ferdigstille NAForum. Influensaen river i kroppen, stemmen er borte og den ene frysebyggen tar den andre, er det noe I bux her?

Ute blåser det hardt og regnet pisker mot ruta, det er bekmørkt. Å som jeg fryser- kaffe hjelper ikke- I bux, jeg tror jeg må ha det for å holde ut noen timer til. Boblevesten med Haukeland sykehus merke hjelper, den varmer godt.

Apropos merke, kollega Jon Thorsen har gjort en genistrek – istedenfor Mitt Haukeland står det nå i lys «Organdonasjon tenk på det» på Nordveggen på sentralblokk. Innovativt tenkt. Håper det kommer til å bety noe.

Det siste halvåret har vært hektisk. ESPEN i Geneve, ESICM i Barcelona, Høstmøtet i Bergen, og den 7. internasjonale Baltiske kongressen i Riga. I Riga var forelesningene mine sponset av SSAI. Vi var to fra Norge og en fra Sverige. De Baltiske statene ønsker å orientere seg mot Skandinavia og er svært interessert i samarbeid med oss. Jeg har vært på denne kongressen to ganger tidligere, hvilken utvikling, de kommer. SSAI har også invitert en foreleser fra hver av de Baltiske landene til Faculty i Reykjavik til neste år. Jeg synes dette samarbeidet er flott.

Innimellom ble det litt ferie også, sykkelturn på Cuba i november, ca 400 km på 10-12 dager. Fantastisk- jeg vil tilbake for å lære spansk – det er spanskkurs i Havanna for en skitt og ingenting – min aldrende hjerne burde klare det. Jeg lengter litt tilbake jeg til rom og cubansk barmusikk.

NAForum ja, så ble det et nummer igjen- som tidligere sagt – når det ser som mørkest ut så kommer innleggene som perler på en snor. Fantastic!

Å ja, det er viktig at du bidrar, til sommeren blir det et temanummer om barn- har du forslag til et temanummer til påske – jeg er luttør øre. Send meg en mail – jeg venter på den.

Glemte det nesten; Varme gratulasjoner til ekteparet May-Britt og Edvard Moser for Nobelprisen i Medisin, og til Malala Yousafzai og Kailash Satyarthi for at de fikk Nobels fredespris.

God Jul!

Bergen 9.12.14
AB



Kjære kolleger

Da var høstmøtet over for i år, og julen nærmer seg med stormskritt. Styret retter en stor takk til arrangementskomiteen i Bergen for vel gjennomført møte. Neste års komité i Oslo er allerede godt i gang med planleggingen av Høstmøtet 2015.

Under høstmøteuken ble det som vanlig avholdt årsmøte i NAF. I tillegg ble det avholdt styremøte og vi hadde møter med blant andre spesialitetskomiteen og intensivutvalget. Medlemmene som deltok i Bergen fikk en grundig gjennomgang av arbeidet til intensivutvalget med revidering av Standard for intensivmedisin som nå heter Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. Det ble gjort vedtak på årsmøtet at styret kan videreføre arbeidet med dokumentet opp mot andre interessenter og organer. Styret vil rette en stor takk til gruppen som har utført jobben. Det er mange timer og mye engasjement som ligger bak dokumentet.

I forkant av årets høstmøte kom det inn forslag om at Stavanger skal bidra som arrangør av Høstmøtet fra 2018. Under årsmøtet ble det fattet vedtak om ny rotasjonsordning hvor Stavanger er med. Endelig rekkefølge på dette er å finne i referatet fra årsmøtet.

Videre fattet årsmøtet vedtak på kriterier for søknad om økonomisk støtte til lokale vårmøter fra NAF. Det ble enighet om at en slik søknad må sendes til NAF-styret i god tid før arrangementet og at søknaden må inneholde budsjett og program. I tillegg skal det sendes invitasjon til alle anestesileger i NAF. I etterkant av arrangementet skal det fremlegges regnskap til styret. NAF har midler i budsjettet til vårmøter og minner om denne muligheten for våre medlemmer.

I år er det flere utskiftninger i underutvalgene og nye representanter til disse ble valgt inn under årsmøtet. Styret gleder seg over engasjement i faget og at medlemmer stiller til valg til disse utvalgene.

Videre arbeid for styret utover vinteren innebærer blant annet at arbeidet med revidering av Standard for anestesi igangsettes. Dette vil gjøres i regi av Anestesiutvalget. De har et stort og viktig arbeid foran seg og vi gleder oss til å følge dem i dette arbeidet. Det er også et stort behov for revisjon av kodeverket for anestesirelaterte prosedyrer. Styret vil sette ned en egen gruppe til dette arbeidet.

I høst er det kommet innspill fra FaMe om det er ønskelig med et stort norsk tverrfaglig møte hvor man samlokaliserer eksisterende møter i de fagmedisinske foreninger. Man ser da for seg en utvikling i retning av den svenske Riksstemman på lengre sikt. Foreløpig er dette kun et innspill og vi avventer uttalelse fra blant annet legeföreningen. Styret er i utgangspunktet godt fornøyd med dagens ordning med Høstmøtet.

Styret ønsker våre medlemmer en riktig god jul og et godt nytt år! Vi ser frem til flere spennende oppgaver i 2015 og oppfordrer samtidig alle medlemmer til å komme med innspill på saker vi kan jobbe med.

På vegne av styret,

Janne Roshaw
Sekretær



Referat årsmøte 2014

Møte nr.: 2014-05



EMNE: Årsmøte Norsk anesthesiologisk forening
 MØTETIDSPUNKT: Torsdag 23.10.2014 kl 16:45-18:15
 MØTESTED: Radisson Blu Royal Hotel, Bergen
 REFERENT: Marius Tjessem

Til stede fra styret: Håkon Trønnes (HT), leder. Oddvar Kvalsvik (OK), nestleder. Marit Bekkevold (MB), medlemssekretær. Håkon Bjorheim Abrahamsen (HA), høstmøtesekretær. Eivinn Årdal Skjærseth (ES), kasserer. Marius Tjessem (MT), varamedlem.
 Til stede for øvrig: Anne Berit Guttormsen (ABG), 40 øvrige NAF-medlemmer møtte opp.
 Ikke tilstede: Janne Jørstad Roshauw (JR), sekretær.

Saker ref. fra saksliste. Saksnr.: = år, møtenummer og sak fra agenda. Saksliste: (I=Informasjonssak, D=Diskusjonssak, B= Beslutningssak)

Saksnr		Ansvarlig	I-D-B
2014-05-01	Åpning av Årsmøtet 2014 ved leder Håkon Trønnes	HT	I
2014-05-02	Godkjenning av innkalling og saksliste. Innkalling og saksliste godkjent av forsamlingen. Ny sak Saksnr 2014-19: Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. Publisert på NAF-Web den 13.10.14.	Alle	B
2014-05-03	Valg av ordstyrer: Styret foreslo Anne Berit Guttormsen. Vedtatt ved akklamasjon.	Alle	B
2014-05-04	Valg av referent: Styret foreslo Marius Tjessem vara i NAF-styret. Vedtatt ved akklamasjon.	Alle	B
2014-05-05	Valg av kontrollør: Guttorm Brattebø og Vegard Dahl ble foreslått. Vedtatt ved akklamasjon.	Alle	B
2014-05-06-01	Årsmelding fra styret i NAF. Årsmeldingen ble presentert av NAF-styrets leder HT. Det har blitt avholdt 5 styremøter. Mange saker har vært oppe til drøfting i styret. Det er et nært og godt samarbeid med underutvalgene, som kommer med mange god innspill, som er viktig for styrets arbeid. Spesielt nevnes intensivutvalgets arbeid med Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. For øvrig vises det til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	HT/Alle	I/B
2014-05-06-02	Årsmelding fra Anestesiutvalget (ANU). Viser til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	ANU/Alle	I/B
2014-05-06-03	Årsmelding fra Intensivutvalget (IU). Viser til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	IU/Alle	I/B
2014-05-06-04	Årsmelding fra Akuttutvalget (AKU). Viser til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning. Kommentar fra salen: Iht. representant til regjeringens akuttutvalg. Viktig med fokus på anestesiens rolle i utredning av evt. ny spesialitet i akuttmedisin/mottaksmedisin.	AKU/Alle	I/B
2014-05-06-05	Årsmelding fra Smerteutvalget (SU). Viser til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	SU/Alle	I/B

2014-05-06-06	<p>Årsmelding fra Utvalg for pasientsikkerhet og kvalitet (UPK). Viser til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning. Kommentar fra salen v/Brattebø: Etterlyser flere saker som er aktuelle å ta opp i utvalget.</p>	UPK/Alle	I/B
2014-05-06-07	<p>Årsmelding fra Forskningsutvalg (FU). Årsmeldingen ble tatt til etterretning. Andreas Baratt Due gir en kort redegjøring for utvalget. Velfungerende utvalg. Ny sak fra salen: Ønske om endring av struktur på høstmøtet. Spesielt er dette rettet mot de frie foredrag, med ønske om 2 parallelle sesjoner. FU vil fremme dette forslaget for styret.</p>	FU/Alle	I/B
2014-05-07	<p>Saker fra styret</p> <p>Stavanger som høstmøtearrangør? Det er kommet innspill fra medlemmene med forslag om at Stavanger bidrar som arrangør av Høstmøtet fra og med 2018. Anestesiavdelingen i Stavanger er meget motivert og hevder den har mye å bidra med. Per i dag gjelder følgende rotasjonsordning ordnet i kronologisk rekkefølge: 1)Bergen 2) OUS 3) Trondheim 4) OUS 5) Tromsø 6)AHUS. Forslag til ny rotasjonsordning: 1)Bergen 2) OUS 3)Trondheim 4)OUS 5)Stavanger 6)AHUS 7) Tromsø HA: Presenterer forslaget. Kommentarer fra salen med støtte for dette forslaget. Spørsmål fra salen angående videre rotasjonsordning innad i OUS. Styret v/HT svarer at dette er uendret. Ny ordning: 47 Beholde dagens ordning: 0. Ny ordning er enstemmig vedtatt.</p> <p>Tellende timer for LIS på høstmøtet vs industri. Høstmøtene f.o.m. 2008 t.o.m. 2013 har gitt tellende timer for LIS i anestesilogi (18 – 20 timer). For å kunne godkjenne et kurs som ledd i legers videre- og etterutdanning, og for å få slike kurs tellende som ledd i spesialistutdanning eller etterutdanning, er det en rekke krav som må innfris. Disse kravene er beskrevet i ”Retningslinjer for vurdering av kurs i relasjon til legers videre- og etterutdanning”. NAFs årsmøte vedtok i 2012 at Høstmøtet, av økonomiske årsaker, ikke Behøvde å gi tellende timer for LIS. Bakgrunnen for dette var få deltakende LIS (20-30), større inntjeningspotensiale med deltakelse av Legemiddelindustri og ønske om økonomisk overskudd fra arrangementet. Dette er årsaken til at Høstmøtet arrangeres med deltakelse av legemiddelindustri i år, og følgelig ikke kan godkjennes som ledd i spesialistutdanningen for LIS. Skal Høstmøtet 2015 arrangeres med deltakelse av legemiddelindustri?</p> <p>Styret ved ES presenterer. Ordningen skal evalueres i løpet av en 2 års periode. Kommentarer fra salen: Det bør jobbes videre med unntak fra denne regelen, slik at LIS kan få tellende timer på tross av deltakelse av legemiddelindustri. Det er viktig at ledere i avdelingene er bevisst på at Fond 3 ikke dekker utgifter for LIS slik det er nå. De må legge tilrette økonomisk slik at LIS kan delta. Styret tar dette til etterretning, og vil jobbe videre med saken gjennom kontakt mot andre fagmedisinske foreninger og Legeforeningen. Fortsatt legemiddelindustri på tross av LIS : 32. Mot : 12. Vedtatt. Styret oppfordres til å kontakte andre fagmedisinske foreninger og Legeforeningen for endring av regler. Saken skal følges opp av styret.</p> <p>Kriterier for økonomisk støtte av Vårsmøte. NAF budsjetterer med støtte til Vårsmøte. Styret ønsker at det skal lages noen retningslinjer for styrets behandling av søknad om støtte til vårsmøte. Forslag til vedtak: 1) Søknad om støtte til vårsmøte må leveres styret i NAF i god tid før vårsmøtet skal arrangeres. Søknaden skal vedlegges budsjett for vårsmøtet inkl hvordan støtten fra NAF tenkes brukt. 2) Det skal sendes invitasjon til alle anestesileger i NAF om deltakelse på Vårsmøtet. Dette kan gjøres via Legeforeningen. 3) Det skal fremlegges regnskap til styret i etterkant av vårsmøtet.</p> <p>Styret ved ES redegjør for dette. Kommentar fra salen: Det bør også inneholde program, i tillegg til budsjett. For: 47 Enstemmig vedtatt. Mot: 0. Vedtatt med tillegget om krav om program.</p> <p>ACTA–online only? Utgifter til distribusjon av Acta Anaesthesiologica Scandinavica (AAS) utgjør en betydelig del av foreningens budsjett. Med aktuell medlemsmasse vil en videreføring av dagens ordning (papir + online versjon) medføre så store utgifter, at foreningen må budsjettere med stor ekstrakontingent for å få et akseptabelt resultat. Denne tendensen blir mer uttalt for hvert år som går</p>		

grunnet voksende medlemsmasse. Ved å velge kun online format for foreningens medlemmer, oppnår vi en innsparing på ca 130 000 med nåværende medlemstall. Styret mener at "online only" er det eneste relle alternativet med foreningens nåværende inntektsgrunnlag.

Styret ved ES redegjør for dette. Kommentarer fra salen: Det stilles spørsmål fra salen om ikke dette kan oppnås gratis? Det løftes også bekymringer vedr. SSAI økonomi dersom dette blir resultatet. Det bør utredes videre evt. direkteoverføringer til SSAI, men dette bør gjøres gjennom tett dialog med SSAI for ikke å skade interesser.

Styret vil følge dette videre i samarbeid med ABG. For: 37. Mot: 8. Vedtatt

FU: økning til 20 000 mot dagens 15 000 for abstraktpris. Utdrag fra referat fra FU møte 290414 – "I tillegg ønsker vi å premiere beste kliniske studie ytterligere og vil be NAF om 20 000 kroner til abstraktpriser istedenfor dagens 15 000 kroner. Pris for beste kliniske studie vil da bli på 10 000, mens de to andre prisene på 5000 hver. Alle saker går til avstemning på Årsmøtet. Styret ved ES presenterer. For: 46. Mot: 1. Vedtatt.

Alle I/D/B

2014-05-08

Stiftelsen «Institutt for fremme av anesthesiologisk forskning» -informasjonssak. Presenteres ved Andreas Baratt Due. Fått inn 12 søknader i 2013. 1 søknad i 2014. Formålsparagraf 1 refereres. Det vil informeres bedre om stipendstøtte, samt frist for innsendelse av søknad.

SP/Alle I

2014-05-09

Årsmelding -Stiftelsen «Institutt for fremme av anesthesiologisk forskning». Viser til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.

Alle I/B

2014-05-10

Årsmelding NAF økonomi 2013 - og forslag til budsjett 2015. Presenteres ved kasser ES. Gjennomgang av regnskapet for 2013. Det presiseres fra styret et ønske om å opprettholde eksisterende medlemsfordeler. SSAI medlemskap fikk en betydelig økning i kostnad, pga økende medlemstall, momspåslag, svak krone. Kommentarer fra salen vedr posten internasjonalt arbeid. Dette blir kommentert av kasser ES med forklaring på de enkelte punktene her. Kommentar fra salen vedr punkt NAF-forum. Dette besvares fra Kasserer ES og NAF-forum redaktør Anne Berit Guttormsen. En skal se videre på evt. overføring til en onlineversjon og hvilke evt. besparelser dette vil gi. Vedtak: Regnskapet for 2013 godkjennes. Informasjon om høstmøtere regnskapet 2014 ved ES. Ennå ikke avklart. Gjennomgang av budsjett for 2015 ved kasserer ES. Presiseres at inntektssiden er relativt stabil på tross av økende medlemstall. Forslag fra salen om å doble posten vårmøte til 20000 kr x 2. For 31, Mot: 1 Vedtatt. For 46. Mot 1. Budsjettet 2015 Vedtatt.

ES/Alle I/B

2014-05-11

Ekstrakontigent. Styret ved kasserer ES redegjør for dette. Det ble i sak 2014-07.4 vedtatt og kun ha online versjon av ACTA. Det ble derfor bedt om 200 kr i ekstrakontigent. For: 47, Mot: 0 Vedtatt.

ES/Alle I/DB

2014-05-12

Revisjonsanbud. Styret ved ES redegjør for dette. 5 forskjellige tilbud presenteres. Styret anser Deloitte sitt tilbud på 35000 kr som det beste. Forslag fra salen: Velge det billigste tilbudet på 11000 kr fra Glommen Revisjon AS. Votering om tilbud fra Glommen Revisjon AS. For : 43, Mot 3. Vedtatt.

ES/Alle I/D/B

2014-05-13

Valgkomiteens innstilling:

Medlemmer til Anestesiutvalget: Tre medlemmer stiller til gjenvalg
-Wenche Bakken Børke: RH OUS, Oslo. (Tar gjenvalg) Valgt.
-Gunnar Waage Skjeflo: St Olavs Hospital, Trondheim. (Tar gjenvalg) Valgt.
-Else Marie Ringvold: Sykehuset i Vestfold, Tønsberg. (Tar gjenvalg) Valgt.
-Atle Ulvik: Kirurgisk serviceklinikk HUS, Bergen. (Ny) Valgt.
-Hans Schmidt Rasmussen, AHUS, Akershus. (Ny) Valgt.

Medlemmer til Akuttutvalget: Fire medlemmer stiller til gjenvalg
-Harald Stordahl, Prehospital klinikk, Nordlandssykehuset, Bodø. (Tar gjenvalg). Valgt.

-Per Bredmose, RH OUS, LA Lørenskog, Oslo. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Anne-Cathrine Braarud: Ullevål OUS, Oslo. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Andreas E Hansen. LA Lørenskog (50%) og seksjonsoverlege AMK Oslo/Akershus (50%).
 Tar gjenvalg. Valgt. (Årsmøtet gir sin tilslutning til at AEH pga stort arbeidspress kan erstattes av Ranveig Andersen i kommende 2 års periode.)
 -Oddvar Kvalsvik, Finnmarkssykehuset, Klinikk Kirkenes, Kirkenes. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Marius Berge, Kirurgisk serviceklinikk HUS, Bergen. (Ny) Valgt.

Medlemmer til Pasient og sikkerhetsutvalg: Alle medlemmer stiller til gjenvalg
 -Sigurd Fasting, St Olavs Hospital, Trondheim. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Jannicke Mellin-Olsen, Sykehuset Vestre Viken, Bærum. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Guttorm Brattebø, HUS, Bergen. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Ewa Gawecka, RH OUS, Oslo. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Ole Georg Vinorum, Sørlandet Sykehus, Kristiansand. (Tar gjenvalg) Valgt.

Medlemmer til Intensivutvalget: 4 medlemmer stiller til gjenvalg
 -Eldar Søreide, SUS. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Hans Flaatten, HUS. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Pål Klepstad, St Olavs Hospital. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Anniken Haavind, UNN, Tromsø. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Jens Bøen, Sykehuset Møre og Romsdal, Ålesund. (Ny) Valgt.

Medlemmer til valgkomiteen: Et medlem stiller til gjenvalg
 -Anne Berit Guttormsen, HUS, Bergen. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Jon Henrik Laake, RH OUS, Oslo. (Ny) Valgt.
 -Vegard Dahl, Overlege, professor AHUS (Ny) Valgt.

Medlemmer til smerteutvalget: Fire stiller til gjenvalg.
 -Harald Breivik. RH OUS. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Jon Ole Reiten. Sykehuset i Vestfold. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Tone Høivik, HUS, Bergen. (Tar gjenvalg) Valgt.
 - Kirsti Bjune, Aker OUS (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Harald Lenz, OUS Ullevål. (Ny) Valgt.

Medlemmer til Forskningsutvalget:
 -Andreas Kruger, St Olavs Hospital, Tromdheim (Ny) Valgt.
 -Jostein Hagemo RH OUS og SNLA, Oslo. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Ole Magnus Filseth, UNN, Tromsø. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Andreas Barrat-Due, RH OUS, Oslo. (Tar gjenvalg) Valgt.
 -Bjørge Elvevoll, HUS, Bergen. (Tar gjenvalg) Valgt.

		Alle	I/D/B
2014-05-14	Årsmelding fra NAFweb. Vises til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	HT/Alle	I/B
2014-05-15	Årsmelding fra NAF-Forum. Vises til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	ABG/Alle	I/B
2014-05-16	Årsmelding fra Spesialistkomiteen. Presentert av leder Kjersti Bergjord. Medlemmene presenteres. Vises til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	SPK/Alle	I/B
2014-05-17	Årsmelding fra SSAI NAF forum. Vises til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014. Årsmeldingen ble tatt til etterretning.	Alle	I/B
2014-05-18	Årsmelding fra UEMS NAF forum. Vises til fulltekst årsmelding i NAF-Forum nummer 3, 2014.		

Årsmeldingen ble tatt til etterretning.

UEMS/
Alle

I/B

2014-05-19

Nye retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge. Forslag til vedtak: Årsmøtet stiller seg bak utkast til "Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge" og ber om at styret viderefører arbeidet med dette i forhold til andre interessenter og organer. Publisert på NAF-Web 13.10.14, endelig form den 15.10.14. Eldar Søreide, leder i Intensivutvalget, presenterer kort. Det presiseres endring av navn fra standard til retningslinjer og fra intensivmedisin til intensivvirksomhet. Kommentarer fra salen vedr innhold hva gjelder kalkyler på antall sykepleiere pr pasient iht NAS. Vil at det skal stemmes over uten dette avsnittet. Motforslag fra J.H.Laake : Utkast til "Retningslinjer For Intensivvirksomhet" vedtas ikke av NAFs generalforsamling, men returneres til redaksjonskomiteen /intensivutvalget for ytterligere revisjon. Leder for intensivutvalget Eldar Søreide kommenterer at dette ikke er aktuelt. Det må stemmes over om man forkaster det forelagte utkastet eller at det skal sendes videre til legeföreningen i sin nåværende form. Alt 1: Årsmøtet stiller seg bak utkast til "Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge" og ber om at styret viderefører arbeidet med dette i forhold til andre interessenter og organer. Publisert på NAF-Web 13.10.14, endelig form den 15.10.14. Alt 2: Årsmøtet stiller seg ikke bak utkast til "Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge" Publisert på NAF-Web 13.10.14, endelig form den 15.10.14. Utkastet forkastes. Alt 1 : 38. Alt 2: 4. Vedtatt Alt. 1.

IU

I/B

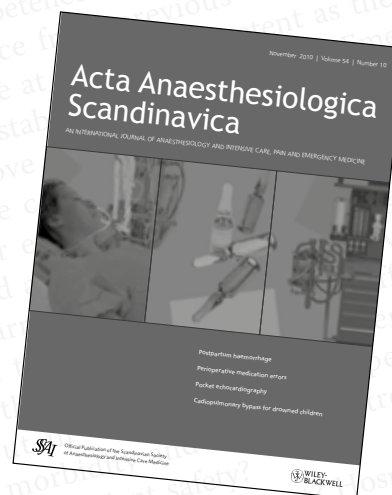
Bergen, 23.10.14

Marius Tjessem (sign.)

Referatet er gjennomlest og godkjent av alle styrets medlemmer i etterkant av årsmøtet.

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.no. 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 HYPERLINK "mailto:medlem@nafweb.no" medlem@nafweb.no.



European Society of Anaesthesiology **ESA**

ESA Associate Member

Som medlem i NAF blir man også associate member i ESA () 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.

Faste stillinger

Christopher Elnan Kvistad

vara-FTV YLF Helse Bergen

email: christopher.elnan.kvistad@helse-bergen.no

Innlegget er publisert i Paraplyen og re-publisert i NAForum med tillatelse fra Paraplyen

Et av de viktigste resultatene fra årets forhandlinger med Spekter er innføringen av faste stillinger for leger i spesialisering. Dette er noe YLF og legeforeningen har kjempet for i lang tid. Etter at leger i spesialisering ble definert som praksisarbeidere av høyesterett i fjor, ble det raskt klart at faste stillinger var noe som måtte fremforhandles i dialog med Spekter. Samtidig forelå tydelige politiske føringer om at noe måtte gjøres for å bedre situasjonen med den skyhøye andelen midlertidige stillinger hos sykehusleger samtidig som åpningstidene til sykehusene skulle utvides. Etter hjelp fra riksmeklingsmannen fikk partene i praksis gjennomslag for begge disse sakene, faste stillinger og utvidet arbeidstid fra kl. 17 til 18, dog med vaktlønnsstillegg som tidligere.

Dette med faste stillinger er imidlertid ikke så rett fram og enkelt som man skulle tro. Det store spørsmålet er hva som skjer med vedkommende som er fast ansatt når han eller hun er blitt ferdig spesialist. Dette har man her imøtegått med opprettelsen av en ny lønnskategori som heter «legespesialist». I følge den nye overenskomsten er legespesialist-kategorien ment for en begrenset overgangsperiode som inntreffer etter at legen er ferdig spesialist og før vedkommende blir ansatt som overlege.

Det blir spennende å se hvordan dette skal håndheves i praksis. Hvis man a) faktisk prøver å begrense varigheten av stillingen legespesialist, så er jo ikke dette en fast stilling likevel. Hvis det b) ikke foreligger noen begrensning i varigheten av legespesialist-karrieren så kan man være legespesialist så lenge man vil, noe som er i tråd med det de fleste tolker av begrepet "fast stilling".

Mange har spurt meg om ikke dette i så fall vil føre til en boom av

legespesialister som vil okkupere alle LIS-stillingene på ubegrenset tid, særlig på de store sykehusene som f.eks Haukeland. Flere er i så måte bekymret for at nyutdannede arbeidssøkende leger i så fall må forberede seg på å finne arbeid utenfor universitetssykehusene. Her er kanskje insentiver for at legespesialister kommer seg over i overlegestillinger viktige. Samtidig vil faste stillinger medføre en tryggere arbeidstilværelse og mer forutsigbarhet for den enkelte lege, noe som var vanskelig å føle da man gikk fra det ene 6-mnd vikariatet til det neste.

En annen viktig konsekvens er at rangeringsreglene etter fortrinnsrett bortfaller ved utlysning og ansettelse. Leger i spesialisering skal nå ansettes etter kvalifikasjonsprinsippet, noe som medfører at arbeidsgiver kan ansette den søkeren som etter en helhetsvurdering anses som best kvalifisert for stillingen. Også dette blir en markant overgang for både lege og arbeidsgiver.

For over 100 år siden ble YLF opprettet blant annet som følge av «de uryddige ansettelsesforholdene som yngre leger opplever». Forhåpentligvis kan innføringen av faste stillinger bidra til en bedring på dette området fremover, selv om det trolig også vil tilkomme nye utfordringer som må løses.

Anaesthesiology and the Cochrane Collaboration

Karen Hovhannisyan, Jane Cracknell, Monika Afzali and Ann Merete Møller

The Cochrane Anaesthesia Review Group, Anaesthesiology Research Unit, Herlev University Hospital
Email: Ann.Moeller@regionh.dk

Evidence-based medicine (EBM) has further developed, and gained worldwide attention, since the British epidemiologist Archie Cochrane published his views in 1972 (1). He sets out the principles on which the delivery of health care should be based. Since then, in spite of the criticism, the growing evidence has shown that there are clear benefits for patients when EBM is practiced (2).



Karen Hovhannisyan



Jane Cracknell



Monika Afzali



Ann Merete Møller

What is Evidence-Based Medicine (EBM)?

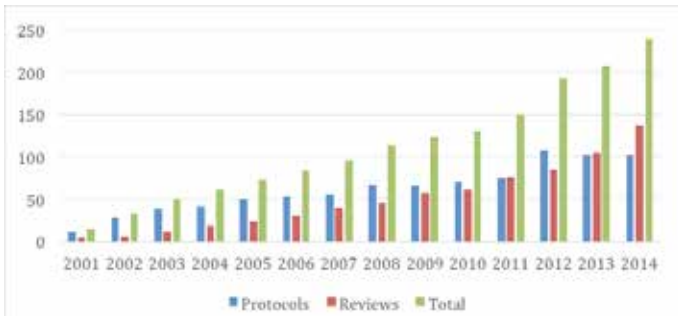
The definition of EBM, given by Dave Sackett is a clinical decision-making process, which is based on the best results of clinical and epidemiological research, combined with clinical experience and patient preferences (5). The process of producing evidence can be described using the following steps:

- asking a relevant clinical question that can be answered
- seeking the best available evidence
- critically appraising the evidence
- implementing the evidence-based findings
- evaluating the clinical applicability of the evidence-based findings

The Cochrane Collaboration, a non-profit international organization, has for nearly 25 years been instrumental in promoting EBM. It has approximately 45,000 members from 120 countries who are working together to produce credible, accessible healthcare information that is free from commercial sponsorship and other conflicts of interest (3, 4). The Cochrane Anaesthesia Review Group (CARG) was founded in 2000, as part of the Cochrane Collaboration. CARG produces and disseminates systematic reviews of healthcare interventions in anaesthesia and intensive care.

This article will provide a short introduction to the principles of EBM and the role of CARG within the Cochrane Collaboration.

The research questions asked have to be clear and well-focused and cover all the areas of importance, such as the group of patients, the method of intervention, as well as the outcome. This is the so-called PICO approach where P stands for Population, I-Intervention, C-Comparison and O-Outcomes. Failure to frame these questions correctly can make it harder to extract the relevant answers.



The Cochrane Anaesthesia Review Group's publication in The Cochrane Library 2000 to 2014

Source: *The Cochrane Information Management System*

Searching for evidence has become easier with the advancement of information technology. A clearly defined search strategy based on the research question, and implemented in major medical databases such as CENTRAL, MEDLINE, CINAHL, Web of Science and EMBASE, will help to acquire up to 95% of the relevant electronically published data.

To be able to give a critical appraisal of the evidence found, it is necessary to answer the following questions:

1. Are the results important (useful to you as a clinician)?
2. Are the results valid?

Finally, after going through the process of applying EBM in patient care, it is necessary to evaluate the process by asking whether the right questions have been asked, whether useful answers have been found and if the findings can be implemented in clinical practice.

The Cochrane Anaesthesia Review Group (CARG)

CARG is based in Copenhagen, Denmark and has an editorial team comprised of clinical experts in anaesthesiology and intensive care from around the world. CARG's scope involves topics in anaesthesia, perioperative care medicine, post-anaesthetic care, intensive care medicine, prehospital medicine, resuscitation and emergency medicine. CARG works closely with the Cochrane Review Groups with overlapping scopes.

The editorial team is involved in the review production process from the authors' initial title proposal. If a title is relevant to the group's scope, it will undergo several editorial processes including initial title registration, protocol development and publication, review development and publication and updates. Each step evolves extensive internal and external peer reviewing.

CARG produces different types of reviews including intervention, diagnostic test accuracy, qualitative reviews and overview of reviews (umbrella reviews).

Since the date of its registration, CARG has now more than 2000 members worldwide and has produced over 137 reviews and 103 protocols.

The remit of the Cochrane Collaboration to produce and promote evidence based health care is large and complex. We can achieve this task by combining our skills and time. If you have an important and relevant question, have the necessary skills and can volunteer some of your time, and you share Cochrane's spirit and good will, then please consider joining CARG. By getting involved in CARG you will join an enthusiastic at the frontline of evidence based anaesthesia and intensive care. There are several ways you can join CARG.

- Getting involved as an author. If you have a relevant clinical question then you are welcome to submit your title proposal, including clinical question and the PICO terms. The Review Team should be comprised of a content specialist, methodologist and statistician, and have previous experience in either systematic reviews or meta-analysis and be proficient in written English. Alternatively, it may be possible for you to take over an existing CARG review and update it.
- Getting involved as a peer reviewer. If you have specific content expertise and knowledge of systematic reviews, you can join our peer reviewers' team.
- Getting involved as a translator or data extractor. Cochrane reviews are not limited language of publication. Cochrane authors often need to include studies that are in languages other than English. If you have appropriate language competences then you can volunteer to extract the data from these studies or translate them in full.

If you are interested in joining CARG you can visit our website carg.cochrane.org or contact our Managing Editor (jane_cracknell@yahoo.com).

Referanser

1. Cochrane A. Effectiveness and efficiency. Random reflections on health services. London: Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1972.
2. Pedersen T, Møller AM. How to use evidence-based medicine in anaesthesiology. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2001, 45, 267-74
3. Møller AM, Smith AF, Pedersen T. Evidence-based medicine and the Cochrane Collaboration in anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia* 2000 84 (5) 655-8
4. The Cochrane Collaboration. About us. Retrieved 19 November 2014 from <http://www.cochrane.org/about-us>
5. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB & Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what isn't. *BMJ* 1996; 312: 71-72.

Blødningsstopp med spesifikk behandling



Riastap er et humant fibrinogenkonsentrat for koagulasjonskontroll. Riastap er godkjent for behandling hos pasienter med medfødt fibrinogenvikt og blødningstendens.

Riastap har erstattet den tidligere lisenspreparatet Haemocompletan P som har vært i klinisk bruk i mer enn 20 år.

Fibrinogenkonsentrasjonen i Riastap er standardisert for nøyaktig dosering. Dette gjør det mulig å gjenopprette pasientens fibrinogennivå til målnivå¹⁻³. Konsentrasjonen er dessuten betydelig høyere (20 mg/ml) enn i plasma, noe som gjør at en kan nå ønsket fibrinogennivå og rask administrering.

RIASTAP[®]
Fibrinogen Concentrate

Riastap 1 g, pulver til injeksjons-/infusjonsvæske, oppløsning. Humanfibrinogen. ATC-nr: B02BB01, reseptgruppe C. Indikasjoner: Behandling av blødning hos pasienter med medfødt hypo- eller afibrinogenemi med blødningstendens. Pakning: 1 stk hetteglass. Preparatomtale 10.07.2014. Pris NOK 4727,60 (sept 2014). For fullstendig produktinformasjon se felleskatalogen, www.felleskatalogen.no

Referanser: 1. Kreuz W et al. Transfus Apher Sci 2005;32:239–46. 2. Manco-Johnson MJ et al. J Thromb Haemost 2009;7:2064–9. 3. Kreuz W et al. Transfus Apher Sci 2005;32:247–53.

TF-029-130926, sept 2014

Nordisk hovedkontor:
CSL Behring AB
Box 712
SE-182 17 Danderyd
Tel: +46 8 544 966 70
Fax: +46 8 622 68 38
Mail: info@cslbehring.se
www.cslbehring.se

Kontaktadresse i Norge:
Postboks 80
NO-3166 Tolvsrød
Tel: +47 941 99 939

Knute på tråden

En sjelden komplikasjon

Dorte Fredriksen

Lege, Haukeland universitetssykehus, Bergen
Email: dorte.fredriksen@helse-bergen.no

Epidural smertebehandling med kateter er en mye brukt og veldokumentert behandling. Men innimellom oppstår komplikasjoner. Vår oppmerksomhet er nok mest rettet mot epidural blødning og infeksjon. Her refereres en annen formodentlig sjelden komplikasjon.



Dorte Fredriksen

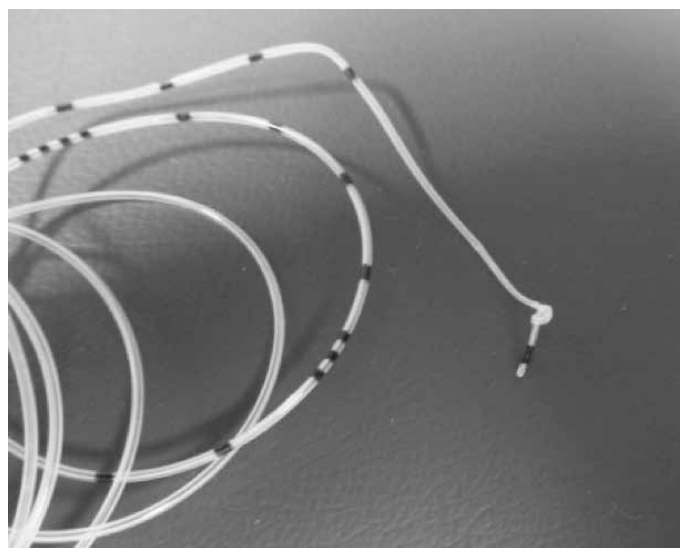
Kasuistikk:

34 år gammel 1. gangs fødende kvinne får etter eget ønske anlagt epidural kateter i nivå L2-3 for smertelindring. I følge skjema er prosedyren ukomplisert med LOR på 4 cm og kateter ligger med 9 cm i hudnivå. Det settes testdose med Lidokain 20 mg/ml 3ml og oppstart med bolusdose naropin/ sufenta 8 ml ukomplisert deretter startes infusjon på pumpe 6 ml/t.

Etter ca. 1 ½ time alarmerer pumpen på okklusjon og virkningen av epiduralen avtar. Jordmødre forsøker å gi bolus på pumpen uten suksess og tilkaller anestesilege. Jeg forsøker å skylle kateteret med NaCl men det er ikke mulig å sprøyte i kateteret, forsøker å trekke kateteret litt ut men det er motstand mot dette.

Jeg ber pasienten om å legge seg i fosterstilling og trekker kateteret ut med jevn kraft, der er litt motstand men kateteret kommer greit ut, men der ses en tydelig knutedannelse på kateteret ca. ½ cm fra spissen (fig. 1).

Der anlegges ny EDK i samme nivå ukomplisert og fødselen skjer ca. 4



Figur 1

timer senere med velfungerende epidural smertelindring. Postpartum blødning pga. placentarest som fjernes etter påfyll på EDK. For øvrig ukomplisert postpartum forløp.

Diskusjon

I litteraturen finnes få artikler om knutedannelse på EDK som

kasuistikker. Insidensen anslås til å være 1 : 20-30 000 88% var hos fødende (84% av alle epiduraler anlegges for obstetriske prosedyrer)

11 % var lagt kaudalt, 83% lumbalt, 6% thorakalt. Knuten var < 3 cm fra spissen. 72 % ble fjernet uten komplikasjoner. 22 % resulterte i kateterbrudd. Ett tilfelle ble fjernet i GA med muskelrelaksasjon.

Hvordan unngår man knutedannelse?

Ingen prospektive kontrollerte undersøkelser men for katetre med flere hull anbefales at ikke mere enn 5 cm inn i epiduralrommet for lumbale katetre. Men kateterknuter er rapportert med katetre lagt bare 3 cm inn.

Tiltak ved motstand ved EDK fjernelse

Trekk med konstant kraft i kateteret ved hudnivå. Om kateteret strekkes vent eventuelt noen timer før nytt forsøk. Plassere pasienten i samme stillingen som ved anleggelsen av epiduralen. Legg pasienten på siden i ekstrem fleksjon. Forsøk ekstensjon om ovennevnte svikter

Forsøk injeksjon av NaCl i kateteret.

CT-scanning for å klarlegge årsaken evt. med kontrast Om pasienten klager over radikulære smerter, parestesier eller andre nevrologiske symptomer under fjerning, stopp og ta en CT-skanning

Ved knekt EDK

Om pasienten ikke har symptomer overvei å la resten ligge men informer pasienten og gi instruksjoner om å henvende seg ved evt. nevrologiske utfall eller smerter da disse kan oppstå med betydelig forsinkelse.

Referanser

Macfarlane J et al. Another knotted epidural catheter. Anesth Intensive Care 2002 Apr;30(2): 240-3.

Brichant J F et al. On knots in epidural catheters: A case report and a review of the literature. Int J obst anesth 2006;15: 159-162.

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)



Trombolyse ved hjertestans- farlig eller nødvendig?

Steinar Einvik

Akuttmedisinsk Fagavdeling, St. Olavs Hospital, Trondheim
Email: Steinar.Einvik@stolav.no



Steinar Einvik

Introduksjon

Plutselig hjertestans rammer ca. 5000 mennesker i Norge hvert år, og mange hjerter er som kjent for gode til å dø. Studier viser at medikamenter brukt ved hjertestans har liten effekt. TROICA (=Trombolysis in Cardiac Arrest) studien publisert 2008 viste ingen positiv effekt av å gi trombolyse under pågående HLR (=Hjerte-lunge-Redning) sammenliknet med placebo (1). Publiserte

kasuistikker har etterlatt et inntrykk av at det i enkelte tilfeller kan være indisert med trombolyse for selekterte pasienter (2). Ved klinisk mistanke om lungeemboli som årsak til hjertestans sier guidelines fra 2010 at trombolyse skal vurderes (3).

Kasuistikken

Pasienten vår er en 56 år gammel dame som kl. 0200 får akutte brystmerter og tungpust. Ambulanse diagnostiserer STEMI i V2-V6. Synkopetendens og BT omkring 80 systolisk initialt. Hun får MONA (Morfin-Oksygen-Nitroglycerin-Acetylsalicylsyre) behandling på stedet. Ved overtakelse av luftambulanse er pasienten våken, med BT 100 systolisk og fortsatt lette brystmerter.

Kort tid etter take-off får pasienten ventrikkelflimmer (VF), første elektriske støt blir gitt etter ca. 1 min uten omslag. Man lander der man var og ambulansepersonellet kalles tilbake. Pasienten er motorisk urolig under HLR og sikring av luftvei umulig uten at hun legges i narkose. Hun intuberes ca. 10 min etter hjertestans med Ketalar sedasjon og Suxamethonium intravenøst med pågående HLR og VF. Pasienten

får Cordarone 300 mg + 150 mg iv etter prosedyre for AHLR, men ingen omslag fra VF. Man skifter PADS posisjon til bryst/rygg uten effekt. På vital indikasjon og med kjent diagnose på akutt hjerteinfarkt gies Metalyse 8000 IE iv. Ca. 13 min etter dette, nærmere 30 min etter hjertestans får man et kortvarig omslag til en smalkomplekset rytme. Denne degenererer raskt til VF. Etter ca. 50 min resuscitering får man en bredkomplekset rytme frekvens 25 som holder ETCO₂ (kapnografi) over 4.5 kPa og man kjenner svak puls i lyskene. På dette settes Atropin 3 mg iv og kontinuerer AHLR i ytterligere 3 minutter. Da har man en smalkomplekset rytme med frekvens 60 som gir puls i halskar/lysker og EtCO₂ over 4.5 kPa med normoventilasjon. Ingen blødning observeres. Transporteres til lokalsykehus med ambulanse i første omgang da det er kort kjøretid dit. Fortsatt tegn på hjerteinfarkt med ST-elevasjon i fremreveggs avledninger og kardiogent sjokk. Pasienten har lysstive fulldilaterte pupiller, men ingen tegn til blødning noe sted. Man bestemmer raskt å fly pasienten til PCI senter for umiddelbar angiografi og evt. stenting. På PCI senter legges det inn medikamentavgivende stent i venstre koronararterie og pasienten stabiliseres på hjerteovervåkning etter inngrepet.

Hun ekstuberes etter 4 dager helt intakt nevrologisk og kommuniserende med personalet. Pasienten utskrives til lokalsykehus etter 7 dager med et lite sekvele etter gjennomgått fremreveggsinfarkt, men oppgående og cerebralt i sin habitualtilstand.

Diskusjon

Det cerebrale utkommet for denne pasienten var overraskende positivt med tanke på den langvarige resusciteringen som skjedde i prehospitalfasen. Om det var trombolyse som gjorde at pasienten

fikk egenrytme er usikkert. Vi har i midlertid grunn til å tro at på pasienter som dette, med etablert STEMI (=ST elevasjons hjerteinfarkt) og pågående behandlingsrefraktær VF, er trombolysen en behandlingsmodalitet man absolutt må vurdere.

TROICA studien (1) viste at trombolysen ved asystole ikke har noen effekt og disse pasientene ble ekskludert halvveis ut i studien. Ved å reservere trombolysen til pasienter med etablert diagnose akutt hjerteinfarkt og behandlingsrefraktær VF, samt til de pasientene hvor det er klinisk mistanke om lungeemboli, mener vi det kan være indisert med trombolysen under pågående gjenopplivning. For å ta denne beslutningen kreves tilstedeværelse av lege med prehospital erfaring som kan se det kliniske totalbildet og hvis indisert gi behandlingen på antatt rett tidspunkt. Det vil si så fort som mulig etter noen behandlingssløyer med avansert hjertelungeredning, behandlingsrefraktær VF og diagnostisert STEMI før stansen inntrådte.

Spørsmålet er om man ved trombolysen som gies under pågående HLR, også burde gi Enoxaparin før og etter Metalyse slik det er beskrevet ved ordinær trombolysen av pasienter med egensirkulasjon. Litteraturen gir oss ingen indikasjoner for det ene eller andre. Vår pasient fikk en bolus med vektjustert Metalyse intravenøst, og ingen Enoxaparin i tillegg, slik man også gjorde det i TROICA studien.

Vår pasient ble resuscitert i ca. 55 minutter, hvilket er lenge. Men det var en hjertestans som var observert av kvalifisert helsepersonell og HLR ble startet umiddelbart. Ved gode kompresjoner virket som anført pasienten nærmest våken under HLR, og måtte sederes og relaxeres for å kunne la seg intubere.

Enkelte publiserte tilsvarende kasuistikker (2) forteller om overlevelse med godt neurologisk resultat etter over 90 min resuscitering, så vår kasuistikk er ikke unik i så henseende.

TROICA studien viste at faren for hjerneblødning er noe økt hos behandlingsgruppen vs. placebo, men tallene var små og usikre. Blant annet gjorde man ikke rutinemessig cerebral CT på alle disse pasientene. Dette kan derfor ikke være avgjørende for om man skal gi behandlingen eller ikke.

Man kan diskutere om denne pasienten burde vært transportert direkte til PCI senter etter etablert ROSC. Studier har vist at de pasientene som har gjennomgått STEMI og fått trombolysen ute raskt kan reokkluderes, og bør så raskt som praktisk mulig transporteres til PCI senter for angiografi (4).

Konklusjon

Trombolysen under pågående AHLR er ikke vitenskapelig dokumentert

behandling. Ved klinisk mistanke om lungeemboli er det i AHLR guidelines av 2010 beskrevet at man kan forsøke trombolysen.

Ved spesielle kliniske situasjoner med etablert STEMI diagnose og behandlingsrefraktær VF kan trombolysen vurderes gitt av lege med prehospital erfaring. For disse pasientene er behandlingen ikke farlig, men den kan være helt nødvendig. Det kan være pasientens siste sjanse til å overleve og utgjøre forskjellen på liv og død.

Referanser:

1. Böttiger BW, Arntz HR, Chamberlain DA, Bluhmki E, Belmans A, Danays T, Carli PA, Adgey JA, Bode C, Wenzel V. Thrombolysis during Resuscitation for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. N Engl J Med 2008 Dec 18;359:2651-2662 - 10.1056/NEJMoa070570
2. Pedley DK, Morrison WG. Emerg Med J. 2006 October; 23(10):747-752. 10.1136/emj.2006.038067
3. www.cprguidelines.eu/2010/
4. Bohmer E et al. Efficacy and Safety of Immediate Angioplasty Versus Ischemia-Guided management After Trombolysis in Acute Myocardial Infarction in Areas With Very Long Transfer Distances: Results of the NORDISTEMI (NORwegian study on District treatment of ST-elevation Myocardial Infarction). J Am Coll Cardiol,55(2010),pp 102-110.

NAFweb.no



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

GAZA

Hanne Lossius

Journalist og Stud. med. UiB, Bergen

Email: hannelossius@gmail.com



Hanne Lossius

Her kommer en hilsen fra stolte Gaza.

Jeg var her i sommer under opptrappingen til krigen, og nå er jeg tilbake. Det er et endret Gaza som møter meg. Ødeleggelsene er så massive, det er vanskelig å forklare med ord hvordan de israelske angrepene har knust alt av infrastruktur, hjem, drømmer og liv.

Kameraet mitt klarer ikke fange det opp heller, det merker jeg når jeg kommer hjem om kveldene og ser over bildene jeg har tatt.

- Jeg tror ikke jeg har sett noe lignende. Bildene fra Dresden etter andre verdenskrig er det eneste jeg kan komme på, sier den svenske freelancejournalisten til meg etter å ha besøkt Shuja'iyya.

Jeg var der i går. Det er vanskelig å komme seg frem med bil, det som før var asfalterte veier, er nå grovsteinede stier hvor personlige eiendeler, sykehusjournaler, røntgenbilder, madrasser, knuste biler, og hauger av betong som en gang var noens hjem, ligger strødd. En av verdens dyktigste journalister, fra Gaza, tar meg med.

- Dette er sjettede etasje, forteller en mann meg, og peker på en ca 20 kvm² betongblokk som nå ligger på bakkenivå. De fleste husene er forvandlet til hauger av stein og grus. Andre har klappet sammen, og etasjene ligger lag på lag som i en sandwich. I sprekene mellom tidligere etasjer anes deler av knuste tver, en nattkjole, en bamse. De fleste ruinene har bannere med arabisk skrift. - Det forteller navnet på eieren av huset, hvor mange etasjer boligen hadde, og et kontaktnummer i tilfelle venner vil ringe, forklarer en journalisten meg.

Utenfor ruinene av El Wafa sykehuset treffer jeg den tidligere sikkerhetsvakt. Wafa sykehuset var Gazas eneste rehabiliteringssykehus. Det

ble ikke bare bombet, men bulldoset og jevnet med jorden. - Jeg tror sykehuset lå i inngangsruten til bakkestyrkene, forteller vakt. Han kommer hit hver dag for å rydde i haugene med betong. Han er vennlig, tar meg i hånden og ønsker meg velkommen.

Gamle brev med sykehusets logo danser med vinden på den støvete bakken. Jeg plukker opp en frakk. Den er blå, ligner legefrakkene vi bruker hjemme. - «Please, take it. Maybe someone else can use it now that we can't?»

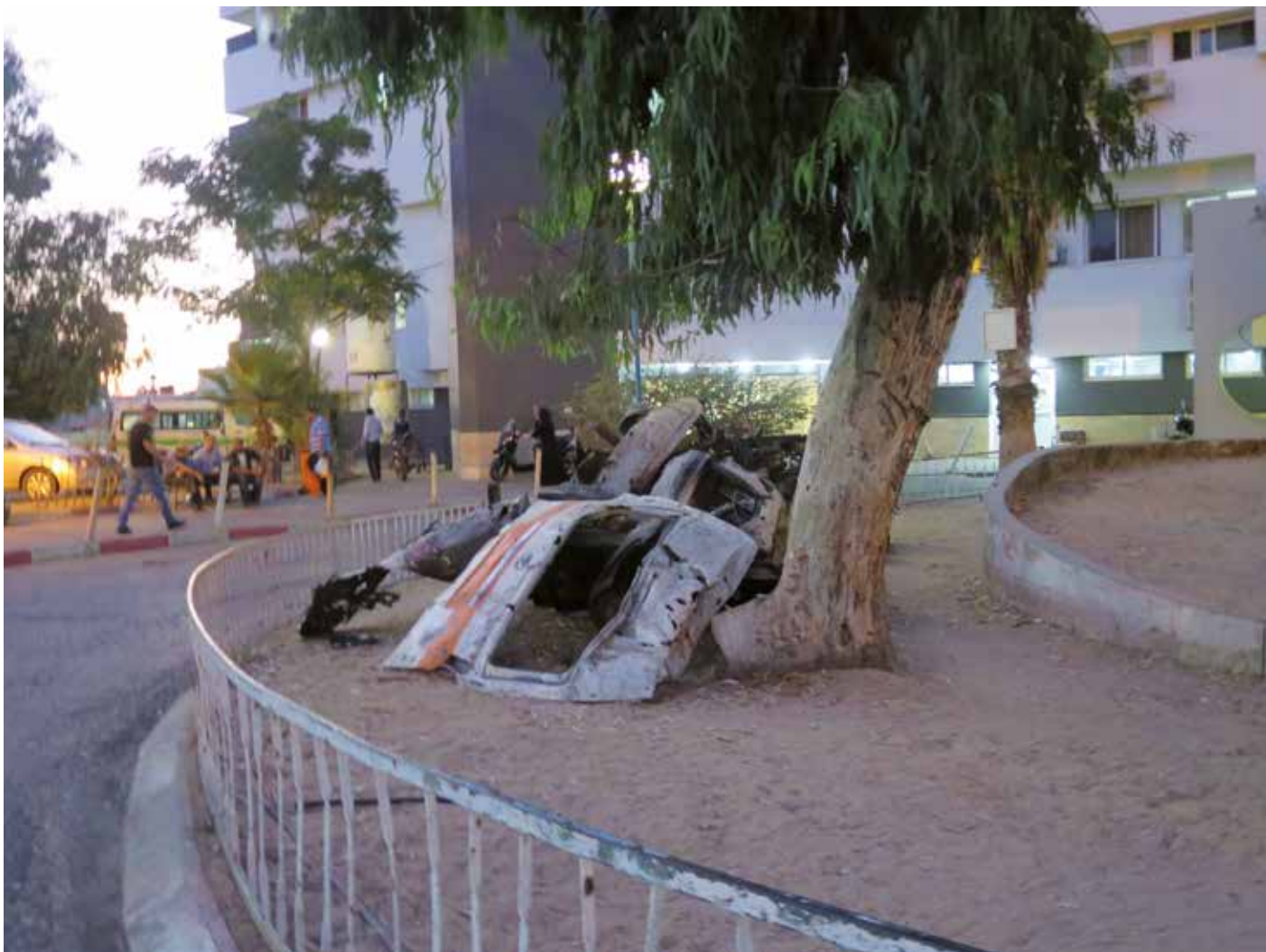
Jeg tar i mot frakken og legger den i vesken. Den ser nesten ny ut. - Jeg tar den med til Helsesenteret for papirløse i Bergen, sier jeg til ham. Vi har foreløpig ingen frakk til legen der. Han smiler, og sier seg enig.

På vei tilbake til Gaza by, tar jeg et videoopptak. Dette opptaket er bare et av mange jeg har tatt, men jeg bestemmer meg for å telle antall barn som filmen fanger. Jeg teller 154 barn på 2 minutter og 21 sekunder. Gaza er full av barn, jeg vet fra statistikkene at 60 prosent av innbyggerne er under 18 år. Det vil si at her finnes en million barn. Barna bak disse tallene, og ikke minst forståelsen av hvor mange barn det dreier seg om, treffer en hardt når man ser de løpe i gatene utenfor sine ødelagte hjem. De spiser rosa sukkerspinn, leker, ler og gråter. Jeg har møtt noen av disse flotte ungene, og jeg kan ikke svare på spørsmålene de stiller. Er man over åtte år i Gaza har man opplevd fire kriger.

Jeg ser to menn, de holder lett rundt hverandres hender mens de ser på den knuste moskeen foran seg. De er rolige og fattede. Jeg er rasende.

I Gaza by er veldig mange av moskeene bombet av f-16 fly.

- Er du redd, spør en venn meg på telefonen i kveld. Jeg har akkurat fortalt ham at flyene har vært høylytte i dag. Jeg hadde tidligere spurt en av mine palestinske venner om grunnen for dette. Han hadde ikke lagt merke til det. - We have to distance ourselves from it. I can't hear it, sier han og smiler.



Rester av sprengte ambulanser utenfor Shifa sykehuset i Gaza city. Foto: Hanne Lossius

Han har med sine tre nydelige barn. Yngstejenta stiller stadig spørsmål jeg ikke kan svare på. - Var det soldater på grensen? Hadde de våpen? Drepte de noen? Har Norge blitt angrepet i sommer? Er du redd? Er Norge okkupert? Har dine barn reist med fly? Har de vært i Gaza? Hvorfor ikke? Når kan de besøke meg? Liker de meg? Er kongen i Norge snill? Har han katt? Vil du møte mammaen min?

Jeg vil gjerne møte mammaen hennes. Hun tar meg med til sin svigerinne hvor en spontan frokost tilberedes en tidlig formiddag. De dekker opp til fem, og tryller frem fantastiske retter mens de ler og prater. Hummus, tabouleh, pita, salat, stekte poteter, nøtter og brus settes på bordet. Det samme bordet som hele familien gjemte seg under for åtte uker siden.

- Naboblokken på 14 etasjer med mer enn 60 familier hadde fått beskjed om å evakuere. Det var natt, beskjeden var uklar. De fikk ti minutter på

seg, en av leilighetene i bygget skulle ødelegges. Kvinner, barn, eldre og menn gikk ut av hjemmene sine. De tok ikke med seg noe, det hadde de ikke tid til. I nabobygget, hvor jeg spiser frokost åtte uker senere, var stemningen preget av usikkerhet og redsel denne natten. Familien bor på toppen av bygget. Der bestemte mamma og pappa seg for å ta med toåringen og femåringen ut.

- Vi løp ned alle trappetrinnene med hvert vårt barn. Mørket var totalt. Da vi kom ned, forstod vi at vi var for nære blokken som skulle treffes. Det var ikke trygt, forteller moren i huset. Så vi bestemte oss for å løpe opp igjen. Da de var på toppen av trappen utenfor sin egen dør, ble de usikre og løp hele veien ned igjen. Seks minutter var gått. Ungene gråt. De løp opp igjen.

- Vi løp opp og ned fire ganger. Jeg var gjennomvåt av svette og redsel, minnes hun. Da vi kom opp for fjerde gang, tok de valget for oss. Den



Det ihjelbombede rehabiliteringssykehuset El Wafa. Foto: Hanne Lossius



første raketten fra bombe-flyene traff naboblokken. Vi ble så redde at vi løp inn i leiligheten. Vi satte oss under bordet. Etter noen sekunder traff rakett nummer to, etterfulgt av nummer tre og en sky av røyk. Jeg var i sjokk, men gikk etter en stund bort til soveromsvinduet vårt. Jeg skjønte ingenting, plutselig kunne jeg se havet. Jeg måtte se flere ganger, før jeg forstod at naboblokken på 14 etasjer var borte. Jeg så mennesker nede på bakken som tok seg til hodet og som skrek.

Livene deres, drømmene deres, alt de eide. Pass, penger, bankkort, bilder. Alt var borte. Jeg gråt. Det gjorde barna også.

De feirer Eid i Gaza. Familiene kjøper et lam eller går sammen om å kjøpe en okse. Kjøttet deles ut til de fattige i samfunnet. Jeg går en tur på stranden. Ser på stedet hvor fire fotballspillende barn ble drept foran de internasjonale journalistene i sommer. Journalistene stod på verandaen på el Deira hotellet og ble vitner til drapene. Noen av dem var også med å utføre hjerte- lungeredning og prøvde å stanse blødningene i de små kroppene. Jeg husker at jeg var i Italia da det hendte. Hadde akkurat hørt om truslene om å bombe el wafa sykehuset, hørt om det palestinske helsepersonellet som aldri viker fra sine poster. De modigste av de modige. De ble for å beskytte sykehuset. Noen av dem betalte med sine liv. Nå var fire barn blitt truffet av bomber. Jeg var sikker på at verden ikke ville tåle det. Enda sikrere var jeg da jeg hørte at FN skolens tilfluktsrom ble bombet.

Jeg feirer Eid med en familie som ligner min egen.

“The two fat men votes for dinner number two”, ler pappaen i familien og peker på seg selv og sønnen. Vi lager den sammen, klokken er snart

23.00. Eldstedatteren og hennes tre små barn kommer sammen med kusinen og hennes fire barn. En nabo kommer med sine tre. Jeg mister snart tellingen over barna der de løper rundt og bråker. Spiser Eidkaker og sjokolade.

De fleste har mistet noen av sine kjære for få uker siden.

Samtalene som føres rundt bordet er meningsfulle. Det snakkes om livet, kjærligheten, døden, politikk og venner. - Vær så snill å bær våre stemmer til Europa, fortell dem at vi elsker livet. Og fortell min storebror i Norge at jeg elsker ham, fortell ham at jeg savner ham hele tiden, sier en sekstenåring til meg en kveld.

Man kommer tett på livet i Gaza. Tett på kjærligheten. Og når jeg skriver denne mailen til dere, i et totalt mørke, gråter jeg. Fordi verden har ikke forstått. Verden tåler. Strømmen er fortsatt borte. Grensene er fortsatt stengte, vannet i vasken er fortsatt giftig, det ble skutt mot fiskerne for to dager siden, og en bonde i går.

Og lyden av flyene er her nå, akkurat som den var her sist.

Etter 51 døgn var over 2.100 palestinere drept, blant dem over 500 barn, over 10.000 palestinere såret, blant dem over 3.500 barn. Over 70% av de palestinske drepte og sårede var sivile ifølge palestinske helsemyndigheter.

På israelsk side ble 66 soldater og 7 sivile drept. I ifølge FN er 17,200 palestinske hjem ødelagt av den israelske bombingene, 475,000 palestinere må leve i nødleire eller med andre familier. 244 skoler og 58 helseinstitusjoner ble helt eller delvis ødelagt av de israelske styrkene.

Intensivmedisin i Nepal

Hans Flaatten

Overlege, professor, Haukeland universitetssykehus, Bergen

Email: hans.flatten@k1.uib.no



Hans Flaatten

De fleste har vel et forhold til Nepal som hjemland for noen av verdens høyeste fjell, derfor var det med interesse at jeg takket ja til å holde et kurs i intensivmedisin (BASIC) november 2014 for Nepalese Society of Intensive Care Medicine (NSICM). Landet har åpnet seg betydelig etter at kongedømmet ble avskaffet for ikke så mange år siden, og de er veldig åpne for

assistanse og medvirkning til å bygge infrastruktur innen ulike deler av helsesektoren.

Nepal er et u-land med en av verdens laveste inntekter / innbyggere. Landets befolkning vokser raskt, og har passert 30 millioner. Svært mange bor i Katmandu-dalen nær eller i hovedstaden med samme navn.

Helsevesenet i Nepal er stort sett privat drevet, som også de fleste av landets universitet er. Dette betyr at familien og pårørende må betale for behandling, inklusive medisiner og forbruksvarer under innleggelse på sykehus.

En skulle tro at det var andre ting enn intensivmedisin et slikt land har behov for, men det eksisterer allerede mange små og mellomstore intensivheter, og universitetsklinikkene driver til dels ganske velutviklet intensivmedisin. Eksempelvis har det største sykehuset i landet Tribhuvan Teaching Hospital en 11 sengers intensivhet med mulighet for respiratorbehandling, dialyse samt bruk av vasoaktive medikamenter. Alle senger har moderne overvåkingstutstyr. Utdanning innen intensivmedisin for så vel leger som sykepleiere er det så som så med, og kun et par leger i landet har ervervet seg slik kunnskap utenlands. Det eksisterer heller ikke noe strukturert utdanningsopplegg



Fra stasjonstrening (respirator)

for leger som jobber helt eller delvis ved intensivavsnitt. Av den grunn var NSICM veldig interessert i å ta del i BASIC, og under vårt tredagers kurs utdannet vi 15 instruktører, som var med oss på et grunnkurs for 30 leger og sykepleiere de neste to dagene. Tanken og håpet er at de selv vil kunne ta dette videre og fortsette utdanning med bruk av BASIC i Katmandu og ellers i Nepal. Det er mange ulike spesialiteter som deltar i intensivmedisinsk arbeide i Nepal, også anestesileger. Ved Tribhuvan sykehuset forsøker man nå ved hjelp fra Canada å sette opp et utdanningsprogram (fellowship) som skal lede frem til tittelen "critical care specialist" og nylig ble første kandidaten tatt opp i dette programmet. Personlig tror jeg en grunnleggende kunnskap om enkel intensivmedisin, slik som BASIC, er en bedre strategi nå i oppbyggingsfasen av intensivmedisin i Nepal.

Landet har mange utfordringer, ikke minst når det gjelder behandling



Fra intensivavdelingen Tribhuvan Hospital

av akutt kritisk syke. Som sagt ovenfor må familien sørge for innkjøp av medikamenter, også ved livstruende tilstander. Kommer en pasient inn med septisk sjokk blir det ikke satt i gang noen form for behandling før familien (som gis en resept) kommer tilbake med relevant antibiotika, væske og eksempelvis Noradrenalin. Det sier seg selv at dette ofte gir betydelige forsinkelser i oppstart av behandling, og mange har ikke råd til å kjøpe medikamenter i det hele tatt. Det er derfor nylig startet et lokalt initiativ hvor personer og bedrifter fra inn og utland kan donere penger til noe de har kalt "the ICU box". Dette er en boks med utstyr og medikamenter til å starte behandling ved livstruende tilstander uavhengig av familiens muligheter for betaling. Jeg syntes dette initiativet var så godt, at jeg bringer det videre her i NAForum. De som vil vite litt mer om dette tiltaket, sjekk: <https://www.youtube.com/watch?v=GzdBcO4zhHI>. Her forklarer Nepals eneste intensivmedisiner: Subhash Acharya om tiltaket og om hvordan vi alle kan hjelpe til. Så har du behov for et nyttårsforsett, her er ideen for 2015.



De tre instruktørene foran hovedinngangen til sykehuset.

Plexusanestesi og ortopedisk dagkirurgi; hvordan opplever pasientene et forenklet forløp? Er sikkerheten ivarettatt?

Kaj F Johansen

Overlege, St. Olavs hospital, Trondheim
Email: Kaj.Fredrik.Johansen@stolav.no



Kaj F. Johansen

Ultralyd har blitt akseptert som et viktig tilskudd til vår spesialitet innen flere områder. I Trondheim har vi brukt ultralydveiledning i en årrekke innen katetervirksomhet, thoraxanestesi, intensiv og ortopedi. Undertegnede er ortopedisk anestesilog. Ortopedisk seksjon tilbyr de vanligste blokadene på over-, og underekstremitet, foruten at vi har implementert PECS og TAP blokk der det

er indisert innen plastikkirurgi. Vi forsøker å fornye oss og innfører nye teknikker etter hvert-, om de vurderes nyttige.

Vi har i løpet av siste år evaluert en omlegging av praksis for anestesi av underarmskirurgi. De fleste inngrepene er osteosyntese av radiusfrakturer, men man har også operert en del fingerbrudd, sene-, og ligamentskader. Etablert praksis har vært at anestesilegen setter blokaden med assistanse av anestesisykepleier, hvoretter anestesisykepleier følger pasientene gjennom forløpet med varierende grad av sedasjon. Typisk ved bruk av en kombinasjon av sedativa/analgetika. Pre-, post- og stuetid ofte 2 timer eller mer. Smart arbeid kunne spare inn noe tid; hvis en innimellom hadde bedøvd pasient til neste ledige stue.

Tanken utviklet seg. Dersom anestesilegen kunne få hjelp av annet personale, og kanskje bruke ledig tid mellom 1. og 2. pasient på sine designerte stuer, og attpåtil være sikker på at blokaden "hadde satt seg", dvs både at den virket og at man hadde observert pasienten i store deler av tiden hvor systemkonsentrasjonen øker og man kan få utløst toksiske reaksjoner, -kunne man få det til å fungere? Det var også en viktig

faktor at anestesisykepleieren hadde lite å gjøre under disse inngrepene og var sårt tiltrengt andre steder.

St Olavs sentermodell byr på utfordringer i det Akuttsenterets kapasitet overskrides og de ortopediske "småskadene" utsettes. Vår triage bruker en trafikklys-analogi, hvor rødt skal opereres innen 6 timer og grønt innen 5 døgn. Mye ortopedi gis grønn prioritet, og det er vanskelig å få disse pasientene inn på programmet. Anestesibemanningen i Akuttsenteret skal dekke traumeteam, akutt sykehusintern nød og en rekke andre småoppgaver.

Ortopedisk miljø så naturligvis nytte i dette, og vi startet et prosjekt høsten 2013. Det krevde stor grad av fleksibilitet og evne til å se utover "sine oppgaver" i alle ledd, men sporty innstilling og løsningsorientering fikk oss på rett spor.

Inklusjonskriterier:

- Samtykke
- Over 25 år
- Ingen rusproblemer
- Ingen psykiatrisk lidelse
- Ingen komorbiditet som krever overvåkning
- I stand til å forstå informasjon og samarbeide
- Ingen allergi ovenfor lokalanestesi
- Skade distalt for albue

Metoden:

Pasienten sees primært på legevakta. Der får hun en fast time for operasjon innen 5 dager og informasjonsskriv om bedøvelsesmetoden samt hva hun kan forvente seg påfølgende døgn. Operasjonsdagen tas



Forfatteren i aksjon

hun i mot på dagkirurgen, vurderes av ortopedene og merkes. De to første pasientene tilses av oss og bedøves samtidig.

Premedikasjon: Dexametason 16/20 mg po, paracetamol 1,5/2 g og vival 5/10 mg po.

Deretter bedøves pasienten med axillær plexus, alltid med en blanding av bupivacain 5 mg/ml og lidocain 10 mg/ml med adr, opp til 20 ml av hver; til sammen maks 40 ml. Dette er for så vidt gammel resept. Overvåkning med EKG, pulsoksimeter og blodtrykk.

Pasienten hentes inn av operasjonssykepleier, man overvåker pasienten klinisk og med pulsoksimeter. Blodtrykk måles for blodtomhetsmansjett. Anestesilegen kontrollerer alt før inngrepet starter og er umiddelbart tilgjengelig underveis.

Hvordan gikk det?

- 98 pasienter inkludert (sept-2013-sept 2014)
 - 147 operert, hvorav 33 m lokal satt av ortoped (LVK)
 - 67% av inkluderbare pasienter
- Effektiv blokade: 100 %. Tidsbruk for å sette blokaden: 15-20 mins (inkl klargjøring, opptrekking etc)
- Behov for ekstra lokalanestesi: 0
- Behov for sedasjon: 2 %
 - Tidsbruk for anestesilege på stue: 2-10 mins
 - Midazolam, propofol, fentanyl
- Ubehag av blodtomhet 7 %. Median varighet av blokade: 17 timer. Smerter/Ubehag ved plexusprosedyren: 1,89 (SD 2,15). Smerter/ubehag ved operasjon: 0,43 (SD 1,38). 3 pasienter ville ikke hatt plexus igjen for et liknende inngrep. Overall skåre 0-10 (10 er "Svært fornøyd"): 9,6 (SD 2,22)

Konklusjonen vi har trukket er at dette både er sikkert og praktisk. Pasientene er fornøyd. Man bør diskutere om det er riktig å bruke plexus som standard metode hos ellers friske pasienter, med den risikoen som fins for å påføre nerveskader. Vi har ikke registrert noen i dette prosjektet, men insidensen er så lav at man må ha svært store studier for å si noe om det. Herunder hører en vurdering av type lokalanestesi. Våre valg er gammelmodige og en kan bli å tenke seg å bytte ut bupivacain med ropivacain som er mindre toksisk.

Av hensyn til tidsbruk og at forutsetningen er en sikkert bedøvd arm har vi ikke drevet opplæring under prosjektperioden; alle blokader er satt av seksjonens 4-5 faste overleger. I den grad det reduserer risiko for skade. Den postoperative smertelindringen er svært god med blokade, og pasientene ser ut til å tolerere en tung arm. Her spiller etter vår mening god informasjon en nøkkelrolle.

Vår mening er at dette kan forsvares ut fra en helhetlig vurdering av risiko plexus versus narkose, det er etablert praksis. Det nye er at man har fjernet anestesisykepleieren fra forløpet og i økt grad tilbudt plexus til yngre pasienter. Erfaring tilsier lav toleranse og risiko for uro hos de yngre, aldersgrense ned til 25 år er satt etter noe press fra ortopedene. Vi så at de yngste var sårbare for stress underveis.

Dersom en skal implementere slik praksis er det essensielt at logistikken planlegges i forhold til lokale forhold og med de lokale kreftene med på laget. Metoden fungerer og pasientene er fornøyd.

Jeg benytter anledningen til å ønske mine kolleger en god jul.

Hurtigfrigjøring av pasienter involvert i bilulykker

Hvor anvendbar er kjettingmetoden? Hva er status i Norge?

Marius Rehn¹, Jan Einar Andersen², Trond Vigerust³, Terje Olsen⁴, Anne Siri Johnsen⁵, Sabina Fattah⁶

¹Stiftelsen Norsk Luftambulans/Londons Air Ambulance, ^{2,3,4,5,6}Stiftelsen Norsk Luftambulans
 marius.rehn@norskluftambulans.no



Marius Rehn

Jan Einar Andersen

Trond Vigerust



Terje Olsen

Anne Siri Johnsen

Sabina Fattah

Veitrafikkulykker er et globalt helseproblem som årlig globalt forårsaker rundt 1,2 millioner dødsfall, samt anslagsvis 20 til 50 millioner alvorlige ikke-fatale skader (1).

Pasienter som sitter fastklemt etter bilulykker bør frigjøres hurtig og skånsomt for å muliggjøre avansert prehospital behandling, samt

transport til endelig behandling. Fastklemt pasienter har i tillegg til forlenget prehospitaltid også høyere risiko for komplikasjoner som dyp venetrombose, samt lungeemboli (2).

Fagpersoner i ulike nødetater utviklet på slutten av 90-tallet en ny metode for hurtigfrigjøring. Metoden viste seg å være et tidseffektivt og sikkert alternativ til tidligere metoder (3). Stiftelsen Norsk Luftambulans (SNLA) videreutviklet deretter metoden og underviser nå redningsarbeidere i Hurtigfrigjøring (kjettingmetoden) på sine kurs i Tverretattlig Akuttmedisinsk Samarbeid (TAS). Over 16 000 representanter fra brannvesen, politi, samt akuttmedisinske tjenester har deltatt på over 450 TAS kurs avholdt så langt.

Metoden involverer to kjøretøy som forankrer og trekker bilvrak fra hverandre, samt benyttelse av hydraulisk verktøy og kjettinger (se Figur 1 for beskrivelse av Hurtigfrigjøringsmetoden).

Vi ønsket å kartlegge hvorvidt Hurtigfrigjøringsmetoden var implementert i Norge, samt undersøke metodens anvendbarhet.

Alle norske brannvesen mottok en nettbasert spørreundersøkelse som kartla implementering av metoden. Videre undersøkte vi tidsbruk ved det nasjonale mesterskapet i hurtigfrigjøring. Mesterskapsdeltagerne ble spurt om treningsfrekvens, tverretattlig samarbeid og egenopplevd

Patient access and traction mountings



Figur 1: Hurtigfrigjøringsmetoden

sikkerhet på en Likertskala (1=verst til 7=best).

Undersøkelsen avslørte at brannvesen i Norge benytter Hurtigfrigjøringsmetoden på 95% av personbilulykker og 77% av storbilulykker med fastklemt personer. Deltagere på det nasjonale mesterskapet i hurtigfrigjøring anga median selvrapportert egen-sikkerhet med 7 (best), pasientsikkerhet 7 (best), kommunikasjon 7 (best), teamarbeid 7 (best) og hvorledes teknikken fungerte til 7 (best). Alle deltagerne hadde frigjort og transportert pasienten til ambulansen innen 20 minutter.

Tverretattlig og regelmessig trening av Hurtigfrigjøringsmetoden medfører sikker frigjøring av fastklemt pasienter innen 20 minutter og kan således bidra til bedre pasientutfall. Metoden er i stor grad implementert i Norge.

Referanser:

- 1) WHO. Global status on Road Safety 2013. Supporting a decade of action. Geneva 2013.
- 2) Rogers FB, Hammaker SJ, Miller JA, Lee JC, Chandler R, Edavettal MM, Sakorafas LU, Wu D, Evans T, Horn LA, Horst M: Does prehospital prolonged extrication (entrapment) place trauma patients at higher risk for venous thromboembolism? Am J Surg 2011, 202:382-6.
- 3) Wik L, Hansen TB, Kjensli K, Steen PA: Rapid extrication from a car wreck. Injury 2004, 35:739-45.

Artikkelen bygger på:

Fattah S, Johnsen AS, Andersen JE, Vigerust T, Olsen T, Rehn M. Rapid extrication of entrapped victims in motor vehicle wreckage using a Norwegian chain method - cross-sectional and feasibility study. BMC Emerg Med. 2014 Jul 3;14(1):14.



dexdor® forbedrer pasientbehandlingen og behandlingsresultatene ved å:

- Gi rolige og samarbeidende pasienter^{1,2}
- Forbedre pasientkommunikasjonen^{1,2}
- Lette ekstubering^{1,2}



Calm Cooperative Patient

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

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

C Dexdor «Orion»

Sedativum.

ATC-nr.: N05C M18

KONSERTRAT 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 infusionshastighet på 0,7 µg/kg/time som justeres trinnvis innenfor 0,2-1,4 µg/kg/time, avhengig av respons, for å oppnå ønsket sedasjonsnivå. Lavere initial infusionshastighet bør vurderes for svekkede pasienter. Etter dosejustering kan det ta opptil 1 time før 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:** Fortynnes i 50 mg/ml glukoseoppløsning, Ringer-oppløsning, mannitoloppløsning eller 9 mg/ml natriumkloridoppløsning til 4 µg/ml, se pakningsvedlegg. Inspiseres for partikler og misfarging før bruk. **Administrering:** Administreres kun som fortynnet infusjonsvæske vha. kontrollert infusionsapparat. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdstoffene. 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. 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 muskelrelaxerende midler. Reduserer hjerterytme og blodtrykk ved sentral sympatikusdepndende effekt, men gir hypotensjon 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 virkestoffer 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:** Samtidig bruk av anestetika, sedativa, hypnotika og opioider fører sannsynligvis til forsterkning av 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 CYP 2B6-metabolisme. Forsterkede hypotensive og bradykardieffekter bør vurderes ved bruk av andre legemidler som forårsaker slike effekter. **Graviditet/Amning: Overgang i placenta:** Ukjent. Bør ikke brukes under graviditet hvis ikke strengt nødvendig. **Overgang i morsmelk:** Dyrestudier har vist utskillelse i melk. Risiko for spedbarn kan ikke utelukkes. Det må tas en beslutning på om amming skal opphøre eller behandling avstås fra, basert på nytte-/risikovurdering. **Bivirkninger: Svært vanlige (≥1/10):** Hjerte/kar: Bradykardi, hypotensjon, hypertensjon. **Vanlige**

(≥1/100 til <1/10): Gastrointestinale: Kvalme, oppkast, munntørhet. Hjerte/kar: Myokardiskemi eller -infarkt, takykardi. Psykiske: Agitasjon. Stoffskifte/ernæring: Hyperglykemi, hypoglykemi. Øvrige: Abstinenssyndrom, hypertermi. **Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):** Gastrointestinale: Abdominal distensjon. Hjerte/kar: AV-blokk grad I, redusert minuttvolum. Luftveier: Dyspné. Psykiske: Hallusinasjoner. Stoffskifte/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 hjertestans. Behandling: Infusjonen reduseres eller avbrytes. Kardiovaskulære effekter behandles som klinisk indisert. Se Giftinformasjonens anbefalinger N05C M18 i Felleskatalogen. **Egenskaper: Klassifisering:** Selektiv alfa-2-reseptoragonist. Virkningsmekanisme: Sympatolytisk effekt ved reduksjon av frisettning av noradrenalin i sympatiske nerveender. Sedative effekter mediert ved redusert aktivering av locus coeruleus. Analgetisk og anestetikum/analgetikum-sparende effekt. Kardiovaskulære effekter avhenger av dose. Ved lav infusionshastighet dominerer sentrale effekter og gir reduksjon i hjertefrekvens og blodtrykk. Ved høye doser dominerer perifer vasokonstriktive effekter og gir økt systemisk vaskulær motstand og blodtrykk, bradykardi-effekten blir forsterket. Relativt liten depressiv effekt på respirasjon. **Proteinbinding:** 94%, konstant fra 0,85-85 ng/ml. **Fordeling:** To-kompartiment distribusjonsmodell. Gjennomsnittlig estimert steady state distribusjonsvolum (V_{ss}) 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:** Etter fortykning er kjemisk og fysisk stabilitet vist i 24 timer ved 25°C. **Pakninger og priser:** 5 x 2 (amp.) kr. 1097,20. 25 x 2 (amp.) kr. 5321,20. 4 x 4 (hettegl.) kr. 1730,80. 4 x 10 (hettegl.) kr. 4265,20.

September 2014

Ultralyd i medisinsk utdanning. ”Top down eller Bottom up?”

Nils Petter Oveland

Lege, Anestesi- og intensivavdelingen, Stavanger Universitetssjukehus. Førsteamanuensis, Nettverk for medisinske vitenskaper, Universitetet i Stavanger. Forsker i Stiftelsen Norsk Luftambulansse
Email: nils.petter.oveland@me.com

Jeg har i 6 år brukt nesten all min tid på ultralyd. Først som selvlært novise, deretter som forsker og til slutt kursleder/instruktør ved egne ultralydkurs. I september i år dro jeg til Boston for å lære mer om hvordan amerikanerne bruker ultralyd ved sine sykehus og hvilken opplæring de gir sine legestudenter og leger i spesialisering.



Nils Petter Oveland

Strategi

Ultralyd er på full fart inn i anestesilogien. I min doktorgradsperiode fra 2009-2013 merket jeg en økt interesse fra kollegaer som ønsker å lære seg bruken av ultralyd til diagnostikk og prosedyrer. Der anestesilegen tidligere drev med stikke-teknikker basert på anatomiske landemerker og ”blinde” sonderinger med nålen, gjøres nå visualiserte innleggelser av perifere venekanyler/arterienåler, sentralvenøse katetre og nerveblokader. Dette har bidratt til bedre pasientsikkerhet og tilfredshet med færre prosedyrerelaterte komplikasjoner. I tillegg gir pasientnære ultralydundørsøkelser viktig tilleggsinformasjon om sykdomsbilde, som igjen kan bidra til

rask og målrettet behandling for å redusere morbiditet og mortalitet. Jeg opplever nå ikke diskusjon om anestesileger skal bruke ultralyd i sin hverdag, men mer om hvordan opplæringen og treningen skal foregå. Foredraget ”Ultrasound in medical education” ble holdt av professor Vicki Elizabeth Noble fra Harvard Medical School dagen etter min disputas i oktober i fjor. Hun understreket to strategier ved innføringen av ultralyd blant leger der flesteparten er noviser. En ”top down” strategi tar for seg ledelsen/spesialiserte leger for å overbevise dem om at ultralyd er nyttig i deres avdeling. Målet er at kunnskapen skal overføres i et ”mester-svenn” mønster slik vi kjenner det fra tradisjonell opplæring av leger i spesialisering (LIS). En annen strategi er ”bottom up” der LIS leger eller til og med legestudenter får opplæring i ultralyd for deretter å spre dette innad i sin medisinske spesialitet. I sitt foredrag konkluderte Dr. Noble med at en kombinert strategi av både ”top down and

bottom up” ofte er den mest effektive. For å lære mer om ultralyd i medisinsk utdanning ble jeg invitert av henne til Boston for å



Dr. Vicki Elizabeth Noble inviterte meg til et 12 dagers opphold ved Massachusetts General Hospital (MGH). Hun leder til daglig ”Division for emergency ultrasound” ved sykehuset og underviser legestudenter/LIS leger tilknyttet Harvard Medical School (HMS). I tillegg til å ha innført ”emergency ultrasound” ved MGH og HMS har hun publisert lærebøker og internasjonale artikler i dette tema. Hun var førsteopponent ved min disputas med tittel ”Ultrasound detection of pneumothorax”.

studere forholdene ved Massachusetts General Hospital, Brigham and Womans Hospital og Harvard Medical School. Her er min reiseberetning fra dette oppholdet:

”Something in the ether” - Hvordan anestesien oppstod ved Massachusetts General Hospital

Den 16. Oktober 1846 er en merkedag i anesthesiologisk historie. Den dagen ble eteranestesi vellykket demonstrert foran et stort publikum i ”ether dome”, et av MGH’s operasjonsteatre. Anestesian ble gitt av tannlegen William T.G. Morton. Han brukte en glassinhalator som inneholdt en svamp dynket i eter. Pasienten var Gillbert Abbott, en lokal grafiker, som hadde en plagsom kjevetumor. Etter å ha pustet inn eterdamp ble pasienten bevisstløs slik at kirurgen Dr. John Collins Warren uforstyrret kunne fjerne tumoren. Historien forteller at Warren henvendte seg til publikum etter at inngrepet var over og proklamerte: ”Gentlemen, this is no humbug”. Dette regnes som starten på den moderne anestesien og nyheten om eters bedøvende virkning spredte seg raskt til andre deler av verden. Oppdagelsen regnes som et av de større øyeblikkene i medisinsk historie siden den endret kirurgisk praksis over natten. Spesielt ble Dr. Warren kjent i ettertid, både som den første kirurgen ved MGH, men også som den første rektor ved Harvard Medical School og grunnlegger av New



Bilde fra ”ether dome” i 1846. William T.G. Morton gir eteranestesi til en pasient. Massachusetts General Hospital sin første kirurg Dr. John Collins Warren står fremme på høyre side.



Bilde fra ”ether dome” i 2014. Dette er å regne som hellig grunn for en anestesilege. 16. oktober hvert år feirer alle ansatte ved MGH ”Ether-day” på plenen utenfor sykehuset.

England Journal of Medicine. Den gamle hovedbygningen ved MGH, med ”ether dome” kuppelen på taket, er i dag gjort om til museum. Selve operasjonsalen er bevart i sin originale stil og er vel verdt et besøk.

Ultralyd i akuttmottaket

Legene som styrer akuttmottakene i USA er som oftest utdannet som ”emergency physicians (EP)” slik som Dr. Noble. De tar mot alle typer pasienter og starter initial diagnostikk og akuttbehandling. I primærundersøkelsen av pasientene er fokuserte ultralydundersøkelser en fast integrert del. Det tas ultralyd av nesten hele kroppen, fra

øyne, hals, lunger, hjerte, buk og ekstremiteter. Alle bildene lagres i et sentralt arkiv og diskuteres blant legene i plenum på faste ukemøter ("week conferences"). På den måten sikres kvaliteten på undersøkelsene og interessante kasuistikker deles med kollegaer. For å bli godkjent spesialist i "emergency medicine" må alle legene gjennom en standardisert ultralydutdannelse. Ved MGH er denne trainingen koordinert av en egen ultralyddivisjon ledet av en direktør (Dr. Noble) og underdirektør (Dr. Liteplo). I tillegg til å undervise egne spesialistkandidater så driver ultralyddivisjonen en videreutdannelse (fellowship) for utvalgte EP's fra USA og andre deler av verden. Denne utdannelsen går over ett år, og har som mål å utdanne ledere som kan etablere utdanningsprogrammer andre steder i landet/verden. Parallelt med det kliniske arbeidet og undervisningen følger også en betydelig forskningsaktivitet og innovasjon.



En avansert ultralydsimulator ved STRATUS simuleringssenter.



Akuttmottak ved Boston Medical Center. Ultralyd var alltid en fast del av inventaret.

Mitt opphold ved "Divisjon for emergency ultrasound" ved MGH gav et godt innblikk i hvor viktig pasientnære ultralydundersøkelser (point-of-care ultrasonography) er i den initiale pasientbehandlingen. Akuttmottakene fremstod som meget moderne og veldrevne. Over alt var det lett tilgang på ultralydapparater. Jeg er blitt enda mer overbevist over at alle norske akuttmottak i fremtiden bør utstyres tilsvarende.

Ultralydtraining i egne simuleringssentre

Det ble også tid til å besøke STRATUS simuleringssenter ved

Brigham and Womans Hospital. Dette er det nest største sykehuset etter MGH som underviser legestudenter fra HMS. I likhet med Norge har helsevesenet i USA satset mye på simulering de siste årene som et viktig tiltak for å øke pasientsikkerheten. Blant forskjellene var at forsikringsselskap også donerte penger til simuleringssentre for å hindre feilbehandling og dermed øke sin egen fortjeneste. STRATUS hadde et bredt spekter av trenings- og læringsområder; fra klassisk medisinsk resuscitering, til kirurgiske og ultralyddiagnostiske ferdighetsstasjoner. Undertegnede fikk prøve alle simulatorene for ultralyd, noe som gav mersmak.



SonoGames. Alle kursdeltagerne måtte gjennom en konkurranse der de fikk en sykehistorie, beskjed om å utføre den tilhørende ultralydundersøkelsen på en simulator og til slutt trekke det korrekte behandlingskortet. Svarene ble hengt etter hverandre på et "score board" og gruppen med flest poeng ble vinnere.



Undervisning av legestudenter ved Universitet i Bergen (til venstre) og Harvard University (til høyre). Det er helt avgjørende at vi i fremtiden får ultralyd inn på timeplanen så tidlig som mulig, både med forelesninger og praktisk trening. For fremtidens leger vil lomme-ultralyd bli like avgjørende som stetoskopet. Det er også opprettet en internasjonal interessegruppe for ultralyd i medisinsk utdanning som kalles SUSME (Society of ultrasound in medical education) med nettsiden www.susme.org.

I Stavanger bygger vi i disse dager opp et lignende undervisningstilbud i "point-of-care ultrasonography" ved lærings- og simuleringssenteret SAFER. Dette tilbudet kalles SAFERSOUND (www.safersound.net) og ble innviet av legestudenter fra 7 ulike land og 14 ulike universitet den 14. - 15. august i år. Dette er en felles satsing fra Universitetet i Stavanger, Stavanger Universitetssykehus, Lærdal Medical AS og Stiftelsen Norsk Luftambulans og er omtalt i artikkelen "Ultralydkurs for legestudenter" i dette NAForumet.

Ultralydkurs i Boston

Under oppholdet mitt var jeg invitert med som internasjonal instruktør på et 2-dagers ultralydkurs som Dr. Noble startet for mer enn 10 år siden. Den gangen holdt hun kurset alene for 4 deltagere i sin egen kjeller. Ved årets kurs var det nærmere 60 deltagere fra USA, Canada, Mexico og Australia. Konseptet var veldig likt det jeg kjenner fra egne kurs; en instruktørgruppe bestående av ildsjeler som gjør undervisningen gratis, studenter som fungerer som modeller og lokaler der man med pulter, laken, tepper og puter lager provisoriske skannestasjoner. Temaene og organiseringen av kurset var også sammenlignbart med slik vi driver kurs i Norge; utdeling av forelesningene i elektronisk format før kursstart, korte oppsummeringsforelesninger på kurset og mest mulig fokus på praktisk skanneteknikk ("hands-on training"). Selv lærte jeg mye nytt ved å delta som observerende instruktør og tar med meg lærdommen

inn i egne kurskonsepter her hjemme.

Fra Haukeland til Harvard - om ultralyd i legeutdannelsen

Rett før jeg dro til USA ble jeg invitert av Dr. Anne Berit Guttormsen ved Haukeland Universitetssykehus til å holde en forelesning om ultralyd sin rolle i primærundersøkelsen av akutt syke og skadde pasienter. Dette var første gang "point-of-care ultrasonography" var på timeplanen så tidlig i studiet ved Universitetet i Bergen. Responsen fra de 250 fremmøtte legestudentene var god, og mange har kontaktet meg etterpå med spørsmål om hvor de kan lære mer om dette. 14 dager senere holdt jeg samme foredrag for legestudentene fra Harvard Medical School. Ved flere amerikanske universitet, inkludert Harvard, brukes ultralyd i undervisningen av anatomi, fysiologi, patologi og klinisk undersøkelse. Dette har en dobbelt gevinst ved at studentene lærer å bruke ultralyd på toppen av fagene de studerer. Meg bekjent er det enkelte lignende studieprogrammer også i Norge. Ved hjerteavdelingen ved St. Olavs hospital brukes lomme-ultralyd i klinikk-undervisningen og ved Universitetet Nord-Norge starter de nå opp med bruk av ultralyd i overflate-anatomi undervisningen. Det som likevel er helt klart er at vi har et stykke igjen til dette er en fullt integrert del av legeutdannelsen i Norge. Det bør være målet til fakultetsstyrene rundt om i landet dersom vi skal henge med i utviklingen vi nå ser ved andre universitet i Skandinavia, Europa og USA. Det er en ny "reise" jeg gjerne blir med på.

Ultralydkurs for Legestudenter

Erfaringer fra et pilotkurs ved SAFER senteret i Stavanger

Ola Grude¹, Dan Skoglund¹ og Nils Petter Oveland²

¹ Medisinstudent ved Syddansk Universitet og fasilitator ved SAFER

² Førsteamanuensis, Nettverk for Medisinske Vitenskaper, Universitetet i Stavanger og anestesilege ved Stavanger Universitetssjukehus
Email: nils.petter.oveland@me.com

14. og 15. august var 30 medisinstudenter samlet på trenings- og simuleringssenteret SAFER (Stavanger Acute Medicine Foundation for Education and Research) i Stavanger for kurs i "point-of-care ultrasound" (POC-US). Dette er pasientnære ultralydundersøkelser som gjøres med mobile apparater som en del av primærundersøkelsen av pasientene. Hensikten er å kunne diagnostisere livstruende skader og sykdomstilstander som krever rask behandling. Kurset for legestudenter, det første av sitt slag i Norge, markerte samtidig lanseringen av SAFERSOUND, et POC-US utdanningsprogram for helsepersonell. (www.safersound.net)

Bakgrunn

Ultralyd har vært brukt av leger til diagnostikk og prosedyrer i over 60 år. Tradisjonelt er bruk av ultralyd mest utbredt innenfor fagfeltene radiologi, obstetikk og kardiologi. Det siste ti-året har ultralydapparatene blitt mer kompakte, bærbare og billigere. De billigste koster ned mot 50 000 kr og har nesten tilsvarende billedkvalitet som de større og dyrere apparatene. Dette har ført til økt bruk av ultralyd innenfor flere andre fagfelt som anestesi, intensiv- og akuttmedisin og har resultert i fremveksten av POC-US. Dette er ultralydundersøkelser som utføres og tolkes av legen ved pasientens side. Det er en fokusert og målrettet undersøkelse som søker å besvare konkrete kliniske spørsmål som et supplement til den klinisk undersøkelse. POC-US kan brukes til å diagnostisere livstruende tilstander slik at korrekt behandling kan iverksettes så tidlig som mulig og til å evaluere effekt av gitt behandling. Eksempler på slike POC-US undersøkelser er lungeultralyd til å diagnostisere pneumotoraks, lungeødem og pleuraeffusjon; FAST (focused assesment with sonography for trauma) til å detektere fri væske i brysthulen og buken på en traumepasient og FATE (focus assessed transthoracic echocardiography) til å undersøke hjertefunksjonen til pasienter med sirkulasjonssvikt. Det kan også brukes til prosedyreveiledning ved innleggelse av CVK, PVK, arteriepunksjon og nerveblokader. I forbindelse med "To Err Is Human"

rapporten i 1999 ble bruk av ultralyd ved CVK innleggelse rangert som et av de fremste pasientsikkerhetstiltak for å redusere medisinske feil.

Med støtte fra Stiftelsen Norsk Luftambulans har POC-US blitt implementert i luftambulansetjenesten i Norge og bruken spres nå i akuttmottak og anestesi/intensivavdelinger. Også fastleger, legevaktsleger og offshore sykepleiere rapporterer om innføring av ultralyd i deres praksis. I takt med den økte utbredelsen av POC-US er det behov for et standardisert opplæringstilbud for leger og annet helsepersonell som håndterer akuttmedisinske problemstillinger.

Safersound

For å imøtekomme det økte behovet for opplæring i POC-US og kvalitetssikre praksisen, har vi våren 2014 etablert ultralydssimulering og trening som et nytt virksomhetsområde ved SAFER i Stavanger. SAFER er et læringssenter som ble opprettet som en stiftelse eid av Stavanger Universitetssykehus, Lærdal Medical og Universitetet i Stavanger for å styrke akuttmedisinsk opplæring og pasientsikkerhet. Virksomhetsområdet for ultralydsopplæring ble døpt SAFERSOUND og blir ledet av Nils Petter Oveland. Målet er at SAFERSOUND skal bli det ledende stedet for simulering og trening av POC-US i Norge.

Målgruppen er leger, legestudenter, sykepleiere og ambulansepersonell som arbeider eller skal arbeide med akutt og kritisk syke pasienter

WWW.SAFERSOUND.NET

Nettstedet til SAFERSOUND. Her legges det ut oppdatert informasjon om fremtidig ultralydkurs ved SAFER.

Kurset 14. og 15. august 2014

Åpningen av SAFERSOUND ble markert med et kurs for legestudenter 14. og 15. august. Deltakerne var 30 norske legestudenter fra 7 forskjellige studieland og til sammen 14 forskjellige studiesteder var representert. Før kurset måtte deltakerne gå igjennom en grundig e-læring i lungeultralyd, FAST, FATE, vaskulær tilgang og nerveblokader. E-læringen la til rette for at deltakerne skulle beherske teorien før de møtte opp på kurs og at mesteparten av tiden på kursdagene skulle brukes til praktisk trening. På selve kurset var det korte oppsummeringsforelesninger etterfulgt av praktiske sesjoner med "hands-on" trening (HOT) hvor deltakerne skannet hverandre. Det var erfarne instruktører fra Norge og Danmark, blant dem førstemanuensis Nils Petter Oveland og professor Erik Sloth. Det var 5-6 studenter per instruktør og deltakerne rullerte mellom instruktørene for å få oppleve forskjellige undervisere. Etter kursdeltakerne hadde trent på hverandre og lært å oppnå gode bilder av normal anatomi fikk deltakerne gå videre og trene på å finne patologi på ultralydsimulatorer. Den ene simulatoren simulerte blødning i buken som man finner ved positiv FAST undersøkelse, mens den andre var en virtuell simulator hvor man fikk kliniske kasuistikker og fikk trent på "clinical decision making" og tolking av patologiske bilder. Til slutt var det fullskala simuleringsovelser hvor deltakerne fikk prøve å integrere POC-US i kliniske scenarioer med samarbeid. Med dette ble treningen komplett i henhold til læringssirkelen.



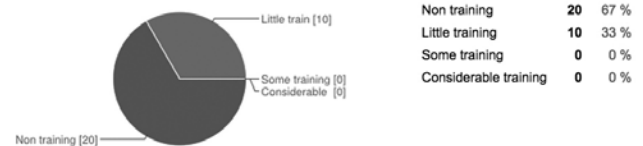
Læringssirkelen som praktiseres på SAFER (Lærdal Medical)

Behov for ultralydutdanning!

Alle deltakerne på ultralydkurset ble bedt om å evaluere kurset samt vurdere sin egen kompetanse ut ifra den undervisningen de har fått ved sitt lærested. Studenter fra de siste tre år av medisinstudiet ble prioritert. En fjerdedel av deltagerne studerte på 4. året, halvparten studerte på 5. året og den siste fjerdedelen var inne i sitt siste studieår. Hele 67% av studentene hadde ingen erfaring med ultralyd fra sitt universitet (det er 2 av 3 legestudenter!). Resten av studentene som hadde ultralyd som en del av pensum synes verken at mengden eller kvaliteten på undervisningen var tilfredsstillende ved deres universitetet.

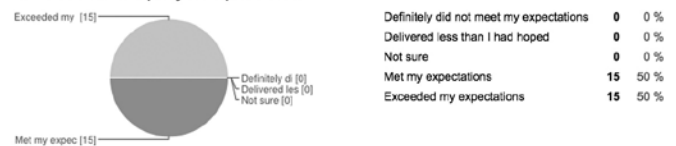
Av alle deltagerne som møtte til kurs hadde 90 % liten eller ingen erfaring med ultralyd. Undervisningen ved SAFER møtte imidlertid alles forventninger. Mest gledelig for arrangørgruppen var å se at hele 87% av studentene ønsker å bruke POC-US som en del av sitt daglige legearbeid i fremtiden.

Please state the amount of US-training at your medical school

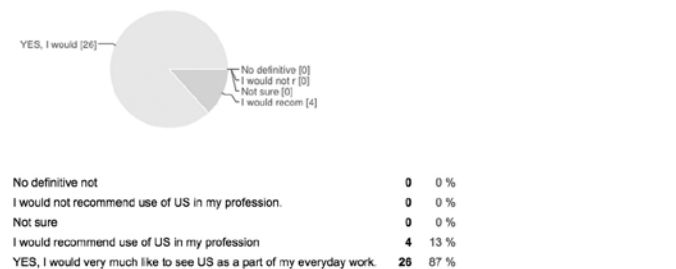


Ultralyd er ikke prioritert på medisinstudiet. Kakediagrammet viser at 2 av 3 studenter ikke får noe undervisning i POC-US på studiet, mens 1 av 3 studenter kun får en kort innføring. Data er hentet fra kurssets evalueringsskjema.

Did the course live up to your expectations?



Are you inspired to continue to use US in your profession?



Kurs i POC-US er ønsket av legestudenter og inspirerer dem til videre bruk av ultralyd i sine fremtidige jobber. Data er hentet fra kurssets evalueringsskjema.



Fullskala scenariotrening hvor deltakerne måtte bruke ultralyd for å finne fram til riktig diagnose.



Instruktør og initiativtaker, Nils Petter Oveland, underviser engasjerte legestudenter.

Veien videre

Bør POC-US inn som en fast del av legeutdannelsen? Svaret er ja! Man ser tydelig trenden ved flere ledende universitet i USA at ultralyd er fremtiden. Ved University of South Carolina, University of California, Harvard Medical School og Icahn School of Medicine at Mt.Sinai m.fl. er ultralyd blitt en integrert del av studiet. Allerede ved introduksjonen i første klasse får studentene utlevert små håndholdte apparater som de bruker videre gjennom studiet i anatomi, fysiologi, patologi og klinikken. Her ser man på ultralyd som en naturlig del av den primære pasientundersøkelsen. På samme måte som stetoskopet brukes til å lytte på indre organer, trenes studentene til å se inn i kroppen etter tegn til skader og sykdom. Det er også opprettet en internasjonal interessegruppe for ultralyd i medisinsk utdanning som kalles SUSME (Society of ultrasound in medical education). De har en egen nettside www.susme.org med mye nyttig informasjon og linker. I Skandinavia er det oss bekjent kun Århus Universitet som har et komplett kurs med praktisk trening i POC-US.

SAFERSOUND har som mål å arbeide for å spre bruken av ultralyd til flest mulig kommende leger. Interessen fra legestudenter for kurset i august viser at behovet for denne type undervisning er stor. Kurset ble

fullbooket i løpet av 1 time og flere studenter ble stående på venteliste. Vi vil gjerne imøtekomme etterspørselen og arrangere flere kurs for både leger, legestudenter, sykepleiere og ambulansepersonell. For å imøteese etterspørselen for POC-US kurs planlegges det nå et lavterskel kurstilbud kalt "Ultrabox" som er en mobil kasse med ultralydapparater og simulatorer med tilhørende e-læring og videoforelesninger. Tanken er at "Ultrabox" med en instruktør kan bestilles til studiestedet/ arbeidsplassen. Studentene blir selv ansvarlige for det organisatoriske rundt kurset og får en fastlagt kursplan som skal følges. Ultrabox skal ikke erstatte et fullverdig kurs på SAFER men skal være et tilbud for de som har vært på kurs og vil trene mer, eller de som tenker på å delta på kurs og ønsker en introduksjon.

Aktuell litteratur

1. Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. *N Engl J Med.* 2011;364:749-757
2. Solomon SD, Saldana F. Point-of-care ultrasound in medical education- stop listening and look. *N Engl J Med.* 2014;370:1083-1085
3. Wittenberg M. Will ultrasoundscanners replace the stethoscope? . *BMJ.* 2014;348:g3463
4. Oveland NP, Bjørnsen LP. "Akuttmedisinsk ultralyd". *NAForum.* 2011;24:74-76
5. Noble VE, Nelson BP: *Manual of emergency and critical care ultrasound, Second edn: Cambridge; 2011.*

Møtet med patentstyret

Alf Kristoffer Ødegaard

Overlege, AHUS

Email: alfedalf@hotmail.com

Hva med en smilende intensivpasient som leser avisen med endotrachealtuben koblet til respiratoren? Slik er reklamen til dexmedetomidin. Det ser fantastisk ut, men dessverre ikke hverdagen på de fleste intensivavdelinger. De senere årene er det blitt økt fokus på sedasjon og flere studier viser at vi bruker for mye.



Alf Kristoffer Ødegaard

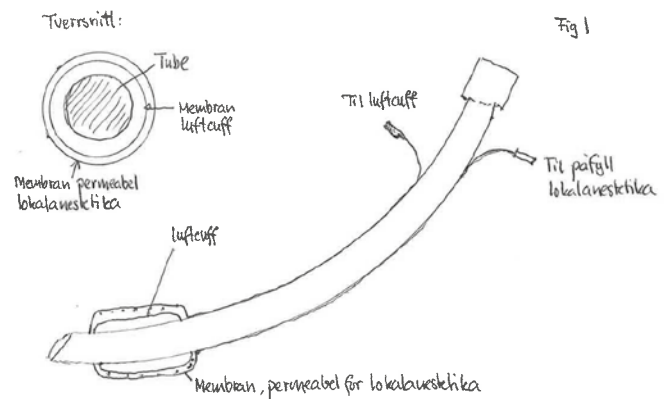
Hva med en endotrachealtube som har en dobbelcuffmembran hvor den ytterste membranen har små porer som kan avgi lokalanestetika og fylles på via eget løp? (se fig 1). Ville det kunne hjelpe mot tubeirritasjonen? Jeg søkte i litteraturen uten hell. Mulig jeg brukte feil søkeord.

Heller ingen treff i databasen over patenter hos patentstyret.no. Hva med å søke om et

nytt patent? Tanken hørtes slitsomt ut. Man må sikkert først kontakte et patentkontor og ha mange møter og betale en liten formue. På en rolig dag på vakt var jeg plutselig inne på patentstyret sin hjemmeside og med innlogging via altinn.no var det like lett som å levere sin egen selvangivelse. Tegninger og beskrivelse lastet opp, betale 800 kr og så var det bare å vente og se.

Etter 2 uker kom det en telefon fra patentstyret som lurte på hva jeg syntes om hjemmesiden deres og om jeg ville svare på 10 spørsmål. Som takk ville det komme en flunkende ny iPad2 i posten.

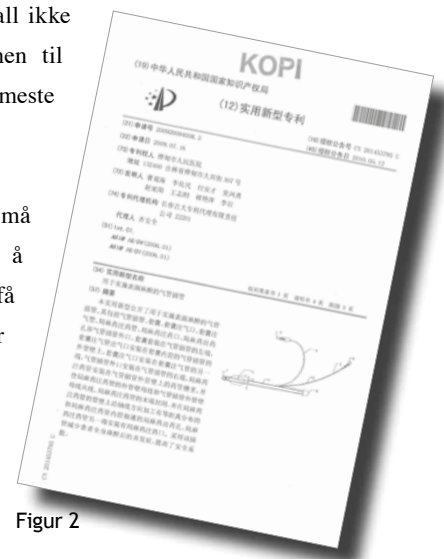
Etter mange måneder kom det brev i posten. Det ga samme følelsen som da man ventet på et etterlenget kjærlighetsbrev. Patentet var registrert i Japan i 2006 (fig2). Men hvorfor er det ikke gjort kliniske studier på dette? Er problemet takyfyllaksi på lokalanestetika? Tubeirritasjon



Figur 1

fra svelget? Det har i hvert fall ikke blitt noe suksess og reklamen til dexmedetomidin er det nærmeste man kommer.

Ingen triste tårer og jeg må poengtere hvor lett det var å registrere et patent. Med noen få tastetrykk på altinn og 800kr i egeninnsats, ga dette litt ekstra spenning i hverdagen og et innblikk i patentstyrets arbeid. Anbefales!



Figur 2



Diploma in Mountain Medicine

Thomas Kristiansen¹, Øyvind Thomassen²

¹LIS, Avdeling for Anestesi, Intensiv og Operasjon, Vestre-Viken HF, Drammen Sykehus

²Overlege, Seksjon for Akuttmedisin, Haukeland Universitetssykehus

Email: thomaskrsn@gmail.com



Thomas Kristiansen

Øyvind Thomassen

The International Diploma in Mountain Medicine (DiMM) er en internasjonalt anerkjent utdanning rettet spesifikt mot sykdom og skade utenfor allfarvei.

DiMM utdannelsen

er et samarbeid mellom tre av de ledende organisasjonene for fjellmedisin og fjellredning: UIAA (The International Alpinist Association), IKAR (The International Commission of Alpine Rescue) og ISMM (The International Society of Mountain Medicine)

Norsk Fjellmedisinsk Selskap (fjellmedisin.no) har i perioden juni 2012 til juli 2014, arrangert kurs og uteksaminert det første skandinaviske kullet til Diploma in Mountain Medicine (ScanDIMM). Anestesilege, tindeveileder og DiMM-holder, Svein Christjar Skaiaa, har vært

primus motor og kursleder. Og 14. juli i år mottok 18 kandidater sitt diplom under en høytidelig seremoni i Base Camp Vengedalen, med Romsdalshornet som vitne.

DiMM gir en unik kompetanse. Det tas opp problemstillinger som er spesifikke for faget fjellmedisin, men som like fullt er anvendelig helt fra det fjerneste Himalaya, via legevaktsarbeid i kommune-Norge, til





operasjonsstuene på norske sykehus. Det handler om å tenke alternativt, kreativt og løsningsorientert, og det handler om pasientbehandling med begrensede ressurser, i utfordrende miljø.

Leger har gjennom tidene vært en naturlig del av ulike ekspedisjonsgrupper. Mange har systematisk beskrevet sine erfaringer og enkelte har eksperimentert underveis. Slikt gir resultat; eksempelvis har man god innsikt i både patofysiologi og effekt av ulike behandlingsregimer for tilstander som utelukkende oppstår i ekstremt hypotermi- og hypoksifremmende miljø. Det publiseres egne vitenskapelige fjellmedisinske tidsskrift, og både nasjonalt og internasjonalt er fjellmedisinske problemstillinger på agenda i akademiske kretser. Fjellmedisin er med andre ord et fag!

På et ScanDIMM-kurs møter man et tyvetalls likesinnede kolleger og man får dyrket felles interesser, én uke i strekk, i de beste omgivelser Norge har å by på. Kurssted for de tre ukesamlingene i det første ScanDIMM kurset har vært Henningsvær, Hemsedal og Romsdalen. Og

tema har henholdsvis vært klatre og redningsteknikk, vinter og kulde, og til sist ble alpine ferdigheter drillet på og rundt Romsdalshornet.

DiMM består av ca. 150 undervisningstimer, obligatoriske pre- og post tester, samt praktiske eksamener innen medisin og fjellredning. I tillegg får hver deltaker løpende personlig evaluering gjennom hele utdanningen. Tematisk er utdanningen todelt bestående av fjellkunnskap på ene siden og medisinsk kunnskap på den andre. Målet for undervisningen og treningen i fjellkunnskap er at helsepersonell skal kunne yte optimalt i et utfordrende miljø, kjenne enkle klatre- og redningsteknikker, og kjenne til hvordan de profesjonelle og de frivillige redningstjenestene jobber. De medisinske fagområdene er mange og spenner over et vidt spekter, bl.a.: hypotermi, høydesyke, traumatologi, drukning, frostskafer, solskafer, forbrenning, toksikologi, førstehjelpsutstyr, farmakologi, analgesi, transportmedisin og evakuering.

Kurset har som mål å utdanne kandidaten til å være en medisinsk

ressurs for folk på tur. Enten som del av et turfølge, eller som del av en redningstjeneste. En viktig arena for fjellmedisineren er også medisinsk rådgivning, både i forkant av turer og for behov som oppstår underveis. Denne type satellitt-tjeneste inngår også i kursets oppsett.

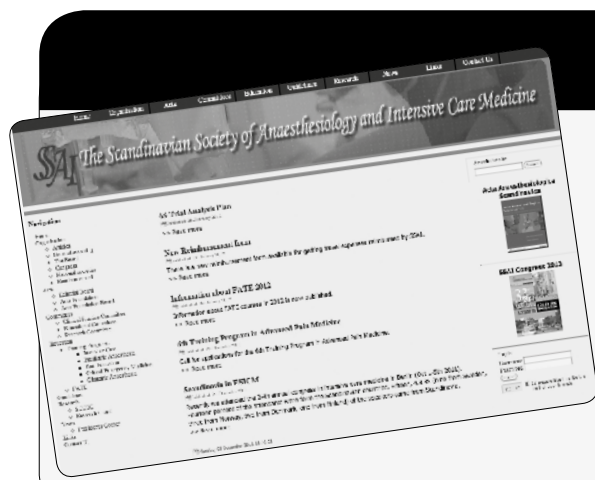
Det er kombinasjonen av fjellkunnskap og medisin som gir DIMM-kandidaten den unike kompetansen. Utbyttet for den enkelte, avhenger derfor av ens utgangspunkt på hvert område. Medisinsk bestod det første ScanDIMM-kullet av en heterogen gruppe, med redningsmenn, leger og sykepleiere, i skjønn forening. Mange av deltakerne var fjellklatrere på høyt nivå og hadde mye redningsteknisk kompetanse, mens andre hadde begrenset erfaring med sikringsmidler og klatring. Eksterne tindeveiledere var ansvarlig for metodesett og instruksjon i den redningstekniske delen av kurset. Det var til enhver tid en gruppe tindeveiledere som underviste og guidet smågrupper bestående av fire til fem kursdeltakere.

Samlet hadde den første gruppen ScanDIMM`ere mye erfaring fra de fleste av verdens fjellområder. Mange deltakere hadde også mye

fjellmedisinsk erfaring eller tidligere spesialkompetanse innenfor deler av kurset tema. Gruppen var derfor i stor grad sine egne lærere og instruktører i den medisinske delen av kurset. Utover dette bidro de anerkjente britiske fjellmedisinerne Dr David Hillebrand og Dr Jeremy Windsor, som eksterne forelesere. Både forelesninger og praktiske sesjoner er i stor grad interaktive med livlige diskusjoner og engasjerte deltakere, og laginnsats er ofte nødvendig for å løse ulike oppgaver. Erfaringsutveksling og gleden av å være sammen i et miljø man trives i, preger derfor i stor grad en ScanDIMM kurs-uke.

Er man fjellinteressert og jobber innenfor medisin og helsefag, gir ScanDIMM en kompetanse utover noe annet tilgjengelig kurskonsept. Ønsker man i større grad å kombinere jobb og fritidsaktiviteter, kan kurset kanskje åpne uante karrieremuligheter?!

ScanDimm er godkjent som valgfritt kurs for LIS i anesthesiologi og som etterutdanningskurs for spesialister. Interesserte kandidater kan melde sin interesse til dimm@fjellmedisin.no



www.ssai.info

 The Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine

Primum non nocere

Hvorfor gælder det ikke for CVK anlæggelse?

Preben G. Berthelsen

Direktør DCAH

p.g.berthelsen@dadlnet.dk

I Lars Hove og medarbejderes opgørelse af danske anæstesidødsfald (1996-2004) er der beskrevet 4 dødsfald som en direkte følge af central vene kateterisation via jugularis interna eller subclavia. (*Anesthesiology* 2007;106:675). Jeg er bange for at det kun er noget - måske endda en mindre del - af problemet som kommer til syne i opgørelsen fra den danske patientforsikringsordning.

I maj nummeret af *Acta* har Frykholm og kolleger skildret de svenske "Clinical guidelines on central venous catheterisation". (*AAS* 2014;58:508-24). Artiklen omhandler kateterisationer via jugularis interna og subclavia – men ikke jugularis externa. Der opsummeres følgende alt for velkendte komplikationer: Arterie punktur (6%) med arteriel kateterisation (0.1-1%), pneumothorax (0.3-2.3%) og livstruende blødning (0.5-1.6%). Som følge af publikationsbias er de reelle skadesfrekvenser utvivlsomt højere. Frykholm et al. håber at vejen til færre komplikationer er træning og ultralyd. Det er ikke urealistisk. Færre komplikationer er selvfølgelig godt - men slet ingen er vel at foretrække.

I DASAIMs helt friske rekommandationer for anlæggelse af centralt venekateter (23. maj 2014) overses/forbigåes muligheden for komplikationsfri centralvenøs adgang via jugularis externa også.

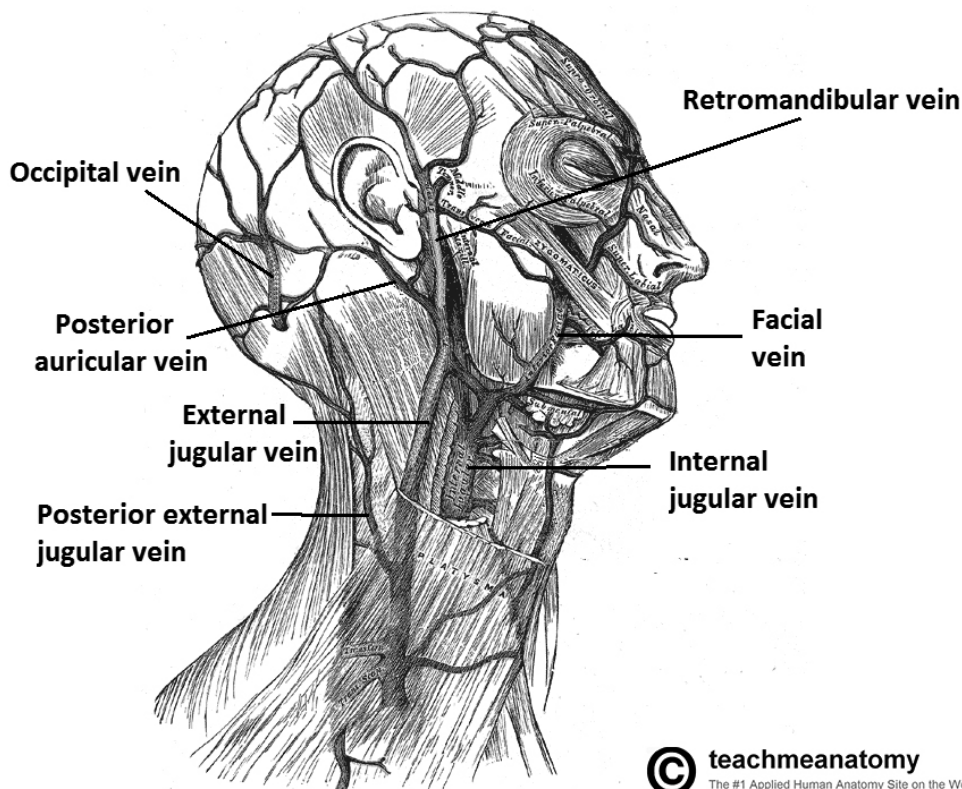
Jugularis Externa

I de 40 år der er gået siden Blitt et al. (*JAMA* 1974;225:817-) først beskrev centralvene kateterisation via jugularis externa er der aldrig beskrevet dødsfald eller alvorlige komplikationer til denne adgangsvej. Det forhold at indgangsporten - til de dybe vener - er en overfladisk vene uden kontakt med arterier, nerver eller pleura garanterer at skader ikke vil ske. Patientens koagulationsstatus har samme betydning som når andre overfladiske vener punkteres.



Den danske statsminister viser vejen.

Hvorfor er metoden så ikke blevet første valg når en central vene skal kateteriseres? Den almindelige fornemmelse (expert opinion) er at metoden er besværlig og hyppigt ikke succesfuld. Imidlertid får nogle få



© teachmeanatomy
The #1 Applied Human Anatomy Site on the Web.

Med ret teknik er venetilløbene distalt på halsen ikke et alvorligt problem.

overvejelser/håndgreb succesraten til at være fuld på højde med ultralyds vejledte procedurer - bare uden komplikationerne.

- A. Hvis jugularis externa kan ses og kanyleres med en 17 GA venflon (hvid) så er succesraten for centralvene kateterisation, med Seldinger teknik og J-guidewire, større end 95% - og det inden for 15 min. (Berthelsen et al. AAS 1986;30:470-. Kato et al. J Invest Surg 2014;27(3):176-)
- B. Hvis introducer-venflonen indføres så højt på halsen som muligt undgås det at venflonkateteret havner i en af de mindre venetilløb nederst på halsen.
- C. Hvis en 0.9 mm fleksibel J-wire (J-radius 3 mm) indføres med en fast evt. roterende bevægelse via venflonkanylen vil den stort set altid ende i cava superior.
- D. Hvis guidewiren går fast før den når cava – som det kan ske for alle – så trækkes wiren helt tilbage i venflonen før et nyt forsøg. Hvis man forsynder sig mod denne regel så vil nye forsøg bare resultere i at guidewiren igen og igen fanges i et af venetilløbene nederst på halsen. Modsat gængs opfattelse, så generer de få og insufficiante veneklapper aldrig indføringen af guidewiren/kateteret.
- E. Hvis guidewiren går fast efter at have rundet hjørnet til subclavia så er wiren sandsynligvis gået retrograd op i jugularis interna. Det er sjældent og rettes let. Hvis wiren kan indføres ubesværet 30 cm så vil kateteret efterfølgende altid havne centralt. Af uransagelige grunde går guidewiren/kateteret aldrig ud i en overextremitetsvene.
- F. Hvis der er frit tilbageløb af blod fra kateteret er der ingen grund til røntgenkontrol.

G. Adgang via externa kan anvendes til alle typer af CVK og Swan-Ganz katetre. Adgangen er lige let fra venstre som fra højre externa. En aficionado kan også anvende externa til dialysekatetre. Lidt krævende, men værd at overveje hos patienter med koagulationsforstyrrelser.

H. Som for alle andre håndgreb, vi betjener os af inden for anæstesiologien, er der en læringskurve. Også for en simpel procedure som CVK anlæggelse via externa med velkendte utensilier. Kurvens stejlehed er ukendt – men utvivlsomt påvirkelig af den tillid man har til at externa er det bedste valg. Hvis man er vedholdende så sparer Patientombudet/ PatientForsikringen udgifter til frimærker.

Seldinger-Metoden

Forudsætningen for at anvende jugularis externa som adgangsport til de centrale vener er Seldingermetoden. Først beskrevet af den svenske radiolog Sven-Ivar Seldinger (1921-98) i 1953 som en metode til at gøre percutane arteriografier sikrere og lettere. (Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography. Acta Radiol 1953;39:368-). I dag anvendes Seldinger-princippet foruden til vasculær adgang blandt andet også til pleuradrænage, pericardiecentese og trachealintubation hos nyfødte med vanskelig luftvej. (Howard-Hansen P et al. Fiberoptic bronchoscopic nasotracheal intubation of a neonate with Pierre Robin syndrome. Anaesthesia 1988; 43: 121-)

Seldingers konklusion lød for 60 år siden sådan: "It is simpler than appears on paper and after a little practice should present no difficulties." Præcis som CVK anlæggelse via jugularis externa.

MED FOKUS PÅ ESA

Ewa Gawecka

ESA Council medlem for Norge
email: ewag11@hotmail.com

The European Society of Anaesthesiology (ESA) oppstod for ti år siden etter en sammenslåing av tidligere kongressarrangør European Society of Anaesthesiologists (ESA), eksamensarrangør European Academy of Anaesthesiology (EAA) og Confederation of European National Societies of Anaesthesiologists (CENSA). ESA som organisasjon holder den mest fremtredende posisjon i fellesskapet av anestesileger i Europa, og har en høy anerkjennelse på verdensbasis innenfor spesialiteten.

Foreningen ledes av et styre (Board), et råd (Council) og Allmøtet. Styret velges av rådet. Rådet velges av aktive medlemmer av de respektive nasjonale organisasjonene fra hvert europeisk land med et minimum av 25 aktive medlemmer. Generalforsamlingen trer sammen ved ESAs årlige store europeiske kongress, Euroanaesthesia (The European Anaesthesiology Congress). Den neste kongressen skal avholdes 30. mai – 2. juni 2015 i Berlin, Tyskland.

ESA som forening består av enkeltmedlemmer og organisasjonsmedlemmer. Organisasjonsmedlemmer er representert innenfor ESA. Ved den nasjonale anesthesiorganisasjonskomiteen (National Anaesthesiology Societies Committee, NASC). NASC er representert i styret. Denne organisasjonen opprett-holder direkte forbindelser med World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Les mer: <https://www.esahq.org/about-us/the-esa/about-the-esa>

ESAs målsetninger

ESA har som mål å satse på høyeste standard for praksis og sikkerhet i anesthesi, perioperativ medisin, intensiv-, akuttmedisin og smertebehandling gjennom utdanning, forskning og faglig utvikling i hele Europa. Målsettingen er:

- Å fremme utveksling av informasjon mellom europeiske anestesileger.
- Å spre informasjon om anesthesi.
- Å heve standarden på spesialiteten ved å fremme og oppmuntre

til utdanning, forskning, vitenskapelig fremgang og utveksling av informasjon.

- Å fremme og beskytte interessen til medlemmene.
- Å fremme forbedringer i sikkerhet og kvalitet på anesthesiologisk behandling av pasienter i og utenfor operasjonssalen ved å tilrettelegge og harmonisere aktivitetene til nasjonale og internasjonale anestesilegeforeninger i Europa.

ESA organiserer det faglige programmet til «Euroanaesthesia» om våren og Focus Meeting in Perioperative Medicine i november. I år var møtet om barneanesthesi i Athen, mens til neste år er det om hjertesyke pasienter i Nice. Kolleger fra mer enn 80 land fra hele verden deltar på disse møtene. Euroanaesthesia tilbyr et omfattende vitenskapelig program bestående av oppfriskningskurs, foredrag, symposier og workshops, samt presentasjonen og diskusjon av den nyeste forskningen som foregår i Europa spesielt. Euroanaesthesia er akkreditert av UEMS / EACCME for CME studiepoeng.

Les mer om Euroanaesthesia 2015: <https://www.esahq.org/congresses/euroanaesthesia2015>

Om ESA stipender (Grants Programme)

ESAs stipendprogrammer som er tilgjengelig for søknader:

- 2 prosjektstipend på opp til € 60 000 hver for å støtte prosjektarbeid

National Anesthesiologists Societies Committee (NASC)



NASC er et forum bestående av en representant fra hver nasjonale europeiske anesthesiologiske foreninger som er et organisasjonsmedlem av ESA. De nominerte til medlemskap i NASC kan være presidenten i den nasjonale organisasjonen eller en alternativ delegat fra den nasjonale organisasjonen. Utnevnelsen av NASC representant skal ratifiseres av det utøvende organ for den respektive nasjonale anesthesiologiforeningen, og han / hun må være aktivt ESA-medlem. NASC-medlemmer kan ikke samtidig være med i ESA Council. Leder av NASC er også styremedlem i ESA med stemmerett og kan ikke samtidig inneha annen stilling i ESA styret.

NASC søker å etablere nære relasjoner mellom de ulike europeiske nasjonale anesthesiologiske Røde Kors organisasjoner, European Board of Anaesthesiology (EBA) og World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Organisasjonen ønsker å oppmuntre og hjelpe dannelsen av nye nasjonale anestesilegeforeninger i Europa, og støtte utdanning og utføring av anestesi i mindre velstående europeiske land. NASC representantene skal møtes minst hvert år på Euroanaesthesia, hvor det vil drøfte saker av felles betydning. NAF-leder Håkon Trønnes er representant.

Les mer: <https://www.esahq.org/about-us/the-esa/committees/national-anaesthesiologists-societies-committee>

med inntil to års varighet.

- 2 forskningshjelpstipend på opptil € 15 000 for å bistå pågående forskningsarbeid eller pilotstudier
- 1 metaanalyse prosjektstipend på opptil € 20 000
- 1 ung forskerprosjekt oppstarts-stipend på opp til € 30 000

Temaer som ikke har alternative finansieringskilder prioriteres.

Dessverre er nå søknadsfristen for 2015 er nå forbi. Les mer: <https://www.esahq.org/research/esa-research-grants/about-esa-grants/>

Du kan dessuten få den støtten du trenger og anerkjennelse for din forskning ved hjelp av industriens egne forskningspriser i samarbeid



Industry Grants & Prizes

Get the support you need and recognition for your research!

BAXTER Prize of € 10,000
DRÄGER Prize of € 10,000
MAQUET Grant of € 10,000
PHILIPS Grant of € 20,000

med ESA:

Mer om industri-sponsede forskningspriser: <https://www.esahq.org/research/grants-and-prizes-supported-by-industry/about-sponsored-grants-and-prizes/>

Mer om ESA medlemskap

ESA-medlemskap gir deg rett til en betydelig rabatt på registreringsavgiften for Euroanaesthesia. Vær oppmerksom på at følgende vilkår er gjeldende:

- Nye og nåværende ESA medlemmer må søke og betale sin medlemsavgift for 2015 innen 31 januar 2015
- ESA medlemsavgiften refunderes ikke
- ESA medlemskap løper fra januar til desember

Det finnes ulike kategorier av ESA Medlemskap der ulike priser gjelder. Du må sørge for å sjekke hvilken kategori du faller inn under før du sender inn din søknad om medlemskap.

Merk også at ESA Medlemskap løper fra 1. januar til 31. desember hvert år, online medlemskap betaling kan bare gjøres med debetkort og bankoverføring. Medlemskontingent er ikke refunderbart. Det er ulike former for medlemskap.

Les mer om medlemskap: <https://www.esahq.org/about-us/esa-membership>

Som medlem i NAF har du følgende fordeler:

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.

Årets vinnere av priser for beste abstrakt til NAFs Høstmøte

Til vårt høstmøte i Bergen 2014 ble det sendt inn 43 abstrakt. Disse favnet bredt, alt fra store kliniske studier, prekliniske eksperimentelle studier, spørreundersøkelser og case-rapporter. Fellesnevneren for de innsendte abstrakt er at de berører vår hverdag på en eller annen måte og kaster lys over problemstillinger og utfordringer som vi står i. Samtlige abstrakt ble vurdert av Forskningsutvalget som i år tildelte tre priser.

Pris for beste kliniske studie gikk til Victoria Bakke for abstraktet:

”Bruk av vancomycin ved intensivavdelingen i Oslo Universitetssykehus – indikasjon, dokumentasjon, dosering og monitorering”

Dette er en prospektiv observasjonsstudie som utgår fra flere intensivavsnitt ved Oslo Universitetssykehus og tar for seg bruk og monitorering av vancomycin. Forfatterne bak studien dokumenterer at mindre enn 20% av pasientene som får behandling med vancomycin har serumkonsentrasjonsmålinger som er tilfredsstillende etter 24 timer, og under 30% av pasientene oppnår dette etter 72 timer. Av de ca. 80% hvor serumkonsentrasjonene ikke var tilfredsstillende etter 24 timer, var det kun ca 1/3 som fikk doseringen justert.

Forskningsutvalget har lagt vekt på at dette er en viktig prospektiv klinisk studie som fokuserer på en svært sentral og viktig del av den medisinske behandlingen ved intensivavdelingene. Det avdekkes forhold ved nåværende praksis som vil være instruerende og virke som korrektiv for framtidig administrasjonspraksis av vancomycin.

Pris for beste case gikk til Elin K. Aakre for abstraktet:

”Spinalt infarkt etter nyrereseksjon”

Sykehistorien som presenteres handler om en 71 år gammel mann som utvikler spinalt infarkt etter nyrereseksjon i EDA og generell anestesi,

i sideleie med «nyreknekk». Heldigvis er slike komplikasjoner sjeldne, men de forekommer og vi som anestesileger forholder oss daglig og aktsomt til problematikken. Abstraktet har en fin lyskasterfunksjon og ble fremført på en meget bra og didaktisk god måte.

Pris for beste abstrakt i åpen klasse gikk til Arne Skulberg for abstraktet:

”Biotilgjengelighet av nalokson som nesespray- grunnlaget for fremtidig prehospital bruk”

Abstraktet redegjør for data fra et spennende pilotprosjekt hvor man har sett på biotilgjengeligheten av høykonsentrert nalokson (8mg/mL) administrert i et lite intranasalt volum. Man har testet ulike doser samt inkludert en intravenøs arm og anvendt en åpen treveis randomisert overkrysningsdesign med 12 friske frivillige. Serumkonsentrasjonen er målt hyppig med bruk av væskechromatografi og massespektrometri. Forfatterne finner at den høykonsentrerte formuleringen av nalokson tas raskt opp systemisk og er trygg i bruk.

Forskningsutvalget har lagt vekt på at prosjektet viser høy kvalitet og har en klar visjon med å bedre behandlingen/håndteringen av overdosene som det er altfor mange av. Budskapet ble fremført eminent.

Forskningsutvalget gratulerer alle prisvinnere!

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!

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

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

EUROPEAN SOCIETY
OF INTENSIVE CARE
MEDICINE



Dual Membership Offer

Join ESICM for only €100 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 €100, 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



NORDISK BØRNEANÆSTESIKURSUS

FOR ANÆSTESISYGEPLEJERSKER OG ANÆSTESIOLOGER
KØBENHAVN, RIGSHOSPITALET 17.-19. APRIL 2015

Second announcement



Program

- **Børns anatomi og fysiologi**
v/ overlæge Steen Hertel, neonatalklinikken, Rigshospitalet
- **Neonatal genoplivning**
v/ afdelingslæge Morten Breindahl, neonatalklinikken, Rigshospitalet
- **Anæstesi til ikke-hjertekirurgi hos hjertesygge børn**
v/ professor Hanne Ravn, thoraxanæstesiologisk afd., HJE, Rigshospitalet
- **Controlled rapid sequence induction and intubation**
v/ professor Markus Weiss MD, Kinderspital, Zürich
- **Sygeplejerske ude i verdens brændpunkter**
v/ anæstesisgl. Anja Stubager, AN-OP, HOC, Rigshospitalet
- **Ufrivillig fastholdelse af det urolige barn**
v/ vejleder, anæstesisgl. Lars Falcon, MKS, AN-OP, JMC, Rigshospitalet
- **Det neurosyge barn**
v/ anæstesisgl. Ole Marding, neuroanæstesiologisk klinik, NEU, Rigshospitalet
- **From Myths, Morphine and Magic. Managing acute pain in infants and children**
v/ Dr. Stefan J Friedrichsdorf, MD, Childrens Institute for Pain and Palliative Care (CIPPC), Minneapolis
- **It's just a quick poke, right? Managing needle pokes in infants and children**
v/ Dr. Stefan J Friedrichsdorf, MD, Childrens Institute for Pain and Palliative Care (CIPPC), Minneapolis
- **Luftvejshåndtering**
v/ overlæge Rolf Holm Knudsen, AN-OP, HOC, Rigshospitalet
- **The laryngeal mask airway in paediatric practice: pros and cons**
v/ Dr Liam Brennan FRCA, Consultant paediatric anaesthetist, Addenbrookes Hospital, Cambridge
- **Væske- og blodkomponent-terapi**
v/ afdelingslæge Jakob Stensballe, AN-OP, HOC, Rigshospitalet
- **Traumemodtagelse og transport**
v/ afdelingslæge Per Bredmose, Universitetshospitalet, Oslo
- **Anæstesi til laparoskopisk/robotkirurgi**
v/ overlæge Torsten Lauritsen, AN-OP, JMC, Rigshospitalet

www.boerneaestesi.dk

Arrangører: Anæstesiklinikkerne i Juliane Marie Centret og HovedOrtoCentret, Rigshospitalet, København



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



Annonsen i NAForum når langt

NAForum



STED

Begge dager på Kunnskapscenteret St. Olavs Hospital. Auditorium A12, 1. etg.

MIDDAG

Clarion Hotel& Congress , Brattørkaia 1, Trondheim, 1. etg,
restaurant Atmosphere, kl. 20.00, 5. mars.

PRIS

Kr 800,- inkluderer kurs torsdag/fredag med enkel servering begge kursdager
og to retters middag torsdag kveld. Drikke til middagen er ikke inkludert.
Reise og overnatting bestilles av den enkelte.

TILBUD PÅ OVERNATTING

Clarion Hotel & Congress. Enkeltrom per døgn kr 995,-.
Dobbelrom per døgn, kr 1.095,-. Pris inkluderer frokost
Kode for bestilling: **065096**. E-post: **groups.cl.trondheim@choice.no**

BETALING

Via nettbank til kontonummer 15032709157
Betalingsinformasjon: Midt-Norsk intensivforum , intensiv 14010141 0620.
Prosjektkonto 94044 Intensiv.
Ønskes samlet giro trenger vi info om: Kontaktperson, fakturaadresse, navn på deltagere og beløp.

PÅMELDING

Påmelding pr e-post til **randi.nygaard.haugen@stolav.no**
Husk å anmerke om deltager ønsker middag torsdag kveld og om vedkommende deltar en eller to dager.

PÅMELDINGSFRIST: 17/2-2015

Ved behov for mer informasjon kan du ta kontakt med
e-post: **hilde.anita.engesnes@stolav.no** / tlf. **72 82 73 80**
eller **Randi Nygaard Haugen**, tlf. **72 57 67 62**

Kurset er søkt godkjent som meriterende for godkjenning til klinisk spesialist i sykepleie/intensiv-
sykepleie og som valgfritt kurs for spesialitet i anesthesiologi.



For program and registration please go to the website
www.SONONORWAY.com

SONONORWAY

ULTRASOUND PODCAST COM

The ultimate ultrasound education experience

INVITATION TO PARTICIPANTS

We cordially invite you to join the first SonoNorway point-of-care ultrasound course.

We are excited to bring you the best ultrasound practitioners to Oslo and Ekebergrestauranten. After launching the Hurtigruta ship as a venue, we had a lot of feedback, and we listened: To accommodate more participants, no fear of seasickness and still keep the best faculty in the world we want to welcome you to the Ekeberg restaurant situated in Oslo. The course is approved by the Norwegian Medical Association. To get information about the program, prices and practical information please log on to our website.

The course starts:

Monday 9. February 12:00.

(There is an optional lecture at 11:00-12:00).

The course ends:

Wednesday 11. February 13:30.

(There is an optional lecture at 13:30-14:30).

Best regards,

Nils Petter Oveland
Pål Ager-Wick
Canh Le Nygaard



PENTOCUR, ET REGISTRERT LEGEMIDDEL TIL INTRAVENØS ANESTESI.



ABCUR

Vi gjør nødvendige legemidler tilgjengelig

abcurno

Abcur leverer nødvendige legemidler i Norden. Legemidler som er etterspurt og som er av betydning. Vi er ansvarlig for utvikling og markedsføring av nødvendige legemidler.

Reseptpliktig, gruppe B. N01AF03 (tiopental). Pentocur pulver til injeksjonsvæske 500 mg og 1000 mg: Hvert hetteglass inneholder: Tiopentalnatrium 500 mg, resp. 1000 mg, natriumkarbonat. Natriuminhold: 2,2-2,4 mmol (51-56 mg), resp. 4,4-4,9 mmol (102-112 mg).
Indikasjoner: Intravenøs anestesi. **Dosering:** Kun til intravenøs bruk. Skal kun administreres av helsepersonell som er opplært i anestesioologi. Normaldose hos voksne er 4-6 mg/kg kroppsvekt, men individuell respons varierer mye og fast dose finnes ikke. Legemidlet skal titreres mot pasientens behov ut ifra alder, kjønn, kroppsvekt og allmenntilstand. Dosen bør vanligvis reduseres og titreres forsiktig hos pasienter med svekket allmenntilstand. Yngre pasienter trenger relativt høye doser sammenlignet med middelaldrende og eldre personer. Behovet ved preoperativt er det samme hos begge kjønn. Voksne kvinner trenger mindre enn voksne menn. Dosen er vanligvis proporsjonal med kroppsvekt, og overvektige pasienter trenger høyere doser enn relativt yngre personer med samme kroppsvekt. Økte doser kan være nødvendig hos pasienter som misbruker alkohol eller narkotika. **Testdose:** En liten testdose på 25-75 mg (1-3 ml av en 2,5 % oppløsning) bør injiseres for å vurdere toleranse eller uvanlig følsomhet overfor tiopental, og opphold i minst 60 sekunder for å observere pasientens reaksjon. Ved uventet dyp anestesi eller ved respirasjonsdepresjon, skal følgende muligheter vurderes: Pasienten kan være uvanlig følsom overfor tiopental, oppløsningen kan være mer konsentrert enn antatt, pasienten kan ha fått for mye premedisering. Medfører testdosen lokal eller regional smerte, skal ekstravasal eller intraarteriell administrering mistenkes. **Anestesi:** Moderat langsom induksjon kan vanligvis oppnås hos pasienter som veier 60-80 kg ved injeksjon av 50-75 mg tiopental med intervaller på 20-40 sekunder, avhengig av pasientens reaksjon. Når anestesi er etablert, kan ytterligere injeksjoner på 25-50 mg gis når pasienten beveger seg. Langsom injeksjon anbefales for å minimere respirasjonsdepresjon og muligheten for overdosering. Ønsket målsetting er å bruke den laveste dosen som er forenelig med gjennomføringen av det kirurgiske inngrepet. Forbigående åpnethet etter hver injeksjon er typisk, og ved økende dosering vises progressiv reduksjon i respirasjonsamplituden. Pulsen forblir normal eller øker litt og går deretter tilbake til normalen. Ved bruk av tiopental som eneste anestesimiddel, kan ønsket anestesidybde opprettholdes ved injeksjon av små gjentatte doser etter behov eller ved å bruke kontinuerlig intravenøs infusjon med en konsentrasjon på 0,2 % eller 0,4 %. Ved kontinuerlig infusjon kontrolleres anestesidybden ved justering av infusjonshastigheten. **Pediatrik populasjon:** Dosene er anbefalt ved administrering hos frisk pediatrik populasjon, og dosejustering kan være nødvendig avhengig av f.eks. samtidig sykdom, preanestesi. **Nyfdete:** i.v. 3-4 mg/kg deretter 1 mg/kg etter behov. **Spedbarn:** i.v. 5-8 mg/kg deretter 1 mg/kg etter behov. **Barn:** i.v. 5-6 mg/kg deretter 1 mg/kg etter behov. Doseringskategorier som her er foreslått er kun retningsgivende for de nødvendige dosene. Endelig dose må individuelt tilpasses og titreres iht. effekt basert på alder, modenhet og allmenntilstand. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene, obstruktiv lungesykdom, status asthmaticus, kjent porfyri. **Forsiktighetsregler:** Tiopental kan føre til avhengighet. En person kvalifisert i bruk av anestesimidler skal være tilgjengelig hele tiden under administrering av legemidlet. Utstyr for endotrakeal intubasjon, oksygen og gjenopplivningsutstyr skal være lett tilgjengelig. Forsiktighet må utvises hos pasienter med alvorlig hjerte-karsykdom, hypotensjon, sjokk, økt intrakranielt trykk, astma eller ved tilstander der den hypnotiske effekten kan være forlenget eller forsterket, slik som ved overdreven premedisering, nedsatt endokrin aktivitet (hypofyse, skjoldkirtel, binyre, bukspyttkirtel), nedsatt lever- eller nyrefunksjon, økt blodurea, alvorlig anemi eller myasthenia gravis. Ved slike tilstander skal dosen justeres og administreringen skje langsomt. Forsiktighet må utvises ved potensielle luftveisproblemer, slik som tilstander som omfatter betennelse i munn, kjeve og svelg. Tiopentalkonsentrasjoner <2,0 % kan gi hemolyse. Unngå ekstravasasjon eller intraarteriell injeksjon. Ekstravasasjon kan føre til kjemisk vevsirritasjon som kan variere fra lett ømhet til vevsnekrose, omfattende nekrose og vevsdød. De lokale irritasjonseffektene kan reduseres ved lokal injeksjon av 1 % lidokain for å lindre smerte og forbedre vaskulatur. Lokal anvendelse av varme kan også være med på å øke lokal sirkulasjon og fjerning av infiltratet. Området der injeksjonen av legemidlet skal settes bør palperes for påvisning av en underliggende pulserende blodåre. Utslått intraarteriell injeksjon kan forårsake arteriespasme og kraftig smerte langs arterien med hvitfaring av arm og finger. Hensiktsmessig korreksjonstiltak bør iverksettes umiddelbart for å unngå mulig utvikling av koldbrann. Anbefalte fremgangsmåter for håndtering av denne komplikasjonen varierer med symptomenes alvorlighetsgrad, se preparatomalen. Pasienter skal ikke kjøre bil eller bruke maskiner i 24 timer etter administrering eller i den tidspersiden som den ansvarlige legen vurderer som nødvendig. Dette legemidlet inneholder natrium. Dette må tas i betraktning hos pasienter som står på en kontrollert natriumdiett. **Interaksjoner:** Tiopental påvirkes eller kan påvirkes av: Aminofyllin (tiopentalantagonist), midazolam (synergi), opioidanalgetika (nedsatt følsomhet overfor smerte), probencid (forlenget virketid for tiopental), sufentanil (reduserer behovet for barbiturater ved induksjon av anestesi), betablokkere og kalsiumantagonister (kan medføre blodtrykksfall). Opioider forsterker den respirasjonsdepressive effekten. Effekten forsterkes av alkohol, hypnotika, anxiolytika, antipsykotika og antihistaminer. Samtidig bruk av barbiturater og benzodiazepiner, kloralhydrat eller sentralvirkende muskelavslappende legemidler kan forårsake additiv respirasjonsdepresjon. Valproat og MAO-hemmere hemmer metabolismen av syrederivater av barbiturater og gir risiko for forgiftning. Metoklopramid kan gi økt hypnotisk effekt av tiopental. Samtidig bruk av barbiturater og ketapin kan gi redusert konsentrasjon av ketapin i serum. Samtidig bruk av barbiturater og Hypericum perforatum kan gi CNS-depresjon. Barbiturater øker eliminasjonen av andreogener, visse anti-epileptika, felodipin, glukokortikoider, metronidazol, perorale antikoagulantia og østrogener ved enzyminduksjon. **Graviditet og amning:** Tiopental krysser lett placentabarrieren. Skal ikke gis til gravide med mindre forventede fordeler klart oppveier risikoene. Skilles ut i morsmelk. Amning bør derfor avbrytes midlertidig (i minst 12 timer), og morsmelk produsert før induksjon av anestesi bør pumpes ut og kasseres. **Bivirkninger:** Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): hjertearytmi, myokarddepresjon, hypotensjon, sømnløshet, forsinket oppvåkning, respirasjonsproblemer kan også oppstå, men dette kan også være et tegn på underdosering (refleksindusert). Ved mistenkt eller tydelig overdosering skal legemidlet seponeres. Frie luftveier bør sikres. Oksygenering, ventilering og sirkulasjon bør overvåkes og stottes ved behov. **Farmakologiske egenskaper:** Tiopental tilhører barbituratgruppen. Rask innsettende effekt, inducerer hypnose og anestesi, men ikke analgesi. Hypnose inntrer etter 30-40 sekunder. Oppvåkning er innen 30 minutter etter tilstrekkelig injeksjonsdose. Gjentatte injeksjoner gir forlenget anestesi pga. overgang til fettvev. Tiopental er ekstremt fettløselig og metaboliseres hovedsakelig i lever (kun 0,3 % utskilles uforandret i urinen), men utskilles langsomt fra fettdepoter. Halveringstiden for distribusjonsfasen etter én enkelt intravenøs dose er 2-4 timer, og halveringstiden for eliminasjonsfasen er 9-11 timer. **Tilberedning:** Innholdet i hetteglasset løses ved tilsetning av én av følgende tre oppløsningsvæsker: sterilt vann til injeksjonsvæsker, natriumklorid (9 mg/ml) infusjonsvæske eller 5 % dekstrose infusjonsvæske. Oppløsningen må ikke inneholde synlige ufullinger. Oppløsningen av suksametionium, tubocurarin eller andre legemidler som har en sur pH skal ikke blandes med Pentocur pulver til injeksjonsvæske. **Oppbevaring og holdbarhet:** Tilberedt oppløsning bør anvendes innen 6 timer ved oppbevaring i romtemperatur eller innen 24 timer ved oppbevaring i kjøleskap (2-8 °C). Ferdige oppløsninger må ikke steriliseres med damp. **Pakninger:** 500 mg: Hetteglass: 10 x 1 stk, 500 mg; Hetteglass: 10 x 1 stk, 1000 mg; Hetteglass: 10 x 1 stk, 250 mg.

Skandinavisk Akuttmedisin 2015

Foto: © Liv K. Norland

17.-18. mars 2015 Clarion Hotel & Congress Trondheim

Skandinavisk akuttmedisin 2015 vil rette søkelyset mot hvordan ny teknologi og innovasjon endrer og utvikler akuttmedisinen. Teknologiske nyvinninger gir både muligheter og utfordringer for deg som er engasjert i akuttmedisinsk praksis, prehospitalt og i sykehus.

Bli med på diskusjonene og hør om de siste nyvinninger i grensesnittet mellom medisin og teknologi. Vi møtes i Trondheim, den norske "teknologihovedstaden" i 2015!

Følg oss på akuttmedisin2015.org

akuttmedisin2015.org

Konferansen arrangeres av Nasjonalt kompetansesenter for prehospitall akuttmedisin (NAKOS), i samarbeid med Stiftelsen Norsk Luftambulans, Akuttlinikken ved Oslo Universitetssykehus, Norsk forening for traumatologi, akutt og katastrofemedisin og Luftambulansetjenesten ANS.