



NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF



26 ■ 3
2013

NAFs 55. Høstmøte 2013

Lillestrøm, 23.-25. oktober 2013

Program - Sakspapirer - Abstraktoversikt

Anita With Vårøy



Heisann!

Styret har hatt gleden av å gjennomføre et styremøte i forbindelse med SSAI-kongressen i Turku, Finland. Midt i Mumitrollets verden.

Jeg har sagt det før, men jeg sier det igjen; Kongresser er viktige faglige løft i en travel hverdag. Man kommer liksom rett på de som har gjennomført studier med oppsiktsvekkende resultater og dertilhørende store endringer i vårt daglige virke. Men kan til og med stille spørsmål til dem direkte og følge tankerekken. Det blir ikke helt det samme når man sitter med en bunke papirer foran seg. Den neste muligheten ligger jo rett rundt hjørnet med Høstmøtet som nærmer seg med stormskritt. En kan bare glede seg.

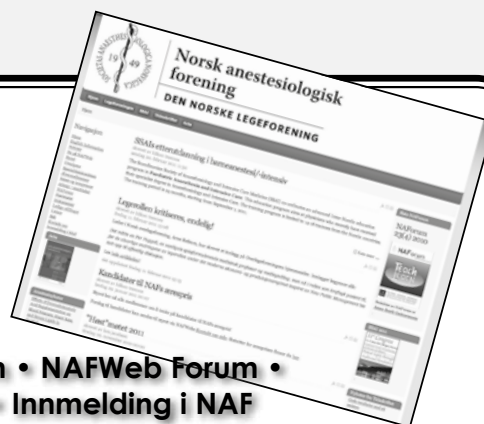
Gjennom årenes løp har en del av mine kolleger benyttet seg av sine noe lengre overlegepermisjoner til å hospitere på avdelinger i andre deler av verden. Dette er jo også en utmerket måte å få fylt opp sine faglige lagre på. Man kan virkelige få et annet syn på "gamle rutiner" når man ser hvordan noen klarer seg med veldig begrensede ressurser og andre har tilgang på mer enn vi kan håpe på.

Man lærer så lenge man lever.....

Høsthilsen fra
Anita W. Vårøy
Kristiansand, 30.08.13

NAFweb.no

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



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.

Styret 2012-2013

Leder	Anita With Vårøy Sørlandet sykehus, Kristiansand leder@nafweb.no Kontakt for Intensivutvalget
Sekretær	Marie Rønning St Olavs Hospital, Trondheim sekretar@nafweb.no Kontakt for Smerteutvalget
Kasserer	Eivinn Årdal Skjærseth St Olavs Hospital, Trondheim kasserer@nafweb.no Kontakt for Akuttutvalget
Høstmøtesekretær	Søren E. Pischke Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet, Oslo hostmote@nafweb.no Kontakt for Forskningsutvalget
Medlemssekretær	Marit Bekkevold Haukeland Universitetssykehus, Bergen medlem@nafweb.no Kontakt for Anestesiutvalget
Styremedlem (nestleder)	Linda Over Jonkman Sykehuset Levanger, Levanger Kontakt for Kvalitets- og pasientsikkerhetsutvalget
NAForum-redaktør	Anne Berit Guttormsen Haukeland Universitetssykehus, Bergen naforum@nafweb.no
NAFweb-redaktør	Håkon Trønnes St Olavs Hospital HF, Trondheim webmaster@nafweb.no

Design/layout

Akuttjournalen Arena AS
Liv K. Norland
artdirector@akuttjournalen.com

Annonser

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

Forside

www.vectorjunky.com

NAForum på internett

www.nafweb.no

Materiellfrister

nr 2-13 2. mai

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: NAFForum 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 anesthesi, Akuttmedisin og Barneanesthesi 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

ISSN 0802-5088



2 Lederen har ordet

Anita With Vårøy

3 Program NAFs første lederseminar

5 NAFstyrets hjørne

Linda Over Jonkman

6 Obligatorisk ultralydkurs i spesialistutdanningen i anesthesiologi

Eivinn Årdal Skjærseth, NAF og Birgitte Sterud, Spesialitetskomiteen

9 Velkommen til Høstmøtet

10 Program Høstmøtet 2013

12 Oversikt utstilling

13 Sakliste til Årsmøte

14 Saker til Årsmøte

38 Abstraktoversikt

40 Abstrakts

Send et innlegg til neste
NAForum
- frist 15. november



nafweb.no

Velkommen til NAFs første samling for ledere av anestesi-, intensiv-, smerte- og akuttmedisinske avdelinger!

Sted: Thon hotell Arena, rom Oslo

Tid: 22.10.2013, kl.10.00 - ca. 21

Styret i NAF har gleden av å invitere til første lederseminaret spesielt rettet mot ledere av all virksomhet innen anesthesiologi, tirsdag 22. oktober 2013. Lederseminaret i forkant av høstmøtet gir en flott anledning til å drøfte viktige problemstillinger og til å bli bedre kjent med kollegaer i lederstillinger i norske anesthesiavdelinger.

NAF-styret har fått verdifulle innspill til programmet, med bidrag fra ledere fra flere anesthesiavdelinger i Norge. Vi håper programmet faller i smak og motiverer til aktiv deltakelse. Det legges opp til relativt korte innlegg, med god mulighet for diskusjon i plenum.

NAF støtter arrangementet økonomisk, slik at kostnadene for den enkelte deltaker holdes lav. Påmeldingen er åpen: <http://www.naf13.axaco.se>

Vi ser frem til et spennende første møte og håper så mange som mulig vil delta!

PROGRAM

10.00 - 10.15	Åpning <i>NAF styre</i>
10.15 - 11.30	Hva forventer vi av gruppe 2 LiS og nyutdannede spesialister? <i>S.A. Stenersen, avdelingsoverlege Nordlandssykehus Bodø; K. Stensrud, ass. seksjonsleder OUS-RH</i>
11.30 - 12.00	Pause
12.00 - 13.00	Mellomledd eller leder? Et annet stress enn faglige utfordringer byr på. <i>S. Fasting, avdelingsoverlege ST. Olav; L.E. Kjekshus, ass. prof. Institutt for helse og samfunn, med. fakultet UiO</i>
13.00 - 14.00	Lunsj
14.00 - 15.10	Videreutdanning, CME, resertifisering av spesialister? - hva er planen videre <i>Representant Legeforeningen; representant Helsedirektoratet</i>
15.10 - 15.30	Pause
15.30 - 16.00	SSAI: nytt program perioperativ management og ledelse <i>S.E. Gisvold, St. Olav</i>
16.00 - 16.15	EBA, ESA, WFSA: betydning for norsk anesthesiologi? <i>J. Mellin-Olsen, Bærum sykehus, Vestre Viken HF</i>
16.15 - 16.45	Standard for Intensivmedisin - orientering om oppdatering <i>Eldar Søreide, SUS</i>
16.45-17.15	Pause
17.15 - 17.45	NAF styre informerer, veien fremover for lederseminar <i>NAF styre</i>
19.00	Middag på hotellet inklusive i deltakeravgift

Kjære kolleger

Styret kan nok en gang se tilbake på en innholdsrik periode og deler gjerne et glimt av det med dere.

Sommerlige følelser og minner har vi etter vårt siste styremøte i Turku som ble planlagt i sammenheng med den 32. SSAI kongressen med tema 'Focusing on the Brain'. Vi har hatt gleden av å kunne oppleve både en innholdsrik kongress mens vi samtidig aktiverte våre egne hjerner med å diskutere mange spennende aktuelle saker.

Vi har opprettet en prosjektgruppe, bestående av fem ultralydvirtuoser, en klok mann fra spesialitetskomiteen og Eivinn fra NAF-styret som leder prosjektet. Prosjektgruppen skal utvikle en obligatorisk kurspakke som skal dekke behovet for opplæring i både vaskulær tilgang, perifere nerveblokader samt FAST og FATE. Dere finner mer informasjon om prosjektet i dette NAForumet, og mer informasjon kommer fortløpende.

Også for oss i styret er det viktig å tenke miljø og budsjett:

Acta Anaesthesiologica Scandinavica – elektronisk og/eller trykt versjon av journalen: dere skal få muligheten til å velge selv. Papirløse anestesileger i framtiden?

Høstfarger har kommet til syne igjen og det betyr at Høstmøtet nærmer seg. Nytt i år er lederseminaret som er planlagt i forkant. Avdelingsledere får muligheten til å treffe hverandre og viktige tema skal belyses. Utfordringer som leder, LIS, videreutdanning og resertifisering, nytt SSAI program i Perioperativ Management og Ledelse...

Fristende å delta, ikke sant? Alle avdelingsledere er velkommen!

Framover må vi alltid se. Før vi vet ordet av det er året omme og da skal vi fortsette styrearbeidet med en ny gruppe engasjerte ildsjeler. Søren Pischke, Marie Rønning, Anita With Vårøy og Linda Over Jonkman skal takke for seg. Det blir i hvert fall flere kjente ansikter i det nye styret. Nysgjerrig? Følg med på NAFweb og meld deg gjerne hvis du er interessert å delta.

Vi gir oss ikke enda, vi møter og mailer og forbereder oss til det kommende Høstmøtet. Samtidig oppfordrer vi alle kolleger til å sende inn hva de har på hjerte. Saker behandles fortløpende. Multitasking klarer vi fint.

Vi gleder oss til å treffe dere i Lillestrøm!

Med vennlig hilsen,

Linda Over Jonkman

På vegne av NAFstyret



Obligatorisk ultralydkurs i spesialistutdanningen i anesthesiologi

Eivinn Årdal Skjærseth, NAF og Birgitte Sterud, Spesialitetskomiteen

Email eivinn@yahoo.no, bisteru@online.no

Krav til kursutdanning i den enkelte spesialitet avgjøres i prinsippet av Helse- og omsorgsdepartementet. I praksis er dette delegert til Sentralstyret, i samråd med spesialitetskomitéene. Spesialitetskomitéene har hovedansvaret for å vurdere kursutdanningens plass i spesialistutdanningen.

Generelt er det behov for å arrangere obligatoriske kurs når:

1. Sentrale deler av fagområdet ikke kan dekkes tilfredsstillende i løpet av den ordinære kliniske tjeneste ved alle godkjente utdanningsinstitusjoner.
2. Viktig teoretisk grunnlag for spesialiteten ikke kan dekkes som ledd i det løpende utdanningsprogrammet ved alle utdanningsinstitusjonene.

Dette er i tråd med Spesialitetskomiteens mandat (Generelle bestemmelser for spesialistutdanning av leger, §1a):

- c. Fremme forslag om nødvendige kurs og overvåke gjennomføringen av disse.
- e. Vurdere tiltak for kvalitetssikring av videre- og etterutdanningen, herunder ferdighetskrav, obligatoriske kurs med prøver, spesialistprøver m.v., samt holdningsskapende sider ved utdanningen.

På NAF-styrets og Spesialitetskomiteens årlige samarbeidsmøte i 2012 tok Spesialitetskomiteen opp behovet for obligatorisk kurs i ultralyd (heretter UL) for LIS i anesthesiologi. Flere LIS og overleger hadde

på forhånd kontaktet Spesialitetskomiteen om dette. Samarbeid var ønskelig, og det var enighet om at dette er en viktig satsing. Det ble avtalt at NAF-styret skulle kontakte fagmiljøet.

Det ble sendt en oppfordring til landets anestesileger, og fem ildsjeler meldte sin interesse for å drive frem et obligatorisk kurstilbud. Disse fem er allerede ansvarlige for nåværende valgfrie kurs i UL for anestesileger, og kommer fra Oslo universitetssykehus, Stavanger



Eivinn Årdal Skjærseth



Birgitte Sterud

universitetssykehus, St Olavs hospital i Trondheim og Universitetssykehuset Nord-Norge i Tromsø. Denne geografiske spredningen er viktig, både med tanke på regional og lokal forankring, men også for å kunne øke antall kurssteder og utdanningskapasiteten de kommende år. Faggruppen inngår i en prosjektgruppe, som vil jobbe for realisering av et slikt kurs. Prosjektgruppens øvrige medlemmer er representanter fra NAF-styret og spesialitetskomiteen, som har som oppgave å fasilitere prosessen. Vi har hatt vårt første møte, og er sikre på at vi skal få til dette.

UL har blitt et viktig verktøy for anestesileger. Nær samtlige sykehus i landet bruker UL for å lokalisere kar og nerver ved sentralvenøs tilgang og perifere nerveblokkader. Det er lite formell opplæring – de fleste lærer dette kun under supervisjon i praksis på avdelingene. Det er lite eller ingen formell teoretisk opplæring. Bruk av UL må ansees som sentralt i faget nå, og kvalifiserer for et obligatorisk kurs i henhold til punktene nevnt i innledningen.

UL er i høyeste grad en praktisk modalitet. Det tar tid å tilegne seg nødvendig erfaring. Et obligatorisk kurs skal tilby grunnleggende teoretisk kunnskap og gi mye hands-on trening med tett og høyt kvalifisert supervisjon. Vi ser for oss først e-læring med obligatorisk pretest som må gjennomføres før kurset, etterfulgt av fire dager med praktisk kursing. Dette vil gi deltakerne en grundig basal forståelse av UL teori, samt god tid til å legge et solid fundament for videre UL bruk. En praktisk eksamen vil avslutte hvert tema under kurset, og bidra til økt standardisering.

Den største utfordringen ligger likevel i hverdagen, der anestesilegene skal praktisere når de kommer hjem fra kurs. Målsetningen for prosjektgruppen er på sikt at lokale forhold ligger til rette for videre utvikling med kvalifisert veiledning og supervisjon. Forankring i hver

enkelt utdanningsavdeling er, og vil være, alfa og omega når det gjelder å utvikle ferdigheter og implementere praktisk kunnskap. En nasjonal kartlegging av avdelingenes kursbehov, avdekket et forsiktig estimat på 80-90 plasser per år, de første årene. Dette er en real utfordring.

Vi oppfordrer derfor avdelingsledere ved anesthesiavdelingene til å sørge for at de har overleger med god kunnskap og gode ferdigheter i bruk av UL. Vårt bidrag til å sikre dette, er å reservere kursplasser for ferdige spesialister når det obligatoriske kurset er vel i gang.

I mellomtiden mener vi det er svært viktig å utnytte de nåværende valgfrie kursene i UL, og prioritere å sende spesialister, ved avdelinger som mangler ULkompetanse, på disse kursene i 2014.

Det er godt dokumentert at bruk av UL fører til færre komplikasjoner ved sentralvaskulær tilgang og perifere nerveblokkader. Økt kompetanse på UL blant anestesileger vil også øke sikkerhet og kvalitet i diagnostikk på spesielt hjerte og lunger, men også abdomen ved traumer/ mistenkt blødning. Dette blir stadig viktigere redskaper i akutt- og intensivmedisinsk virksomhet.

Prosjektgruppen ønsker å involvere hele fagmiljøet i denne prosessen, og håper på støtte i arbeidet.

Prosjektgruppen består av:

Per Åsheim, St Olavs Hospital

Axel Sauter, OUS

Nils Petter Oveland, SUS

Bård Rannestad, UNN

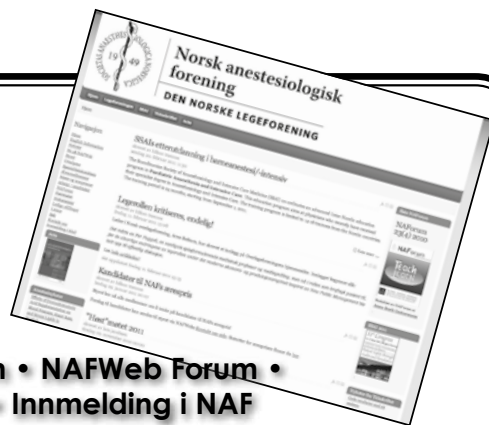
Torvind Næsheim, UNN

Lasse Grønningsæter, Spesialitetskomiteen anesthesiologi

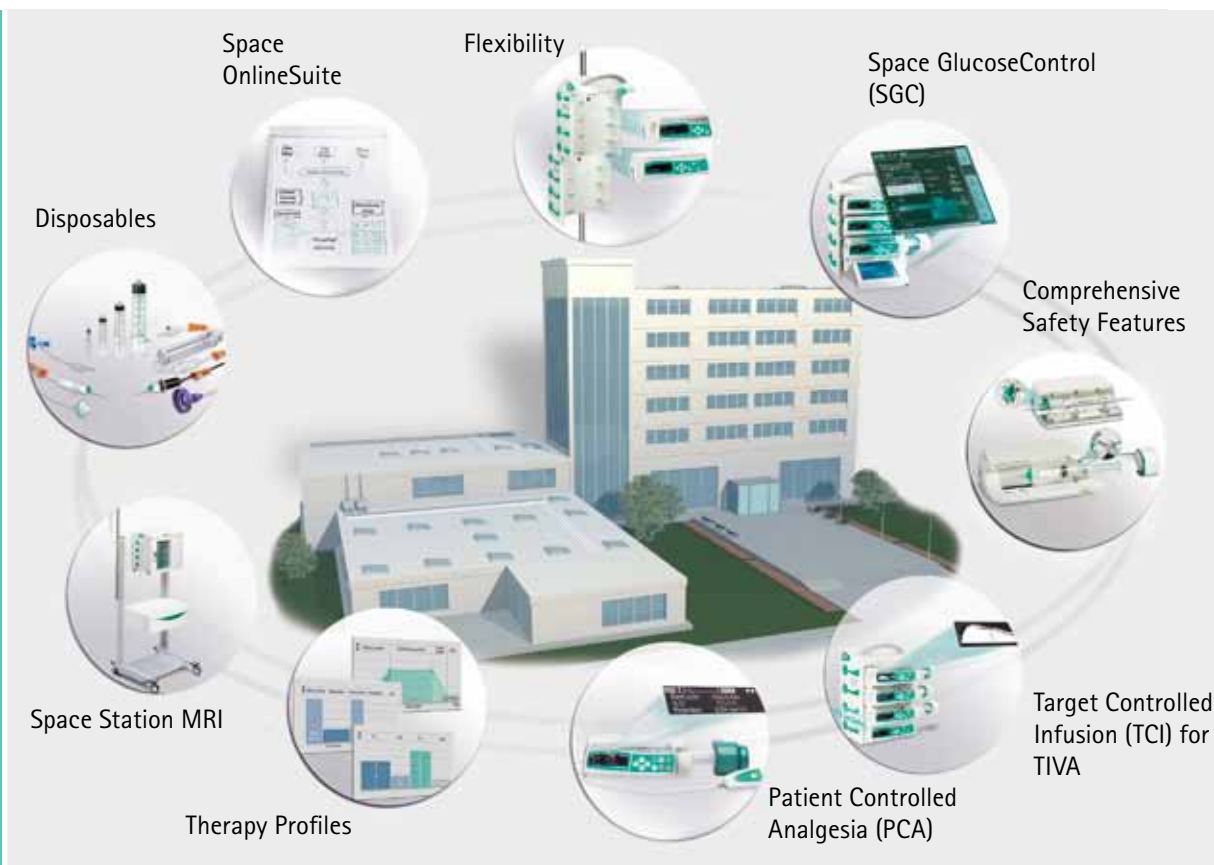
Eivinn Årdal Skjærseth, Styremedlem NAF

NAFweb.no

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



B. Braun Space – en totalløsning av moderne infusjonsterapi



B. Braun Space Infusion Systems

- To forskjellige pumpetyper
- Samme brukergrensesnitt
- For alle avdelinger på sykehuset



Velkommen til Høstmøtet

Høstmøtet 2013 arrangeres på Thon Hotel Arena på Lillestrøm, en kort tunnel unna nye Akershus universitetssykehus. Det er første gangen vi har hatt anledning til å være høstmøtearrangør - ved forrige mulighet pågikk faktisk flyttingen fra gamle SiA til nye Ahus. Der er spennende å få sjansen nå i år!

Ahus er et sykehus som har vokst utrolig raskt de siste årene. Vi har fått nye oppgaver i heftig tempo, men heldigvis også mange nye og flotte kolleger. Ahus dekker en stor populasjon, 490 000 personer, og ca. fjerdeparten av disse er yngre enn 18 år. Dette gir oss anestesileger både travle og varierte arbeidsdager og -netter.

Vi har forsøkt å la årets høstmøteprogram avspeile vår hverdag, og håper at anestesikolleger fra hele landet og med alle grader av erfaring vil finne sesjoner de har glede og nytte av. Arrangementskomitéen er imponert over bredden i innhold i de innsendte foredrag. Spesielt velkommen på podiet er yngre kolleger som deler eksperimentelle nyvinninger og lærerike kasuistikker med oss. For første gang arrangerer NAF-styret i år en samling for ledere av anesthesi-, intensiv-, smerte- og akuttmedisinske avdelinger, dagen før Høstmøtet. Dette er et flott tiltak for en gruppe kolleger som sikkert har nytte av å treffes og diskutere strategier og løsninger. Nytt av året er også at Interessegruppe for pediatrik anesthesi og intensivmedisin (IPAI) ønsker alle barneinteresserte overleger og LiS'er velkommen kvelden onsdag 23.10. Kanskje får vi i fremtiden en høstmøteuke mer i tråd med kirurgenes, med seminarer og symposier i forkant?

Vi ønsker alle velkommen til Høstmøtet i uke 43!

Signe Søvik
på vegne av lokal arrangementskomité ved Ahus



Foto: AHUS

PROGRAM NAF Høstmøte 2013

Onsdag 23. oktober

Fra	Til	Sal: Syd-Norge	Sal: Nord-Norge	Sal: Oslo
8:30	10:00	Registrering Kaffe & Utstillinger		
10:00	10:30	Åpning Høstmøtet 2013		
10:30	11:30	Scientific misconduct Steve Yentis, Chelsea & Westminster Hospital, London Møteleder: Vegard Dahl		
11:30	12:00	Kaffe & Utstillinger		
12:00	13:00	Is fast track orthopaedic surgery applicable to those over 80 years of age? Richard Griffiths, Peterborough District Hospital, England Møteleder: Vegard Dahl		
13:00	14:00	Lunsj & Utstillinger		
14:00	15:15	Intensivmedisin Møteleder: Hans Jacob Michaelsen	Akuttmedisin Møteleder: Ingvild Seem og Espen Hope Nygaard	LIS-hjørnet Hver stasjon tar 30 min og holdes to ganger
14:00	15:15	Nye behandlingsalternativ ved akutt lungesvikt Edgards Grins, Skåne universitetssjukhus, Lund Transport av pasienter på lungestøttende behandling Terje Strand, OUS	To-nivå traumeteam Marius Rehn, Ahus Traumatisk koagulopati Jostein Hagemo, OUS	Rtg. thorax for dummies Heidi Eggesbø, OUS UL-støttet plexusblokade Adam Essack, Ahus Gasslover for dummies Nic Barlow, Ahus
15:15	15:45	Kaffe & utstillinger		
15:45	16:45	Intensivmedisin Abstrakts 1-8	Akuttmedisin Abstrakts 9-15	LIS-hjørnet Hver stasjon tar 30 min og holdes to ganger Rtg. thorax for dummies Heidi Eggesbø, OUS UL-støttet plexusblokade Adam Essack, Ahus Gasslover for dummies Nic Barlow, Ahus
16:45	17:15	Kaffe & Utstillinger		
17:15	18:00	ACTA-forelesning: Møteleder: Signe Søvik Forandrer pasientens patofysiologi seg gjennom akuttkjeden? Rollen til spesialisthelsetjenesten prehospitalt Hans Morten Lossius, Stiftelsen Norsk Luftambulanse		
18:30		Møte i IPAI - Interessegruppe for Pediatrisk Anestesi og Intensivmedisin Tema: Væskebehandling ved brannskade, intensivbehandling og Regionalanestesi til barn Innledere: Gunnar Bentsen, Torleiv Haugen, Anne Berit Guttormsen, Erik Isern, Tapas serveres fra kl 19:30		



Torsdag 24.oktober

Fra	Til	Sal: Syd-Norge	Sal: Nord-Norge	Sal: Oslo
		Research feasibility in anaesthesia <i>Møteleder: Vegard Dahl</i>		
8:30	8:50	From quality improvement work to research and publications Marius Rehn, Ahus		
8:50	9:10	Parental consent or parental permission? Research in children Signe Søvik, Ahus		
9:10	9:45	Consent to research in the very old Richard Griffiths		
9:45	10:15	Kaffe & Utstillinger		
10:15	11:00	Obstetrisk anesthesi <i>Møteleder: Hanne Helene Johnsen</i>	Smerte og palliasjon <i>Møteleder: Bård Stuen Lundeland</i>	LIS-hjørnet <i>Hver stasjon tar 30 min og holdes to ganger</i>
		Misconnections and wrong injections - cathastrophes in obstetrics Steve Yentis	Blokader hos smertepasienter Kjell Torp-Joakimsen, Ahus	Innleggelse og bruk av PA-kateter - for dummies Hans Jakob Michaelsen
11:00	11:30	Nevrologiske komplikasjoner etter fødsel med neuraxial blokada Vegard Dahl, Ahus	Palliativ neuraxial analgesi - spesialblandinger Arve Nordbø	Statistikk for nybegynnere Signe Søvik
			Akutt stråleterapi - husk muligheten Anke Willke, Ahus	
11:30	12:30	Lunsj & Utstillinger		
12:30	14:00	Anestesi Abstrakts 16-24	Smerte & Intensivmedisin Abstrakts 25-33	LIS-hjørnet <i>Hver stasjon tar 30 min og holdes to ganger</i>
				Innleggelse og bruk av PA-kateter - for dummies Hans Jakob Michaelsen
				Statistikk for nybegynnere Signe Søvik
14:00	14:45	Kaffe & Utstillinger		
14:45	15:30	<i>Møteleder: Vegard Dahl</i> Blogging under pågående nyfødt-resuscitering? Et endret arbeidsliv Margrete von Tangen, OUS Bjørn Erik Thon, Datatilsynet		
15:30	15:50	Spesialitetskomitéen informerer Birgitte Sterud m.fl.		
16:00	17:00	Årsmøte NAF		
19:00		Festmiddag		

Fredag 25.oktober

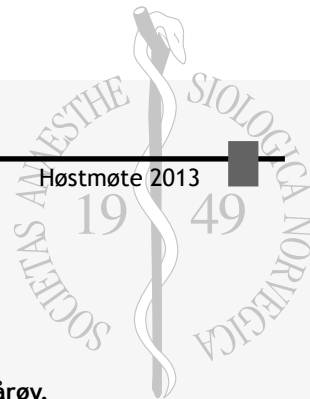
Fra	Til	Sal: Syd-Norge
8:30	9:00	<i>Møteleder: Signe Søvik</i> Helsetilsynets utrykningsgruppe - hva er lærdommen om pasientsikkerhet i anesthesiologi? Erik Solligård, St. Olavs Hospital Kvalitets- og pasientsikkerhetsutvalget presenterer sitt arbeid Guttorm Bratlebø, Haukeland universitetssykehus, m.fl
9:00	9:45	Otto Mollestads minneforelesning: Pål Klepstad Utdeling av minnepris
9:45	10:30	Kaffe & Utstillinger
10:30	12:00	Etikk og prioritering: Anestesilege i portvaktfunksjon. Er det alltid vi som må si nei? <i>Møteleder: Martin Flückiger</i> Innleder 1: Behandlende organspesialist: Christian Gartmann, Lungelege, Ahus Innleder 2: LIS i vakt: Anja Sandemose, Ahus Innleder 3: Intensivistens perspektiv: Torleiv Lorentsen, OUS Innleder 4: Hvorfor er åpen prioriteringsdebatt viktig? Cecilie Daae, divisjonsdirektør spesialisthelsetjenesten, Helsedirektoratet Innleder 5: Etisk vurdering: Per Nortvedt, leder Senter for medisinsk etikk Innleder 6: Legeforeningens holdning: Hege Gjessing Åpen diskusjon
12:00	12:15	Avslutning ved NAF-leder og arrangementskomite

NAFs Høstmøte 2013 - Oversikt utstilling

AKUMED AS	GM MEDICAL AS/MEQ NORDIC	SNØGG AS
ASTELLAS PHARMA	INCLINO/MEDIDYNE	SOBI
BARD NORWAY AS	JACOMEDIC AS	THERMO FISHER SCIENTIFIC
B. BRAUN	KARL STORZ NORGE	3M NORGE
CSL BEHRING	ONEMED AS	VINGMED AS
DEN NORSKE ETERFABRIKK	PHYSIO CONTROL NORWAY AS	ZONARE MEDICAL SYSTEMS AS
EDWARDS LIFESCIENCES	PULS AS	
GE HEALTHCARE NORGE AS	PURE MEDICAL	

Saksliste til Årsmøte

Høstmøte 2013



Lillestrøm, torsdag 24. oktober 2013

- 2013-01 Åpning høstmøtesekretær Søren Pischke, stedfortreder for leder Anita With Vårøy.
- 2013-02 Godkjenning av innkalling og saksliste
- 2013-03 Valg av ordstyrer
- 2013-04 Valg av referent
- 2013-05 Valg av kontrollører
- 2013-06-1 Årsmelding fra Styret i NAF
- 2013-06-2 Årsmelding fra Anestesiutvalget (ANU)
- 2013-06-3 Årsmelding fra Intensivutvalget (IU)
- 2013-06-4 Årsmelding fra Akuttutvalget (AKU)
- 2013-06-5 Årsmelding fra Smerteutvalget (SU)
- 2013-06-6 Årsmelding fra Utvalg for pasientsikkerhet og kvalitet (UPK)
- 2013-06-7 Årsmelding fra Forskningsutvalget (FU)
- 2013-07 Saker fra styret
- 2013-08 Årsmelding - Stiftelsen "Institutt til fremme av anestesilogisk forskning"
- 2013-09 Årsmelding - NAF økonomi 2012 og forslag til budsjett 2014
- 2013-10 Forslag til kontingent 2014
- 2013-11 Valgkomiteens innstilling
 - Medlemmer til styret
 - Representant til SSAI
 - Representant til UEMS
 - Forslag til representanter til Spesialitetskomiteen
- 2013-12 Årsmelding fra NAFWeb
- 2013-13 Årsmelding fra NAForum
- 2013-14 Årsmelding fra Spesialitetskomiteen
- 2013-15 Årsmelding fra SSAI
- 2013-16 Årsmelding fra UEMS

Etter valget på Høstmøtet 2011, ble styret sammensatt av gjen- og nyvalgte medlemmer. Lederen, Per Meinich, måtte trekke seg og sammensetningen av styret måtte derfor endres fra årsskiftet. Resultatet ble at fire av seks styremedlemmer var nyvalgte.

Det ble i løpet av året gjennomført fire styremøter og i tiden mellom disse ble kontakten opprettholdt ved hjelp av hyppig mailkorrespondanse hvor aktuelle saker ble behandlet fortløpende.

Kontakten med NAF's medlemmer var god gjennom hele året og det kom flere innspill som vi hadde stor glede og nytte av å arbeide videre med.

Våre underutvalg har vært svært aktive på hver sine kanter og enkelte saker har vært tidkrevende. Noen saker kunne ikke avsluttes i løpet av året, men krevde stort engasjement videre. Blant annet ble det gjennomført en kartlegging av smertebehandling og –utdanning ved alle landets anesthesiavdelinger høsten 2012.

Utvalgene har kommet med innspill og gjort oss oppmerksomme på flere saker som er av stor viktighet for anestesifaget. Dette har vært et svært givende samarbeid.

NAF støtter fortsatt utdanning av anesthesiologer i lavinntektsland.

Styret har, delvis ved hjelp av NAF-medlemmer, vært representert på flere internasjonale kongresser. Vi setter stor pris på denne assistansen når det har vært vanskelig for oss å delta.

Redaktøren for NAFforum, Anne Berit Guttormsen og NAFweb redaktør Håkon Trønnes, gir oss, med sitt utrolige pågangsmot, to nyttige arbeidsverktøy.

Styrets sammensetning:

Leder; Anita With Vårøy, Sørlandet Sykehus, Kristiansand. Styrets representant i Intensivutvalget

Nestleder; Linda Over Jonkman, Sykehuset Levanger. Styrets representant i Pasientsikkerhet- og Kvalitetsutvalget

Sekretær; Marie Rønning, St.Olavs Hospital. Styrets representant i Smerteutvalget

Kasserer; Eivinn Årdal Skjærseth, St.Olavs Hospital. Styrets representant i Akuttutvalget

Høstmøtesekretær; Søren E. Pischke, Oslo Universitetssykehus RH. Styrets representant i Forskningsutvalget

Medlemssekretær; Marit Bekkevold, Haukeland Universitetssykehus. Styrets representant i Anestesiutvalget.

Kristiansand, 30.08.13

Anita W. Vårøy

Leder

Utvalget har siden 2012 bestått av følgende medlemmer:

Siv C. Høymork, Gunnar Waage Skjeflo, Wenche Bakken Børke, Alf Christoffer Ødegård og Else-Marie Ringvold(leder). I tillegg har Marit Bekkevold fra styret i NAF møtt på et av møtene.

Kontakten med styret i NAF anses som god.

Siv C høymork ønsker å gå ut av utvalget ved Høstmøtet. Resten av det nåværende utvalget ønsker å fortsette neste år, men kan godt tenke seg flere medlemmer. Utvalget ser det som fordelaktig at flere områder av anestesilogien er representert (kunnskapssenteret, barneanestesi, avdelingsledelse), men skulle ønske seg flere yngre representanter, medlemmer som arbeider ved sykehus utenfor det sentrale Østland og medlemmer som arbeider med generell anestesilogi.

Utvalget har avholdt tre møter i perioden i henholdsvis Tønsberg, Oslo og Gardermoen i tillegg til utstrakt mailveksling om enkeltsaker. Et av møtene(september 2012) er referert i forrige årsmelding og innholdet refereres derfor ikke her.

Utvalget har et ønske om at NAF Forum oppdateres noe oftere enn nå og at møtereferatene fra utvalgene samt kontaktinformasjon til utvalsmedlemmer kan legges ut på foreningens nettsider.

Følgende saker har vært behandlet i utvalget:

1. Akuttfunksjon ved lokalsykehus

Utvalget har utarbeidet forslag til policynotat som via styret i NAF har blitt oversendt til DNLf angående behov for anestesikompetanse ved akutt indremedisinsk virksomhet

2. Pasientsikkerhetskampanjen

Har vært diskutert på alle møter, særlig de innsatsområder som har betydning for anesthesiologers arbeid, i særdeleshett sjekkliste trygg kirurgi og dennes implementering. Her støtter utvalget fullt opp om Helsinkideklarasjonen. Imidlertid er vi også diskutert de andre innsatsområdene, som for eksempel prosedyre/sjekkliste ved innleggelse av sentrale venekatetre. Her er utvalget bekymret for ressursbruken satt opp mot den forventede effekten av kampanjen

3. Sedasjon av pasienter for diagnostiske prosedyrer og småkirurgi

Utvalget har besluttet å gå gjennom Norsk Standard for Anestesi vinteren 2013/2014 for å vurdere en revisjon, spesielt med tanke på krav til kompetanse ved medikamentell sedasjon og krav til anesthesiologisk kompetanse ved akuttsykehus(se sak nr 1)

4. Meldeordningen for pasientrelaterte avvik

Denne har vært diskutert og kritisert i utvalget. Hva som meldes virker nokså tilfeldig og tilbakemeldingene gir ikke grunnlag for kvalitetsforbedrende arbeid. Utvalget har et ønske om at styret eller pasientsikkerhetsutvalget tar initiativ til å forsøke å samstemme avviksdefinisjoner innenfor faget. Først da har vi mulighet til å utarbeide statistikk som kan brukes til systematisk kvalitetsforbedring

5. Nye nasjonale retningslinjer for ECT

Utvalget har fått gjennomslag for å at en representant fra NAF skal være med på å utarbeide nye nasjonale retningslinjer for ECT

6. Retningslinjer for preoperativ vurdering av pasienter med Down's syndrom

Saken har vært diskutert både på mail og i et utvalgsmøte. Som et ledd i den generelle utredningen av disse pasientene bør derfor nakken kartlegges. Dette er tatt inn i "Generell veileder i pediatri". Ved planlegging av anestesi må det tas hensyn til denne potensielle instabiliteten. Utvalget har diskutert om vi skulle prøve å få til en felles nasjonal prosedyre. Utvalget tror imidlertid ikke det er realistisk å få de ulike avdelingene i landet til å slutte opp en felles nasjonal prosedyre og dermed ikke verdt strevet med å utarbeide en slik.

7. Andre diskusjonssaker/Orienteringssaker

- ESAs pasientsikkerhetssatsing, UEMS/EBA? Anestesiutvalget og pasientsikkerhetsutvalget bør gå opp en grense hvordan vi skal viderebringe dette arbeidet i Norge. Inntil videre regner vi med at pasientsikkerhetsutvalget følger opp dette og kontakter oss dersom vi skal bidra på noe vis, og at styret koordinerer arbeidet i de to utvalgene.
- Hva med avgrensningen mellom intensivmedisin og anestesi i framtida? Dette er særlig relevant nå som den framtidige spesialiststrukturen er under revisjon. Ønsker vi to separate spesialiteter? Dette ønskes diskutert på årsmøtet på høstmøtet (styret).
- Vi har diskutert om utvalget bør ta initiativ til å etablere kvalitetsindikatorer for anestesi. Mange av de nasjonale kvalitetsindikatorene som er etablert, går på prosess og service, ikke behandlingsresultater. Det er også tidligere gjort et arbeid i Legeforeningen om kvalitetsindikatorer, der det ble levert en del fra NAF. Kanskje vi bør starte med å definere hva god anestesi er.
- Nasjonal kjernejournal: NAF har fått gjennomslag for anestesiutvalgets forslag om å ta inn anestesikomplikasjoner i nasjonal kjernejournal

Tønsberg, 28.08.13

Else-Marie Ringvold

Leder

6-3 Årsmelding Intensivutvalget

Høstmøte 2013

Intensivutvalget består av medlemmene Eldar Søreide (SUS, Stavanger, ny leder), Hans Flaatten (HUS, Bergen), Pål Klepstad (St. Olav, Trondheim) og Anniken Haavind (UNN, Tromsø).

Hovedsaken i utvalget har vært arbeidet med ny Standard for Intensivmedisin (sist revidert 2001). Den er således overmoden for revisjon. Arbeidet gjøres på vegne av NAF og ikke Helsedirektoratet denne gang. Målet er å få godkjent ny Standard for Intensivmedisin på Høstmøtet 2014.

I dette viktige arbeidet så vi det som svært viktig å samarbeide med Norsk Sykepleieforbund Landsgruppe for Intensivsykepleiergruppe (NSFLIS). NAF styret støttet ideen og NSFLIS var veldig positive til å delta slik at NSFLIS leder Sigbjørn Flatland (OUS, Oslo) og Siv K. Stafseth (OUS, Oslo) nå deltar i videre arbeid. I tillegg har vi fått med en intensivmedisin fra Helse Sør-Øst i arbeidet. Elin Helset (OUS, Oslo) har sagt ja. I tillegg er en bred Høringsgruppe under etablering. Her vil vi at intensivsykepleiere, anestesiloger og andre leger med arbeidssted på alle typer intensivenheter i Norge skal delta.

På årets Høstmøte vil vi presentere innholdsoversikten med fokus på de punktene vi mener er mest kontroversielle og viktige å diskutere. Det er ingen tvil om at fremtidens intensivmedisin er i støpeskjeen, også i Norge. Dette gjelder innhold og organisering, kompetansekrav, nivå inndeling og ikke minst anestesilogens fremtidige rolle. Vår spesialitet har muliggjort høy kvalitet intensivmedisin i Norge i 60 år og bør fortsette med å være i ledelsen. Fremtidens utfordringer vil dog kreve at vi gjør noen justeringer i organiseringen og oppgraderer kompetansekravene.

Har du kommentarer og innspill til denne «løypemeldingen» så send gjerne en email til eldar.soreide@sus.no

Stavanger september 2013

Eldar Søreide

3M Health Care

Tegaderm™ antimikrobielle IV-bandasje



3M™ Tegaderm™ CHG

- Klorheksidinglukonat IV-bandasje
- Den første antimikrobielle IV-bandasjen
- Enkel, pålitelig, sikker

www.3M.no/helse



6-4 Årsmelding Akuttutvalget

Høstmøte 2013

Medlemmer

Per Bredmose (bredmose@hotmail.com), Anne-Cathrine Braarud (annass@online.no), Andreas E. Hansen: (sbhdre@uus.no), Åke Erling Andresen (aakand@sb-hf.no), Lars Jacobsen (lars.jacobsen@me.com), Oddvar Kvalsvik (kvalsvik.oddvar@gmail.com), Harald Stordahl (Leder, harastor@gmail.com), Eivinn Årdal Skjærseth (Kontaktperson NAF, eivinn@ yahoo.no)

Akuttutvalget har hatt følgende saker til behandling under året.

1. Veileder for prehospitalet transport av pasienter, herunder intensivpasienter.
2. Revisjon av Standard for prehospitalet akuttmedisin.
3. Innspill ift forslag om ny spesialitetsstruktur.
4. Leder deltok på informasjonsmøte i Helsedirektoratet, om akuttmedisinske tjenester.

De to førstnevnte saker er saker utvalget har startet et arbeid på, men som fortsatt mangler retning. Dette skyldes bl.a ny sammensetning av utvalget, og ny leder fra i vår.

Utvalget har hatt ett møte, dessverre med stort frafall.

6-5 Årsmelding Smerteutvalget

Høstmøte 2013

Smerteutvalget består nå av:

Harald Breivik (Leder av Smerteutvalget i NAF), Jon Ole Reiten, Olav Magnus S Fredheim, Kirsti Bjune, Tone Høivik, Marie Rønning er liaison fra NAF-styret til Smerteutvalget

Smerteutvalget hadde arbeidsmøte i februar 2013 ved Rikshospitalet der vi fikk rapport om spørreskjemaundersøkelsen som Styret i NAF gjorde til anestesivdelinger med smerteklinisk virksomhet.

Det kom svar fra 3 av 5 universitetsavdelinger (gruppe I avdelinger), og tonen derfra var at de hadde rimelig bra organisert undervisning og erfaringsgrunnlag for LISene der.

Det kom ikke svar fra den største avdelingen med de største problemene (OUS).

Jeg kan bekrefte at tilstanden er bare blitt tydelig verre ved OUS. Ved Rikshospitalet der det har vært vel organiserte akutt-postoperative virksomheter og en smertepoliklinikk med allsidig pasient behandling, ved denne avdelingen kommer det nesten aldri LISer innom og deltar i den smertemedisinske virksomheten, enda de på papiret har rotasjon til «smerte».

De er satt opp til å være ved smerteklinikken etter kl 12.00. Men kommer oftest ikke fra der de har startet anestesi på formiddagen. Ved Ullevål er det ingen tilbud om smerteklinisk virksomhet.

På Aker er det en travel smerteklinisk virksomhet, men ingen LISer er innom der.

Så konklusjonen på dette er at dette sykehuset må si klart fra at LISer her ikke får smerteklinisk undervisning eller erfaring.

Dersom slik erfaring fortsatt skal være en del av den obligatoriske tjeneste/erfaring for å bli godkjent som spesialist i anestesilogi i Norge, så må dette komme fra andre sykehus enn OUS.

Av positive ting som har hendt siste året er at Sentralstyret i DNLF nå går inn for at smertemedisin som kompetansekrav område skal utredes videre.

Harald Breivik var med i et foreløpig arbeidsutvalg for dette prosjektet, og leder av arbeidsgruppen, Unni Kirste, ber om bekreftelse på hvem som skal være representant fra NAF videre i arbeidsgruppen som nå tar for seg planleggingen i detalj av hva kompetanse i smertemedisin skal bety i Norge. Det finnes allerede i Finland, i Sverige er det en egen subspecialitet i algologi.

Det kan være riktig at en «yngre» person deltar i dette utvalget?

Harald Breivik

Leder av Smerteutvalget i NAF

Utvalgets medlemmer

Ewa Gaweckia, Jannicke Mellin-Olsen, Sigurd Fasting, Ole Vinorum og Guttorm Brattebø (leder). I tillegg har Linda Over Jonkman deltatt fra styret.

Utvalget har hatt et møte siden forrige generalforsamling. Av saker som har vært behandlet kan nevnes:

Samarbeid med styret i NAF og andre

Utvalget har hatt et tett samarbeid med styret siste år, og det er ønskelig at styret har en representant i utvalget. Våre referat blir sendt til styret og vi får styrets referat. Etter henstilling fra utvalget har vi fått innpass på Høstmøtet, slik at kvalitet & sikkerhet får en fast plass på programmet. Det er ønskelig med ca 2 timer tilgjengelig på programmet for Høstmøte 2014. Utvalget foreslår fortsatt at et av de tema som kan tas opp her er "Det hendte hos oss...". Ulike sider ved innføringen og vedlikehold av WHO's sjekkliste er et annet relevant tema som kan tas opp. Styret i NAF bør benytte enhver anledning når det kommer utspill og oppslag i media om pasientsikkerhetsrelaterte saker, for å kommentere og fortelle om vårt engasjement i dette arbeidet. Utvalget har her stilt flere av sine medlemmer til disposisjon for NAF.

Utvalget har også fått til en uformell kontakt med anestesikolleger i Statens Helsetilsyn for å kunne utveksle meninger og nyttig informasjon om relevante tema.

Innspill til NAF om registrering av anestesivirksomhet

Utvalget har oppfordret Styret i NAF til å sende en oppfordring til alle landets anesthesiavdelinger og medlemmer, om å registrere et utvalg av uønskede hendelser / avvik / problemer/ komplikasjoner. Målet er et oppdatert og enhetlig system for registrering av avvik & problemer. Dette kan fungere som et utgangspunkt for interne forbedringstiltak og bedret samarbeid regionalt og nasjonalt om pasientsikkerhetsarbeid generelt. Utvalget har kontakt med de andre utvalgene i NAF, og saken følges videre.

Høringsinnspill

Utvalget har også kommet med innspill til styret om høringsuttalelser, som er publisert i NAForum.

Oppdatering fra EBA / ESA Task Force on Patient Safety & Helsinkideklarasjonen om pasientsikkerhet i anesthesiologi

Både Jannicke Mellin-Olsen og Guttorm Brattebø er NAFs medlemmer i European Board of Anaesthesiology (EBA) og arbeidsgruppen om pasientsikkerhet som er etablert sammen med European Society of Anaesthesiology (ESA). Arbeidsgruppen presenterte på årets ESA-konferanse i Barcelona et «starter kit» for kolleger som ønsker å forsøke å gjøre tiltak innen pasientsikkert på sin avdeling. «Kit-et» ble presentert som en minnepinne for alle konferansedeltakerne. Her finner man både forelesninger, eksempler på protokoller og web-foredrag. Innholdet er nå fritt tilgjengelig på ESAs hjemmeside: <http://www.esahq.org/enews/PatientSafety/CLICK-HERE.html>

Videre har arbeidsgruppen tidligere publisert et registreringsskjema på ESAs hjemmeside, hvor alle avdelinger som har tilsluttet seg Helsinkideklarasjonen om pasientsikkerhet inviteres til å rapportere pasientsikkerhetsdata. Skjemaet finnes på nettsiden til ESA:

<http://www.euroanaesthesia.org/sitecore/Content/Publications/Helsinki%20Declaration/Task%20Force.aspx>

Utvalget ber styret i NAF om å oppfordre alle norske anesthesiavdelinger om å slutte opp om dette initiativet. Videre ønsker man også å samle ulike protokoller for håndtering av de akutte livstruende situasjoner som kan oppstå ifm anestesi, på samme hjemmeside. Her kan avdelinger som ikke finner slike på norsk, kanskje finne eksempler fra andre land.

På konferansen ble også en ny paraplyorganisasjon for pasientsikkerhet lansert: «European Patient Safety Foundation – EUPSF». Det blir spennende å se hvordan denne evt. skal kunne gi noe mer enn det som allerede eksisterer innen dette feltet.

Rutiner for "plutselig uventede dødsfall"

Alle avdelinger bør ha slike rutiner, slik at det ikke oppstår usikkerhet mht hvordan man skal håndtere slike hendelser, for eksempel at vedkommende lege umiddelbart kan få avløsning fra kolleger. NAF har tilskrevet alle avdelinger med oppfordring til få utarbeide slike rutiner dersom man ikke allerede har det. Eksempler på slike rutiner har vært publisert i NAForum.

Andre saker

NAFs medlemmer er hjertelig velkomne til å komme med innspill til utvalget ved å kontakte lederen via guttorm.brattebo@helse-bergen.no

Bergen, 20. september 2013

Guttorm Brattebø

Fenylefrin nå som
registrert legemiddel
i Norge



Nyhet!

Fenylefrin Abcur

UTEN KONSERVERINGSMIDLER

0,1 mg/ ml 10 x 5 ml glassampuller • 0,05 mg/ ml 10 x 10 ml glassampuller

MT innehaver: Abcur AB

Lokal representant: A/S Den norske Eterfabrikk, Postboks 10 Bøler, 0620 Oslo.



Fenylefrin Abcur Adrenergikum. ATC-nr.: C01C A06

INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 0,05 mg/ml og 0,1 mg/ml: 1 ml inneholder: Fenylefrinhydroklorid tilsv. fenylefrin 0,05 mg, resp. 0,1 mg, natriumklorid tilsv. natrium 0,16 mmol (3,7 mg), natriumsitrat, vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: Behandling av hypotensjon under generell anestesi.

Dosering: Bør kun administreres av helsepersonell med adekvat opplæring og erfaring relevant for sikker bruk. Voksne: I.v. bolus-injeksjon: Vanlig dose er 0,05 mg, kan gjentas inntil ønsket effekt er oppnådd. Ved alvorlig hypotensjon kan dosen økes, men ikke overstige 0,1 mg som en bolusdose. Kontinuerlig infusjon: Initiell dose er 0,025-0,05 mg/minutt. Dosene kan enten økes eller reduseres for å opprettholde systolisk blodtrykk nær verdien ved baseline. Doser mellom 0,025-0,1 mg/minutt er antatt å være effektive. Spesielle pasientgrupper: Nedsatt leverfunksjon: Økte doser kan være nødvendig. Nedsatt nyrefunksjon: Lavere doser kan være nødvendig. Eldre: Forsiktighet bør utvises. Administrering: Parenteral administrering. I.v. bolusinjeksjon eller i.v. infusjon.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Bør ikke brukes ved alvorlig hypertensjon eller perifer vaskulær svikt. Dette kan føre til iskemi med risiko for gangren eller vaskulær trombose. Samtidig bruk av indirekte sympatomimetika (efedrin, metylfenidat, pseudoefedrin): Risiko for vasokonstriksjon og/eller hypertensiv krise. Samtidig bruk av alfasympatomimetika (oral og/eller nasal bruk) (etilefrin, midodrin, nafazolin, oksymetazolin, synefrin, tetryzolin, tuaminoheptan, tymazolin): Risiko for vasokonstriksjon og/eller hypertensiv krise.

Forsiktighetsregler: Arterielt blodtrykk bør overvåkes under behandling. Bør gis med forsiktighet ved diabetes, arteriell hypertensjon, ukontrollert hypertyreoidisme, koronar arteriell sykdom og kroniske hjertesykdommer, bradykardi, delvis hjerteblokk. Kan føre til redusert minuttvolum. Bør derfor administreres med svært stor forsiktighet ved arteriosklerose, hos eldre og ved nedsatt cerebral eller koronar sirkulasjon. Hos pasienter med alvorlig hjertesvikt eller kardiogent sjokk kan fenylefrin føre til forverring av hjertesvikten som et resultat av induert vasokonstriksjon (økt «afterload»). Ved medisinske tilstander som redusert minuttvolum eller perifer vaskulær sykdom, bør dosereduksjon eller stopp av fenylefrin vurderes dersom det hyppig registreres tegn på påvirkning av vitale organ og lavt blodtrykk.

Interaksjoner: Se også Kontraindikasjoner. Kombinasjoner som ikke anbefales: Dopaminerge ergotalkaloider (bromokriptin, kabergolin, lisurid, pergolid), vasokonstriktoriske ergotalkaloider (dihydroergotamin, ergotamin, metylergometrin eller metysergid), linezolid: Risiko for vasokonstriksjon og/eller hypertensiv krise. Kombinasjoner som krever forsiktighet ved bruk: Selektive (moklobemid, toloksaton) og ikke-selektive (iproniazid, nialamid) MAO-hemmere: Risiko for forlenget effekt av fenylefrin kan ikke utelukkes.

Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet: Potensiell risiko er ukjent. Skal ikke brukes under graviditet hvis ikke helt nødvendig. Amming: Små mengder skilles ut i morsmelk. Skal ikke brukes ved amming med mindre potensiell nytte oppveier potensiell risiko. Fertilitet: Ukjent.

Bivirkninger: Ingen dokumentasjon for vurdering av frekvens. De fleste bivirkningene er doseavhengige og er en konsekvens av farmakodynamisk profil. Hjerne/kar: Refleksbradykardi, arytmier, angina-smarter, hypertensjon. Nevrologiske: Hodepine. Psykiske: Oppstemthet, agitasjon. Øvrige: Ekstravasasjon kan forårsake vevsnekrose. Fentolamin bør brukes for å reversere iskemi sekundært til en hver alfa-antagonist.

Overdosering/Forgiftning: Kan føre til prematur ventrikulær kontraksjon og korte paroksysmale episoder av ventrikulær takykardi. Ved en signifikant økning av blodtrykket kan refleksbradykardi forventes. Kan føre til hypertensiv krise.

Andre opplysninger: Må ikke blandes med alkaliske oppløsninger, jernsalter eller andre metaller.

Pakninger og priser per dato: 05.09.2013: 0,05 mg/ml: 5 x 10 ml (glassamp.) kr 888,40 og 0,1 mg/ml: 10 x 5 ml (glassamp) kr 888,40.

6-7 Årsmelding Forskningsutvalget

Høstmøte 2013

Medlemmer

Björg Elvevoll (HUS), Eldrid Langesæter (OUS, Rikshospitalet), Jostein Hagemo (OUS, Ullevål), Ole Magnus Filseth (UNN) og Andreas Barratt-Due (OUS, Rikshospitalet). Utvalget skal etter vedtektene ha 5 medlemmer.

Møter

FU har hatt ett møte siste året.

Viktigste saker

- Primær oppgaven til FU i år har vært å administrere abstraktene som sendes inn til Høstmøtet, vurdere disse og organisere presentasjonene.
- FU har vurdert kandidater til forskningsprisen og kommet fram til en enstemmig innstilling. De nye statuttene for Forskningsprisen gjør det mulig å nominere kandidater. I forbindelse med årets tildeling har det ikke kommet inn noen nominasjoner utover dem FU selv har fremmet.
- Stiftelsen Anesthesiologisk Forskning tildeler årlig 2 stipend på 15.000 kroner hver. Av en liste på 12 søkere har FU innstilt 4 kandidater.

Oslo, 11. september 2013

På vegne av Forskningsutvalget

Andreas Barratt-Due, Leder

8A Årsmelding Stiftelsen "Institutt til fremme av anesthesiologisk forskning"

Høstmøte 2013

Stiftelsens styre sammensetning i 2013:

leder: Per Meinich (tidligere leder NAF)

styremedlem: Søren Pischke (styremedlem NAF)

styremedlem Andreas Barratt-Due (leder FU)

Stiftelsen har etter planen ikke delt ut stipend i 2012. Regnskapet 2012 viser renteinntekter på 14.552 NOK. Regnskapet er revidert av Ernst&Young, Bergen AS.

Renteutbytte fra 2012 vil bli benyttet for en stipend som deles ut i 2013. I tillegg har NAF styre bevilget 15.048 NOK som deles ut iht. stiftelsens regler og stiftelsens formål som forskningsstipend, slik at det vil bli delt ut to stipend à 15.000 NOK i 2013.

Stipend ble utlyst i NAFForum og via epost til alle medlemmer og forskningsutvalg (FU) i NAF har mottatt 12 søknader for disse 4 stipend. Jmf. stiftelsens regler rangerer FU anonymiserte søknadene etter fastsatte kriterier og stiftelsens styre velger to mottakere av stipend fra denne listen.

Stiftelsens styre vil ha et styremøte i forkant av høstmøtet 2013.

Per Meinich og Søren Pischke fratrer styrevervet iht. stiftelsens regler 31.12. 2013.

Nyvalgte leder i NAF og et NAF styremedlem skal erstatte fratrådte styremedlemmer i stiftelsen og velges av årsmøtet etter innstilling fra valgkomiteen.

Stiftelsens styre vil presentere for årsmøte status av stiftelsen og ønsker innspill fra årsmøtet angående videre finansiering av forskningsstipend gjennom NAF.

Til styret i
Stiftelsen Institutt til fremme av anesthesiologisk forening

REVISORS BERETNING

Uttalelse om årsregnskapet

Vi har revidert årsregnskapet for Stiftelsen Institutt til fremme av anesthesiologisk forening, som består av balanse per 31. desember 2012, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

Styrets ansvar for årsregnskapet

Styret er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge, og for slik intern kontroll som styret finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

Revisors oppgaver og plikter

Vår oppgave er å gi uttrykk for en mening om dette årsregnskapet på bakgrunn av vår revisjon. Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder International Standards on Auditing. Revisjonsstandardene krever at vi etterlever etiske krav og planlegger og gjennomfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon.

En revisjon innebærer utførelse av handlinger for å innhente revisjonsbevis for beløpene og opplysningene i årsregnskapet. De valgte handlingene avhenger av revisors skjønn, herunder vurderingen av risikoene for at årsregnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, enten det skyldes misligheter eller feil. Ved en slik risikovurdering tar revisor hensyn til den interne kontrollen som er relevant for stiftelsens utarbeidelse av et årsregnskap som gir et rettviseende bilde. Formålet er å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av stiftelsens interne kontroll. En revisjon omfatter også en vurdering av om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimatene utarbeidet av ledelsen er rimelige, samt en vurdering av den samlede presentasjonen av årsregnskapet.

Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Konklusjon

Etter vår mening er årsregnskapet for Stiftelsen Institutt til fremme av anesthesiologisk forening avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av stiftelsens finansielle stilling per 31. desember 2012 og av dens resultater for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Uttalelse om øvrige forhold*Konklusjon om årsberetningen*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon

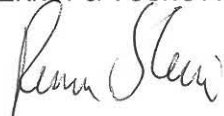
Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at styret har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av stiftelsens regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.

Konklusjon om utdelinger og forvaltning

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000, mener vi stiftelsen er forvaltet i samsvar med lov, stiftelsens formål og vedtektene for øvrig.

Bergen, 27. juni 2013

ERNST & YOUNG AS



Rune Skeie
statsautorisert revisor

Blødningsstopp med spesifikk behandling



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

Riastap har erstattet den tidligere lisenspreparatet Haemocomplettan 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 betyr rask administrering.



Riastap 1 g, pulver til injeksjons-/infusjonsvæske, oppløsning, 1 g: Hvert hetteglass inneh.: Humanfibrinogen 1 g, humant albumin, L-argininhydroklorid, natriumhydroksid, natriumklorid, natriumsitrat (natriumj inntil 164 mg). Indikasjoner: Behandling av blødning hos pasienter med medfødt hypo- eller afibrinogenemi med blødningstendens. Riastap er reseptbelagt. Pris NOK 4 766,90 (okt 2013). Preparatomtale 18.04.2011. 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.

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

Kontoradresse i Norge:
Postboks 80
NO-3166 TOLVSRØD
Tel: +47 941 99 939

Norsk Anestesiologisk Forening (NAF) er en fagmedisinsk forening stiftet i 1949, under Den norske legeforening (Dnlf). Foreningen arbeider for å høyne norsk anestesiologisk standard, ivaretar medlemmers interesser, og fremmer samarbeid med internasjonale foreninger med samme formål. Foreningen er registrert i Enhetsregisteret i Brønnøysund.

Foreningen har en positiv medlemsutvikling, og har 1175 tellende medlemmer primo 2013, av disse er 789 godkjente spesialister. Foreningens egenkapital var ved utgangen av 2012 på 1 821 600 kroner, mot 1 636 822 kroner ved årets start.

De seks underutvalgene ivaretar viktige funksjoner i forhold til foreningens målsetting. Det er gledelig å kunne bemerke økende aktivitet i underutvalgene. Smerteutvalget har jobbet hardt for å øke fokuset på uheldig organisering av smertebehandlingen nasjonalt, og konsekvensen dette får for leger i spesialisering. Kvalitetsutvalget utmerker seg med engasjement og solide høringsvar som setter tydelige spor.

NAForum fortsetter en god trend, med interessant innhold og solid finansiell styring. Bladet profilerer NAF på en særdeles god måte. Det ble inngått en ny avtale med Akuttjournalen Arena AS, som trykker og distribuerer NAForum, i desember 2012. Avtalen regulerer tydelig inntekter og utgifter mellom partene, samt at ansvarsforhold mellom partene er avklart i større grad enn før. Det oppnås gode annonseinntekter, men økende medlemsmasse gir økte utgifter til trykking og distribusjon.

NAF har kollektive medlemskap i SSAI, WFSA, WFSICCM og ESA. SSAI-medlemsskapet inkluderer abonnement på Acta Anaesthesiologica Scandinavica. I tillegg bidrar NAF internasjonalt, og finansierer spesialistutdanning i anestesiologi av en lege fra Zimbabwe ved Witwatersrand Universitet i Sør-Afrika. Hun har nå fullført sine studier.

Årets høstmøte ble arrangert i Tromsø. Ishavsbyen satte en flott ramme rundt et vel gjennomført arrangement. Til tross for noe under forventet deltakerantall, gikk regnskapet med et pent overskudd på 111 891 kroner.

Budsjettet for 2014 er utarbeidet på grunnlag av faktiske utgifter. Foreningens utgifter til SSAI medlemsskap og Acta Anaesthesiologica Scandinavica, trykking og distribusjon av NAForum, og medlemsskap i internasjonale foreninger er store utgiftsposter som øker med medlemstallet. De nevnte utgiftsposter representerer kjerneområder for NAF, som også gir fordeler til samtlige medlemmer. Foreningen har de siste årene søkt om ekstratilskudd grunnet stadig større sprik mellom foreningens inntekter og utgifter. 2011 ble det for første gang vedtatt innbetaling av ekstrakontingent fra medlemmene, ettersom ordningen med ekstratilskudd fra Dnlf opphørte. De siste årene er det budsjettert med underskudd.

Styret ønsker å opprettholde eksisterende medlemsfordeler, samt anmode til fortsatt økt aktivitet i underutvalgene. Tross dette synes den økonomiske utviklingen å gå i positiv retning, med flere år bak oss med overskudd. Høstmøtet er på mange måter avgjørende for resultatet, og at en forventer et større overskudd i 2013, og i de kommende år, etter årsmøtevedtak 2012 på å involvere industrien, på bekostning av godkjente kurstimer for leger i spesialisering. Med bakgrunn i dette foreslår styret derfor, at årsmøtet 2013 vedtar ekstrakontingent på 150kr/medlem. Kasserer vil gjennomgå regnskap for 2012, redegjøre for foreningens økonomi og fremlegge budsjettforslag for 2014 under årsmøtet i oktober 2013.

Trondheim,
Eivinn Årdal Skjærseth
Kasserer, Norsk Anestesiologisk Forening

[illegible]

Budsjett 2014 og løpende regnskap 2014

[illegible]



Statsautoriserte revisorer
Ernst & Young AS
Thormøhlens gate 53 D, NO5008 Bergen
Postboks 6163 Bedriftsenter, NO-5092 Bergen
Foretaksregisteret NO 976 389 387 MVA
Tlf: +47 55 21 30 00
Fax: +47 55 21 30 01
ernst.ey.no
Medlemmer av Den norske Revisorforening

Til generalforsamling i
Norsk Anestesiologisk Forening

REVISORS BERETNING

Uttalelse om årsregnskapet

Vi har revidert årsregnskapet for Norsk Anestesiologisk Forening, som består av balanse per 31. desember 2012, aktivitetsregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger. Aktivitetsregnskapet viser et overskudd på kr 184 778 for 2012.

Styrets ansvar for årsregnskapet

Styret er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge, og for slik intern kontroll som styret finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

Revisors oppgaver og plikter

Vår oppgave er å gi uttrykk for en mening om dette årsregnskapet på bakgrunn av vår revisjon. Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder International Standards on Auditing. Revisjonsstandardene krever at vi etterlever etiske krav og planlegger og gjennomfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon.

En revisjon innebærer utførelse av handlinger for å innhente revisjonsbevis for beløpene og opplysningene i årsregnskapet. De valgte handlingene avhenger av revisors skjønn, herunder vurderingen av risikoene for at årsregnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, enten det skyldes misligheter eller feil. Ved en slik risikovurdering tar revisor hensyn til den interne kontrollen som er relevant for selskapets utarbeidelse av et årsregnskap som gir et rettviseende bilde. Formålet er å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av selskapets interne kontroll. En revisjon omfatter også en vurdering av om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimatene utarbeidet av ledelsen er rimelige, samt en vurdering av den samlede presentasjonen av årsregnskapet.

Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Konklusjon

Etter vår mening er årsregnskapet for Norsk Anestesiologisk Forening avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av selskapets finansielle stilling per 31. desember 2012 og av dets resultater for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Bergen, 27. august 2013
ERNST & YOUNG AS


Rune Skeie
statsautorisert revisor

Det vises til sak 2013-9 Økonomi og kasserers beretning. Styret foreslår ekstra kontingent pålydende 150 NOK per spesialist.

September 2013

Styret

11 Valgkomiteens innstilling

Høstmøte 2013

NAF-styre

1. Eivinn Årdal Skjærseth (kasserer) - Spesialist i anestesilogi 2013, overlege ved Akuttmedisinsk Fagavdeling / Luftambulansen, St Olavs Hospital, Trondheim. Gruppe II- og sideutdanning ved Ålesund Sjukehus (gjenvalg).
2. Håkon Abrahamsen (Høstmøtesekretær), Stavanger Universitetssjukehus, har vært vara i NAF-styret siste år. Ansatt på anesthesiavdelingen i Stavanger siden 2006, spesialist i anestesilogi i 2012.
3. Håkon Trønnes (leder) – Studerte medisin ved Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet. Cand. med i 2000. Begynte som ass.lege på anesthesi ved Innherred sykehus i 2002, fortsatte ved St Olavs Hospital i 2003. Ble spesialist i anestesilogi i 2009 og jobber nå i barneteamet ved St Olavs Hospital. Er også engasjert som instruktør i Medisinsk SimulatorSenter og jobber med innføring av elektronisk anesthesi- og intensivjournal på St Olavs Hospital. Har sittet i styret i NAF i 6 år tidligere og er NAFWeb-redaktør.
4. Janne Jørstad Roshauw (sekretær), Bærum Sykehus, Vestre Viken. Er LIS lege, MD fra NTNU i 2007. Hun har jobbet på legevakt og medisinsk avdeling og har nå ett års fartstid som anestesilege.
5. Marit Bekkevold (medlemssekretær) – Jobber som LIS på Haukeland Universitetssjukehus. Er for tiden i sideutdannelse på Barneklubben. Har vært foretakstillitsvalgt for Yngre legers forening Helse Bergen inntil i høst. Har vært medlemssekretær i styret i NAF de siste to årene.
6. Marius Tjessem (vara) – Ullevål. Arbeider som kst. overlege ved anesthesiavdelingen. For tiden er han i sideutdannelse på nyfødtintensiv. Han har også jobbet ved HUS, Bergen og ved Vestre Viken.
7. Oddvar Kvalsvik (Medlem), Kirkenes har lang og allsidig erfaring fra offentlig og privat helsevesen. Han har også jobbet på Island og i regi av forsvar i Afghanistan og i Tchad. Siden 2010 har han vært ansatt ved Kirkenes sykehus i ulike stillinger og er nå avdelingsoverlege anesthesi/akuttavdelingen og medisinsk faglig ansvarlig for AMK Finnmark og luftambulansbasen i Kirkenes. Han leder også traumeutvalget ved Kirkenes sykehus.

UEMS

1. Guttorms Brattebø (gjenvalg)

SSAI

2. Søren Pischke

Spesialitetskomiteen

(5 medlemmer og 3 varamedlemmer)

Forslag fra NAF til nye medlemmer i Spesialitetskomiteen – Legeforeningen oppnevner

1. Alf Kristoffer Ødegaard, AHUS, Oslo (vara)
2. Birgitte Sterud, Sykehuset i Østfold (gjenvalg)
3. Espen Lindholm, Tønsberg
4. Kathrine Finnsnes, Stavanger (vara) (gjenvalg)
5. Lasse Grønningsæter, Forsker OUS (gjenvalg)
6. Øyvind Thomassen HUS, Bergen (akademisk medlem)
7. Ylf – foreslåes av YLF
8. Ylf (vara) – foreslåes av YLF

12 Årsmelding NAFweb

Høstmøte 2013

NAFWeb er Norsk anesthesiologisk forenings (NAF) internettside. Siden inneholder nyheter, innlegg fra medlemmer og styret og annen informasjon som er nyttig for NAFs medlemmer.

NAFWeb er fortsatt fysisk plassert på one.com's webhotell, som hittil har vist seg å være stabilt og hvor det er rask respons på kundeservice dersom det trengs. Webhotellet er rimelig å leie, og norsk domenenavn (nafweb.no) er også rimelig. Joomla, som er NAFWebs «innholdsplattform», fungerer fortsatt godt i nåværende versjon, men en oppgradering er nødvendig, og det vil sannsynligvis kreve en del innsats og potensiell nedetid til neste år.

NAFWeb har en jevn strøm av besøkende. I løpet av forrige år (1. september 2012-2013) har det vært 12114 unike besøkende på NAFWeb, noe som gir i gjennomsnitt litt over 33 besøkende pr dag. Dette er meget bra for en side som skal betjene først og fremst norske anestesileger! 89% av de besøkende sitter i Norge, Danmark og Sverige har i underkant av 2% av de besøkende hver.

NAFWeb-redaktør vil med dette takke alle som har bidratt til NAFWeb i løpet av året som er gått og håper på enda flere bidrag til neste år!

Trondheim, 29. september 2013,
Håkon Trønnes,
NAFWeb-redaktør

13 Årsmelding NAForum

Høstmøte 2013

NAForum er Norsk anesthesiologisk forenings (NAFs) organ for publisering på papir. Produksjonsansvarlig er Akuttjournalen Arena. NAForum distribueres gratis til medlemmene. Det er fortsatt et potensiale i forhold til å øke NAForums annonseinntekter. Målet er i år som i fjor nullbalanse. Nullbalanse vil kreve ca 10 annonser pr. nummer av NAForum. Det kostet kr. 54.716. å produsere og å distribuere NAForum i 2012 (1-4).

Annonseinntekter 2010 - 2013

År	Antall sider	Bruttoinntekt
2010	24	kr 159 130.-
2011	25,5	kr 165 750.-
2012	25,5	kr 165.100.-
2013	29,5	kr 206.250.- pr. 24.9.2013

Det synes som om NAForum leses av medlemmene; Opplag: 1350 eksemplarer. I henhold til data fra NAFweb er NAForum 2012 (1), 2012 (2), 2012 (3), 2012 (4) 2013 (1) og 2013 (2) lastet ned henholdsvis 1562, 1134, 1695, 1122, 1249 og 1215 ganger. Tilgangen på stoff er relativt god. Det synes også som om det begynner å bli attraktivt å annonsere i NAForum.

Bergen, 23.09.2013
Anne Berit Guttormsen
NAForumredaktør

Spesialitetskomiteen 2010 - 2013:

Leder Birgitte Sterud, Moss

Nestleder Kjell Torp-Joakimsen, Oslo.

Akademisk representant Atle Ulvik, Bergen.

Medlem Olav Søvik, Kristiansand (fra mai 2011)

Medlem Annamaria Forsmark, Trondheim, YLFvaramedlem. fra 2011, spesialist fra høsten 2013 og nå ordinært medlem

Varamedlem Peter Heit, Namsos (fra mai 2011)

YLFmedlem Lasse Grønningsæter, Oslo

Nytt varamedlem YLF Hilde Marie Wara, Tromsø

(YLFrepresentant Kathrine Finsnes, Stavanger, nå i utdanningspermisjon)

Fra høsten 2012 har Katrine Finsnes permisjon fra komiteen grunnet arbeidsopphold i utlandet. Hun deltar i en del av arbeidet som kan gjøres elektronisk.

Generelt:

Arbeidsmengden er som før stor, vararepresentantene deltar på lik linje med de øvrige. 2 komitémøter hittil i 2013. Første i tilslutning til arbeidsmøte for vurdering av SERUS-rapporter i slutten av mai, det andre i forbindelse med avdelingsbesøk primo september.

BS og KTJ deltok i mai på Spesialitetsrådets seminar om spesialistutdanning av leger.

BS og LG invitert av Helsedirektoratet til og deltatt møte der de ønsket at vi skulle informere om vårt kursopplegg, særlig vårt e-læringsverktøy.

BS deltok i de nasjonale møtene med Helsedirektoratet, Spesialitetsrådet, ledere for fagmedisinske foreninger og de andre spesialitetskomitelederne vedrørende fremtidig spesialiststruktur og innhold i spesialistutdanningen. Leder i spesialitetskomiteen satt i arbeidsgruppe utnevnt av Helsedirektoratet i den forbindelse.

LG og BS invitert av spesialitetskomiteen i psykiatri for å fortelle om vårt kursopplegg og e-læring. LG deltok på et svært vellykket møte.

Søknader om spesialistgodkjenning:

Spesialitetskomiteens vurderinger baserer seg på generelle og spesielle spesialistregler. Vi har ingen avgjørende myndighet, men er rådgivende overfor Helsedirektoratet fra 01.10.2011 (før dette sentralstyret). Helsedirektoratet vurderer selv behovet for sakkyndig vurdering.

Sakkyndige fra komiteen er AU, KTJ og BS. Dette er altså ikke lenger Spesialitetskomitéarbeid, men vi velger likevel å ta med dette avsnittet i rapporten, fordi vi synes NAFs medlemmer skal få vite hvordan dette nå foregår.

2011: 51 ordinære spesialistgodkjenninger frem til 01.10.2011. 0 forespørsler i resten av 2011.

2012: 8 søknader til Legeforeningen før 01.10.2011 vurdert av spesialitetskomiteen etter gammel prosedyre.

Helsedirektoratet godkjente 33 overføringer av spesialitet fra EØS-land. De godkjente videre 6 spesialister uten innhente sakkyndig vurdering. 17 søknader ble anbefalte godkjent av oss.

2013: Helsedirektoratet har til nå godkjent 27 overføringer av spesialitet fra EØS-land, og selv godkjent 16 spesialister uten sakkyndig vurdering. Komiteen har anbefalt godkjenning av 10. Noen er under behandling.

Det godkjennes færre med norsk utdannelse pr år enn før Helsedirektoratet overtok. Det er fremdeles mulig dette skyldes at søknader ligger på vent.

Vi har inntrykk av at behandlingstiden hos Helsedirektoratet fremdeles er noe lang.

Vi er bekymret over Helsedirektoratets godkjenning av spesialister uten den fagfelleevalueringen som ligger i bruk av fagspesifikke sakkyndige. Etter det vi vet deles bekymringen av flere spesialitetskomiteer og også Legeforeningen.

Avtalen mellom Legeforeningen og Helsedirektoratet er gyldig kun ut september d.å. og er under reforhandling.

Godkjenning av kurs:

Hovedansvar for koordinering innad i komiteen er OS

2012: 53 kurs anbefalt tellende som /obligatoriske valgfrie timer for spesialiteten, 18 anbefalt ikke tellende. 112 er vurdert som irrelevante

for spesialiteten. 50 kurs ble sendt oss for vurdering, men søknadene var for mangelfulle til at de lot seg vurdere (ihht. Legeforeningens retningslinjer for vurdering).

Hittil i 2013: 31 kurs anbefalt tellende, 14 avslått, 151 kurs vurdert som irrelevante og 6 (ikke komplett antall) søknader var for mangelfulle til å kunne vurderes

Vi har i noen år arbeidet aktivt med å effektivisere og kvalitetssikre vår vurdering av kurs. Det er viktig at vi er habile. Kurs som arrangeres av nære kolleger eller venner overlater vi til en annen i spesialitetskomiteen å vurdere. Vi tilstreber vurdering etter Retningslinjer for vurdering av kurs i forbindelse med legers etter- og videreutdanning, med fokus på kvalitet, effektivitet og relevans/ nødvendighet. Det er viktig for oss å gi god og saklig begrunnelse for godkjenninger og avslag, og at våre vurderinger sendes kursledere. Rettferdige og etterprøvbare vurderinger er også et vesentlig mål. Dessuten forsøker vi å inspirere til forbedringer der vi ser at det er mulig. Dette har hittil i stor grad handlet om selve søknaden – særlig det å utforme detaljerte læringsmål. Det er svært gledelig at de fleste som nå søker om å få godkjent valgfrie kurs skriver gode søknader med økt bevissthet omkring læringsmål. Disse er ikke til for komiteen, men selvsagt for deltakerne.

Obligatorisk kurspakke:

Hovedansvar for oppfølging av obligatoriske kurs samt vedlikehold av e-læringsmodulen i samarbeid med NAKOS er LG

Kurslederne for de obligatoriske kursene gjør en fantastisk jobb. Dessverre er det flere som rapporterer at de ikke får nødvendig tid fra arbeidsgiver til å lage disse gode kursene. De har derfor gjennom flere år brukt betydelige mengder fritid på dette. De honorarene som Legeforeningen utbetaler er kun symbolske.

Spesialitetskomiteen er bekymret for at kursledere skal brenne ut. Vi har i høst startet en kartlegging av disse forholdene for de obligatoriske kursene og arbeider opp mot Legeforeningen for å få hjelp til å finne en løsning på denne utfordringen. Vi forventer ikke at hver enkelt kursleder skal ta opp kampen med den respektive arbeidsgiver.

Vi har få tilbakemeldinger om at det er ventelister ved kursene, men ser at deltakerantallet varierer noe fra år til år på grunnkursene, hvilket reflekterer varierende rekruttering til faget.

Vi har foreslått etablering av et obligatorisk kurs i Ultralyd for anestesileger og samarbeider tett med NAF-styret og fagmiljøet om dette. Det er skrevet innlegg til NAFForum om dette.

Kurslederseminar og workshop i e-læring arrangeres i år 21. og 22 oktober i Oslo. Ansvarlige for seminaret er LG, HW og BS.

Vurdering av SERUSrapporter (Obligatoriske årlige rapporter om utdanningsvirksomheten ved avdelingene): Ansvarlige for vurdering av disse rapportene er fordelt på alle medlemmer i komiteen. Vi er alltid minst to som vurderer hver rapport.

32 avdelinger skal levere rapport. Det er bedring fra år til år når det gjelder å levere innen fristen 1. mars, men ganske mange klarer likevel ikke å levere før tett opp til eller under komiteens arbeidsmøte, der vi vurderer rapportene. Likevel var det i år svært få som ikke klarte å levere før sommeren. Forsinket levering fra avdelinger gjør det vanskelig for komiteen å få ferdig vurderingene før sin frist som er 1. september.

I år har vi vært mye strengere i å underkjenne rapporter med mangler, for eksempel i form av manglende individuelle utdanningsplaner (IUP). Vi opplever at avdelingene er ferdig med sine rapporter, men får forsinket sin innlevering grunnet LIS som ikke fyller ut og leverer IUP.

Avdelingsbesøk:

Hovedansvar for koordinering av disse er AF.

2012: Arendal, Stavanger, samt oppfølgingsmøter med OUS og AHUS.

Hittil i 2013: Drammen, Tønsberg, Asker og Bærum, Hamar-Elverum, Gjøvik, Lillehammer. Ytterligere tre besøk planlegges ila høsten.

Målbeskrivelse og sjekkliste ble revidert i 2010 og 2011, og sendt Legeforeningen våren 2011. Etter det vi vet er den fremdeles ikke sendt fra Legeforeningen til Helsedirektoratet. I mellomtiden har den blitt utdatert. Faget utvikles raskt. Nye prosedyrer innføres, utbredelsen av UL-bruk øker, dette nødvendiggjør vurdering av nye elementer i målbeskrivelse og sjekkliste og også som gjenstand for obligatorisk kursing. For andre prosedyrer er minimumskravet til antall anbefalt redusert, fordi kravene ikke harmonerer med virkeligheten.

Vi har varslet Legeforeningen om at tidligere innsendte revisjon av målbeskrivelse og sjekkliste er utdatert, og arbeider nå med ny revisjon. Vi vil trenge innspill fra utvalgene i NAF, og forslag til

målbeskrivelse og sjekkliste vil bli sendt fagmiljøet på høring før endelig versjon sendes Legeforeningen og Helsedirektoratet.

Spesialitetskomiteenes relasjon til Sentralstyret og legeforeningen for øvrig skrev vi om i fjor. Det var da ikke samsvar mellom mandatet til spesialitetskomiteene (gitt av HOD) og Legeforeningens lover. På Landsstyremøtet i år ble det vedtatt endring i Legeforeningens lover, slik at mandatet for spesialitetskomiteene nå harmonerer mer med Legeforeningens lover.

Spesialitetskomiteen har et godt samarbeid med og støtte fra NAF-styret.

Vi møtes årlig, og har det siste året dessuten samarbeidet om flere viktige konkrete utdanningssaker, noe vi opplever svært positivt og konstruktivt.

To store utdanningsutfordringer for mange avdelinger er:

- 1.Funksjonsfordelinger gjøres tilsynelatende uten tanke på konsekvenser for utdanningsvirksomheten i aktuelle og berørte fag.
- 2.Produksjonskrav er ikke alltid forenlig med krav til utdanningsvirksomhet for godkjente utdanningsinstitusjoner.

Det er en stor forpliktelse for en avdeling og et sykehus å være godkjent utdanningsinstitusjon. Spesialitetskomiteene skal overvåke at krav til utdanningsinstitusjoner blir overholdt, og at regelverk og retningslinjer følges.

Når en avdeling får store problemer med å sikre et godt nok tilbud, er vi som komité forpliktet til å si ifra om dette og om nødvendig anbefale reduksjon i tjenestetid, evt. opphør av godkjenning.

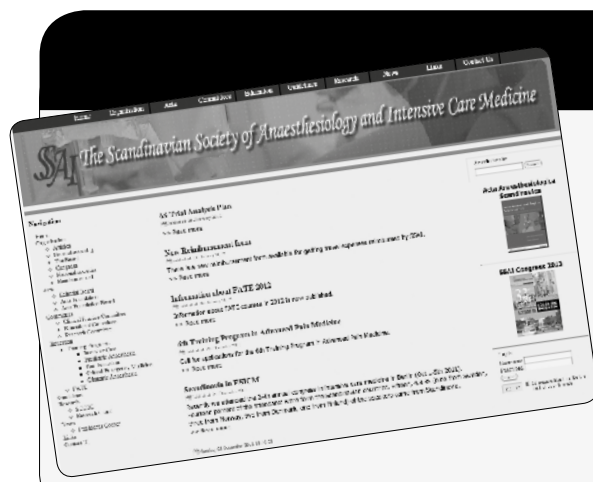
Komiteen ønsker å være en støttespiller for avdelinger som sliter, og har de siste årene opplevd et godt samarbeid med noen av disse, som har nedlagt et beundringsverdig arbeid for å sikre gode utdanningsforhold.

Smertebehandling er fremdeles en utfordring på mange sykehus. Vi erfarer heldigvis at fokus på dette får positive konsekvenser.

For vi opplever arbeidet som veldig meningsfylt. Avdelingsbesøkene er både inspirerende og svært lærerike, og vi blir ofte imponert over evne og vilje til god utdanning. Det er et stort privilegium å få besøke kolleger og avdelinger rundt om i landet.

Det er likevel et paradoks at kursutdanning for spesialister og kvalitetssikring av spesialistutdanningen i et av verdens rikeste land i stor grad er basert på dugnadsinnsats.

Spesialitetskomiteen i anesthesiologi,
Birgitte Sterud
Leder



www.ssai.info

SSAI The Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine

Norske representanter i styret

Anne Berit Guttormsen, SSAI- generalsekretær, Jon Henrik Laake, leder Clinical Practice Committee, Jannicke Mellin-Olsen, valgt av norsk GF, Sören Pischke, representerer NAF-leder, Håkon Trønnes, webmaster

Nordisk anesthesiologi i fremtiden:

SSAI er paraplyorganisasjonen for alle de skandinaviske nasjonale anesthesiologiforeningene og skal være pådriver i faget anesthesiologi. Det blir jobbet med forskjellige policy-dokumenter, bl. a. om utdanning.

Acta Anaesthesiologica Scandinavica:

Acta er et internasjonalt tidsskrift og er høyt rangert av verdens klassiske anesthesiologi-tidsskrifter, målt i antall siteringer. Årlig får redaktørene nesten 1000 manuskripter til vurdering, de fleste fra utenfor Skandinavia. Mer enn 75 % av de innsendte manuskriptene blir avslått. Alle SSAI-medlemmer får Acta som en del av medlemskapet. Redaktøren ønsker å styrke den kliniske profilen av akutt-, smerte- og intensivmedisin i tidsskriftet.

Utdanning:

Det er fem toårsprogram: Intensivmedisin, Barneanestesi, Smertebehandling, Avansert akuttmedisin, Obstetrisk anestesi

Utdanning i hjerte-thoraxanestesi <http://www.ssai.info/education/training-programs/ctva-2013-2015.html> og i perioperativ behandling og ledelse i anesthesiologi er under oppstart. I nevroanesthesiologi er det dannet en interessegruppe, fordi det ikke ser ut til å være tilstrekkelig mange innen det området til at det er hensiktsmessig å etablere eget utdanningsprogram.

I tillegg holdes "SSAI-støttede" kurs i f.eks. avansert luftveishåndtering, FATE (Focus Assessed Transthoracic Echocardiography) og "Train the trainer trauma team" for alle anesthesiologer.

Klinisk praksis:

Komiteen arbeider med felles-nordiske retningslinjer innen sentrale tema innen alle fire søyler, se her: <http://www.ssai.info/Guidelines/guidelines.html>. Aktiviteten var redusert en periode, men er nå intensivert igjen.

Utdanning:

Komiteen har ett medlem fra hvert av de nordiske landene. Komiteen har bl.a. en koordinerende funksjon og holder kontakt med lederne i de ulike utdanningsprogrammene. Komiteens hovedoppgave er å utvikle utdanningsprogram på alle nivåer i Skandinavia.

Forskning:

Forskningskomiteen skal stimulere til og lede felles-skandinaviske forskningsprosjekt. Det er gode muligheter til å få store relativt homogene studiepopulasjoner innen Norden, og komiteen er på utkikk etter gode idéer. Det skal deles ut stipend hvert annet år. Leder er Palle Toft, Danmark, og norsk representant er Lars Jørgen Rygh, HUS, Bergen.

Samarbeid og støtte til kolleger i andre land:

Egen SSAI-sesjon gjennomført ved den baltiske kongressen høsten 2012. Tilsvarende baltisk sesjon gjennomført ved SSAI-kongressen i Turku 2013.

SSAI- kongress:

Nylig gjennomført i Turku, Finland. Den neste SSAI-kongressen blir i Reykjavik, 10 – 12. juni 2015.

SSAI-web, www.ssai.info er et nyttig nettsted for alle NAF-medlemmer.

Økonomi:

Siden reorganiseringen har det vært arbeidet hardt for å bygge opp kapital til å gi handlingsrom til undervisnings- og andre aktiviteter (mye via ACTA Foundation og kongressoverskudd). Siden kapitalen er bundet i fond, har man unngått de verste finanskrisebølgene til nå.

Internasjonal representasjon:

De nordiske landene samarbeider om å få valgt inn representanter i internasjonale anesthesiologiforeninger.

16.09.2013,
Jannicke Mellin-Olsen
norsk representant SSAI

Norske representanter

Guttorm Brattebø. Haukeland universitetssykehus

Jannicke Mellin-Olsen, Bærum sykehus, Vestre Viken HF

UEMS er den europeiske organisasjonen for legespesialister, og organisasjonen har stor betydning for medisinske aktiviteter i det "offisielle Europa". Vedtatte dokumenter blir EUs offisielle retningslinjer, og de har derved betydning, også for oss. Mer informasjon finnes på www.uems.net.

I det følgende brukes "EBA" synonymt med anestesiseksjonen i UEMS.

Det er publisert retningslinjer og standpunktdokumenter innen områdene for de ulike underutvalgene.

Innen vårt fagområde er det stående underutvalg - leder i parentes:

- Education and Professional Development (Elisabeth Van Gessel, Sveits)
- Workforce, Welfare and Working Conditions (Mario Zerafa, Malta)
- Patient Safety and Quality (David Whitaker, UK)

Det er også arbeidsutvalg:

- Hospital Accreditation and Visitation i fellesskap med ESA
- Akuttmedisin (Edoardo DeRobertis, Italia)
- Intensivmedisin (Benoit Vallet, Frankrike)
- Smertebehandling (Margarita Puig, Spania)

EBA arbeider tett med ESA, f.eks. når det gjelder retningslinjer. Presidentene inviteres til hverandres styremøter. EBA har ansvaret for å akkreditere møter og kurs som tellende på tvers i EU. De møtene og kongressene som godkjennes for å få CME/CPD-poeng av EBA, er automatisk også akkreditert i det amerikanske systemet, og vice versa. EDAIC-eksamen er forankret i ESA og i EBA/UEMS.

Videre gjøres sykehusbesøk og avdelingsvisitter i europeiske land for evt. å gi råd om forbedringer. Dette er særlig viktig for land i tidligere Øst-Europa, som strever med å få myndighetene til å forstå hvor viktig anestesilogi er.

En ny samarbeidsgruppe (der bl.a. Jannicke Mellin-Olsen er medlem) mellom EBA, ESA og IFNA ser på samarbeidet mellom anestesiloger og anestesisykepleiere i Europa.

Viktige fokusområder nå er bl.a. oppfølgingen av

- Helsinkideklarasjonen for pasientsikkerhet i anestesilogi. Guttorm Brattebø er deltaker i den felles arbeidsgruppen EBA – ESA som arbeider med dette.
- Implementering av ny læreplan for spesialistutdanningen i Europa. Flere land har allerede implementert den til sin egen spesialistutdanning.
- Anestesilogiens plass i intensivmedisin
- Personellspørsmål – migrasjon, sykepleiere, ansvarsforhold (f.eks. hvem skal kunne gi sedering ved ulike prosedyrer?), mm.

15.08.2013

Jannicke Mellin-Olsen, past president EBA.



APRICOT

Anaesthesia PRactice In Children Observational Trial: European prospective multicentre observational study: Epidemiology of severe critical events

Steering Committee

Walid Habre (Switzerland), Karin Becke (Germany), Krisztina Boda (Hungary), Tom Hansen (Denmark), Martin Jöhr (Switzerland), Peter Marhofer (Austria), Neil Morton (United Kingdom), Ehrenfried Schindler (Germany), Elly Vermeulen (Netherlands), Francis Veyckemans (Belgium), Marzena Zielinska (Poland)

Medical problem

Despite the introduction of better-structured programmes for paediatric anaesthesia training and the development of some recommendations for paediatric anaesthesia services, the incidence of severe critical events in children is still unknown in Europe. Most studies published so far on morbidity and mortality in paediatric anaesthesia are the results of clinical audits focusing on a single institution or country. These single institution studies indicate often the incidence of critical events with minor morbidity but are not powered enough to inform about major complications and/or mortality.

Considering that the major life-threatening complications following general or regional anaesthesia are uncommon, it is therefore crucial to consider a large multicentre trial in order to establish a realistic statistical estimation and identify the risk factors for the severe critical events.

Moreover, a number of studies have shown differences in paediatric anaesthesia practice in Europe. Their possible impact on the epidemiology of severe critical events in children will be elucidated by the present study in order to improve the quality and safety of anaesthesia in children.

Objectives

The aims of the APRICOT study are:

- To establish the incidence of severe critical events in children undergoing anaesthesia in Europe.
- To describe the differences in paediatric anaesthesia practice throughout Europe.
- To study the potential impact of this variability on the occurrence of severe critical events (e.g.: laryngospasm, bronchospasm, pulmonary aspiration, anaphylaxis, cardiovascular instability, drug error, neurological damage, cardiac arrest and post-extubation stridor).
- To improve the quality and safety of anaesthesia in children throughout Europe.

Study design

Prospective, observational, multi-centre cohort study.

JOIN THE CLINICAL TRIAL NETWORK!

Inclusion Criteria

- Age: from birth to 15 years included
- All children admitted for an inpatient or outpatient procedure under general anaesthesia with or without regional analgesia
- Children admitted for a diagnostic procedure under general anaesthesia (such as endoscopy, radiology...)
- Children admitted out-of-hours for emergency procedures

Exclusion Criteria

- Children admitted directly from the intensive care units to the operating rooms
- Anaesthesia procedures in the intensive care unit settings

Outcomes

Primary endpoint

- Incidence of severe critical events as an incidents occurring during and up to 60 minutes after anaesthesia or sedation (laryngospasm, bronchospasm, pulmonary aspiration, drug error, anaphylaxis, cardiovascular instability, neurological damage, cardiac arrest and post-extubation stridor) during and immediately following anaesthesia (PACU)

Secondary endpoints

- Risk factors for the occurrence of severe critical events (up to 60 minutes afterwards).
- Consequences of the critical events: no repercussion, minor aftermath, irreversible damage, in-hospital mortality up to 30 days or discharge.

Sample Size and Centres

This study will recruit as many participating institutions as possible across the 30 European countries represented at the ESA Council. It is plan to recruit at least 23 000 children over a period of two consecutive weeks including weekends and after-hours. The 2-weeks recruitment period will be chosen by each site to occur in the course of 2014 and no later than 31st December 2014.

We anticipate that a total number about 200 centres will be needed to include between 20 and 200 children over the 2 weeks.

Each centre will have a local and a national coordinator who will ensure that all participating centres in her/his country are in accordance with the study protocol.

How do you get involved?

Please fill in the online 'Call for centre Form' on the ESA website: <http://www.esahq.org/ctnform>.

More information?

Please contact by e-mail Walid Habre or Francis Veyckemans (Study Coordinators) at esa.apricot@gmail.com or the ESA Research Department at research@esahq.org.

This study sponsored by the European Society of Anaesthesiology and endorsed by the European Society for Paediatric Anaesthesiology

Further information:
www.esahq.org/research and research@esahq.org

Abstraktoversikt 1-15

“INTENSIVMEDISIN” ONSDAG KL. 15.30-16.45

NR	FORFATTER	SYKEHUS	TITTEL
1	Ulvynd	Nordlandsykehuset Bodø	UFORKLARLIG LACTACIDOSE ETTER HJERTESTANS
2	Sørensen	Nordlandsykehuset Bodø	HUNGERSACIDOSE HOS EN 11 MÅNEDER GAMMEL GUTT FORKLEDD SOM DIABETES
3	Johansen	UNN, Tromsø	EFFEKTER AV Å INKLUDERE FARMASØYTT I EN INTENSIVAVDELING
4	Beitland	OUS, Ullevål	DRUG INDUCED LONG QT SYNDROME AND FATAL ARRHYTHMIAS IN THE INTENSIVE CARE UNIT
5	Sandemose	AHUS	INO VED AKUTT LIVSTRUENDE HYPOXEMI ETTER INTUBASJON AV PASIENT MED ALVORLIG ARDS
6	von Tangen	OUS, Rikshospitalet	KASUISTIKK: ALVORLIG POSTPARTUM BLØDNING KOMPLISERT MED HYPONATREMI OG DIABETES INSIPIDUS
7	Espinoza	OUS, Rikshospitalet	LEFT VENTRICULAR FUNCTION DURING THERAPEUTIC HYPOTHERMIA
8	Halvorsen	OUS, Rikshospitalet	CONTINUOUS MONITORING OF RIGHT VENTRICULAR FUNCTION WITH A 3-AXIS ACCELEROMETER DURING LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE IMPLANTATION

”AKUTTMEDISIN OG TRAUMATOLOGI” ONSDAG KL. 15.30-16.45

NR	FORFATTER	SYKEHUS	TITTEL
9	Iversen	UNN, Harstad	INNFORING AV BARNE-BEST VED NORSK LOKAISYKEHUS
10	Rehn	AHUS/SNLA	AKTIVERING AV TRAUMETEAM VED AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS
11	Søvik	AHUS	TWELVE MONTHS OF CRITICAL ALARM TEAM CALLS IN A LARGE EMERGENCY HOSPITAL -TIME DISTRIBUTION AND RESOURCE UTILISATION
12	Wisborg	Hammerfest sykehus	KAN ALVORLIGHETSGRADERING MED NACA SKÅRE I LUFTAMBULANSETJENESTEN FORUTSI DØD OG BEHOV FOR AVANSERT BEHANDLING?
13	Krstiansen	SNLA	EPIDEMIOLOGY OF TRAUMA: A POPULATION-BASED STUDY OF FATAL INJURY AND GEOGRAPHICAL CHALLENGES IN NORWEGIAN TRAUMA CARE
14	Wisborg	Hammerfest sykehus	NY MAL FOR RAPPORTERING AV PREHOSPITAL MEDISINSK HÅNDTERING VED STØRRE HENDELSER
15	Rognes	OUS, Ullevål	INFLAMMATORY BIOMARKERS IN TRAUMA - CAN WE TRUST PREHOSPITAL BLOOD SAMPLES?

Abstraktoversikt 16-33

"ANESTESI" TORSDAG KL. 12.30-14.00

NR	FORFATTER	SYKEHUS	TITTEL
16	Hammervold	Nordlandssykehuset, Bodø	FORSINKET HJERTESTANS ETTER OPPHEVET UNDEREKSTREMITETSISCHEMI
17	Høyset	OUS, Ullevål	FOREARM TISSUE OXYGEN SATURATION IN A MODEL OF CENTRAL HYPOVOLEMIA AND PAIN - PRELIMINARY RESULTS
18	Lindholm	Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	A PROSPECTIVE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL COMPARING INFLAMMATORY CHANGES WITH FENTANYL/SEVOFLURANE VS PROPOFOL/REMIFENTANIL ANESTHESIA IN MAJOR VASCULAR SURGERY
19	Lindholm	Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	A PROSPECTIVE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL COMPARING ECHOCARDIOGRAPHIC CHANGES WITH FENTANYL/SEVOFLURANE VS PROPOFOL/REMIFENTANIL ANAESTHESIA IN MAJOR VASCULAR SURGERY
20	Romundstad	OUS, Rikshospitalet	ADENOSININDUSERT MIDLERTIDIG SIRKULASJONSSTANS VED SIKRING AV CEREBRALE ANEURYSMER
21	Hem	Sykehuset innlandet, Hamar	56 ÅR KVINNE MED NEVROLOGISKE UTFALL ETTER SPINALANESTESI
22	Ræder	OUS, Ullevål	REDUCED HYPOTHERMIA AND IMPROVED PATIENT THERMAL COMFORT BY PERIOPERATIVE USE OF A DISPOSABLE SELF-WARMING BLANKET. - A RANDOMIZED MULTI-CENTER TRIAL
23	Rosseland	OUS, Rikshospitalet	CHANGES IN BLOOD PRESSURE AND CARDIAC OUTPUT DURING CESAREAN DELIVERY
24	Fossum	OUS, Rikshospitalet	PREEKLAMPSI MED ALVORLIGE KOMPLIKASJONER

"SMERTE, INTENSIVMEDISIN" TORSDAG KL. 12.30-14.00

NR	FORFATTER	SYKEHUS	TITTEL
25	Torp-Joakimsen	AHUS	SMERTEPREVALENS KIRURGISKE POSTER AHUS 2013
26	Kolstadbråten	OUS, Ullevål	FOREKOMST AV KRONISK SMERTE ETTER MULTITRAUMER MED THORAX SKADE
27	Skraastad	Kongsberg sykehus	KONGSBERG SATISFACTION SCORE - ET VERKTØY FOR BEDRE POSTOPERATIV PASIENT OVERVÅKNING OG BEHANDLING. EN PROSPEKTIV OBSERVASJONSSTUDIE
28	Telnes	NTNU, St. Olavs Hospital	TRANSVERSE ABDOMINAL PLANE BLOCK (TAP) VS. WOUND INFILTRATION IN CAESAREAN SECTION: A DOUBLE-BLIND, RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
29	Kolstadbråten	OUS, Ullevål	ANALGETISK BEHANDLING AV ALVORLIGE SKADDE I TRAUMEMOTTAK
30	Ulvén	Nordlandssykehuset, Bodø	EN TUBE TIL BESVÆR
31	Rimehaug	NTNU, St. Olavs Hospital	CARDIAC POWER INTEGRAL: A NEW METHOD FOR MONITORING CARDIOVASCULAR PERFORMANCE
32	Sandemose	AHUS	HOGGORMBITT VED ACE-HEMMER
33	Watne	OUS, Ullevål	ASSESSMENT OF BIOMARKERS IN CEREBROSPINAL FLUID (CSF) FROM HIP FRACTURE PATIENTS WITH AND WITHOUT DELIRIUM

1. UFORKLARLIG LAKTACIDOSE ETTER HJERTESTANS

OE Ulvin ¹, EW Nielsen ^{1,2,3}

¹ Akuttmedisinsk avdeling, Nordlandssykehuset, Bodø ² Universitetet i Tromsø ³ Universitetet i Nordland
Korrespondanse: ole.erik.ulvin@gmail.com

Introduksjon: Laktacidose er en vanlig årsak til metabolsk acidose hos intensivpasienter. Type A er absolutt vanligst og skyldes overproduksjon av laktat på grunn av vevshypoperfusjon (sepsis, sjokk) eller hypoksi, men det finnes også type B laktacidoser.

Sykehistorie: En 49 år gammel tidligere frisk mann kontaktet legevakten etter en ukes sykehistorie med influensasymptomer og høy feber, og fikk foreskrevet antibiotika. To dager senere ble han akutt dårligere hjemme med hodepine, utydelig tale og nedsatt bevissthet, og fikk hjerTESTANS. Etter totalt 30 minutter resusciteringstid fikk man pulsgivende rytme. Pasienten våknet ikke til og ankom intensivavdeling intubert med systolisk blodtrykk rundt 60 mmHg. Blodgass tatt ved ankomst viste alvorlig metabolsk acidose med pH på 6,86, pCO₂ 5,3 kPa, pO₂ 13,4 kPa, HCO₃⁻ 7, BE -24 og laktat 16 mmol/L. Leukocytter var svært forhøyet (312* 10⁹). Ekko cor bedside på intensivavdeling viste velkontraherende venstre ventrikel. Blodutstryk viste umodne celler tydende på akutt leukemi.

Tross tilførsel av over 10 liter Ringeracetat samt noradrenalin 0,25 ug/kg/min og adrenalin 0,4 ug/kg/min som hevet blodtrykket noe, vedvarte pasientens alvorlige metabolske acidose. Laktatverdiene steg ytterligere i løpet av de første tolv timene på intensivavdelingen til maksimalt 24 mmol/L. Intravenøs Tribonat var uten effekt på acidosen, og tross terapeutisk hyperventilering vedvarte pasientens svært lave pH-verdier på rundt 6,9. CT caput tatt dagen etter innkomst viste stor blødning i lillehjerne, ødem i begge hemisfærer og tegn til anoksisk hjerneskade. Immunfenotyping fra perifert blod viste akutt myelogen leukemi. Et tverrfaglig behandlingsteam besluttet i samråd med de pårørende å avslutte aktiv behandling, og pasienten døde kort tid etter.

Diskusjon: Pasientens uttalte laktacidose ble først antatt å skyldes dårlig perifer sirkulasjon etter hjerTESTANS. Selv om aggressiv væske- og vasopressorbehandling hadde en viss effekt på blodtrykket, fortsatte laktatverdiene å stige - noe man ikke ville forvente dersom årsaken utelukkende var hypoperfusjon eller hypoksi (type A laktacidose). Vår pasient hadde en form for type B laktacidose grunnet patologisk stoffskifte i de mange neoplastiske leukocytene. I tilfeller med vedvarende laktacidose uten tegn til utløsende hypoperfusjon, kan underliggende hematologisk malignitet være forklaringen.

Referanser:

1. Cohen RD, W.H., Clinical and Biochemical Aspects of Lactate Acidosis. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1976.
2. De Raes, E.A., et al., Early recognition of malignant lactic acidosis in clinical practice: report on 6 patients with haematological malignancies. Acta Clin Belg, 2012. 67(5): p. 347-51.
3. Sillos, E.M., et al., Lactic acidosis: a metabolic complication of hematologic malignancies: case report and review of the literature. Cancer, 2001. 92(9): p. 2237-46.

2. HUNGERSACIDOSE HOS EN 11 MÅNEDER GAMMEL GUTT FORKLEDD SOM DIABETES.

MA Sørensen ¹, R Åsheim ¹, E Nielsen ^{1,3}

¹ Akuttmedisinsk avdeling, Nordlandssykehuset, Bodø

² Universitetet i Nordland

³ Universitetet i Tromsø

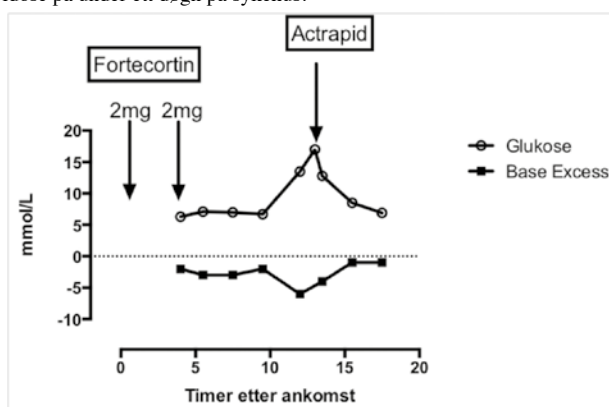
Korrespondanse: martesorensen@gmail.com

Bakgrunn: Små barn har lave glykogenlagre og høy metabolisme. De kan utvikle hungersacidose på under ett døgn på sykehus.

Sykehistorie: En 11 måneder gammel gutt fikk ved 12-tiden en eplebit i venstre lunge. Bronkoskopi i generell narkose var mislykket og det tilkom økende ødemer uten blødning og stridor på venstre side. Det ble derfor gitt 2+2 mg Fortecortin. Økende oksygenbehov gjorde at gutten ble intubert og sedert med fentanyl og midazolam i påvente av transport til Rikshospitalet neste dag. Han fikk på ca 1 døgn 1050 ml Rehydrex/Salidex (barneblanding) hvorav litt morsmelk. Utover natten steg blodsukkeret raskt fra 6,7 mmol/l kl 24 til 17 mmol/l kl 04. Samtidig falt BE til -6 og urinstix viste +1 på ketoner. Det var mistanke om diabetes. Infusjon med 0,5 E Actrapid normaliserte blodsukker og base excess i løpet av få timer.

Diskusjon: Koloribehov for et spedbarn er ca 100 kcal/kg/døgn som tilsvarer 1100kcal for et 11 kg barn. Adekvat væskebehandling av basalbehov for et 11 kg barn med barneblanding vil bare dekke ca 1/10 av barnets kaloribehov. Dermed lages ketoner. Betahydroksysmørsyre er vanligst, men fanges ikke opp av de vanlige urinstix for ketoner. Steroider kan blokkere insulineffekten med 30-50 % og derfor minnet dette om diabetes mellitus.

Konklusjon: I dette tilfellet opphevet insulininfusjonen en hungersacidose som dels var framkalt av steroider. Barneblanding gir forøvrig for få kcal til å egne seg til væskebehandling av små barn over et halvt døgn. Urinstix er uegnet til ketonmåling.



Referanser:

1. Christopher et al: Corticosteroids and Insulin Resistance in the ICU.
2. Lori Laffel: Ketone bodies: A review of Physiology, pathophysiology and application og monitoring to Diabetes. Diabetes/metabolism research and reviews 1999;15: 412-426.
3. Heather L. Tothm MD and Larry A Greenbaum MD, PhD: Severe Acidosis caused by starvation and stress. American Journal of Kidney Diseases, vol 42, No 5, 2003;E22.

Nyhet!

Noradrenalin Abcur

Eneste noradrenalinpreparat
med markedsføringstillatelse i Norge*



Uten konserveringsmidler

- 1 mg/ ml glassampuller
- 10x 5 ml
- 10x10 ml

* www.felleskatalogen.no (mai 2013)

MT innhaver: Abcur AB

Lokal representant: A/S Den norske Eterfabrikk, Postboks 10 Bøler, 0620 Oslo.



Noradrenalin Abcur Adrenergikum. ATC-nr.: C01C A03

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 1 mg/ml: 1 ml inneh.: Noradrenalin tartrat tilsv. noradrenalin 1 mg, natriumklorid (0,14 mmol (3,2 mg) natrium pr. ml), vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: Kortvarig behandling av akutt hypotensjon, slik som ved sepsis sjokk. **Dosering:** Pasienten bør overvåkes nøye under hele behandlingen. Blodtrykket bør overvåkes og infusjonshastigheten justeres iht. ønsket blodtrykk. **Voksne:** Oppstart: Vanligvis mellom 0,05-0,15 µg/kg/minutt. Dosetitrering: I trinn på 0,05-0,1 µg/kg/minutt inntil riktig blodtrykk oppnås (vanlig middels arterielt blodtrykk >75-80 mm Hg). Dosen bør justeres iht. observert pressoreffekt. Stor individuell variasjon. Maks. anbefalt dose er 2,5 µg/kg/minutt.

Doseringstabell: Rekonstituert oppløsning av Noradrenalin 40 µg/ml.

Infusjonshastighet (ml/time)		40 kg	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg	120 kg
Kroppsvekt /										
Dose										
0,05 µg/kg/min	3	3,8	4,5	5,3	6	6,8	7,5	8,3	9	
0,10 µg/kg/min	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18	
0,15 µg/kg/min	9	11,3	13,5	15,8	18	20,3	22,5	24,8	27	
0,20 µg/kg/min	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
0,25 µg/kg/min	15	18,8	22,5	26,3	30	33,8	37,5	41,3	45	
0,30 µg/kg/min	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45	49,5	54	
0,35 µg/kg/min	21	26,3	31,5	36,8	42	47,3	52,5	57,8	63	
0,40 µg/kg/min	24	30	36	42	48	54	60	66	72	
0,45 µg/kg/min	27	33,8	40,5	47,3	54	60,8	67,5	74,3	81	
0,50 µg/kg/min	30	37,5	45	52,5	60	67,5	75	82,5	90	

Avslutning av behandling: Infusjonen bør reduseres gradvis, da brå avslutning kan føre til akutt hypotensjon. **Spesielle pasientgrupper:** Nedsatt lever- og nyrefunksjon: Ingen erfaring. **Barn og ungdom:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. **Eldre:** Kan være spesielt sensitive for noradrenalin. **Tilberedning:** 4 ml konsentrat til infusjonsvæske (1 mg/ml) fortynnes med 96 ml glukose 50 mg/ml til en konsentrasjon på 40 µg/ml. **Administrering:** Fortynnes før bruk og gis som i.v. infusjon via sentralt venekateter med kontrollert hastighet ved bruk av sprøytepumpe/infusjonspumpe. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Brukes kun i sammenheng med egnet blodvolumerstatning. Gis med forsiktighet til pasienter som behandles med MAO-hemmer eller innen 14 dager etter behandling med MAO-hemmer, og til pasienter som behandles med trisykliske antidepressiver (TCA), da forlenget hypertensjon kan

forekomme. Forsiktighet bør utvises ved koronar, mesentrisk eller perifer vaskulær trombose, da noradrenalin kan forverre iskemi og forstørre infarktområdet. Forsiktighet bør også utvises hos hypotensive pasienter etter infarkt, hos pasienter med angina, spesielt Prinzmetals angina, og hos pasienter med diabetes, hypertensjon eller hypertyreose. Bør bare gis av helsepersonell som er velkjent med bruken. Paravenøs infusjon kan gi lokal vevsnekrose og bør unngås. Infusjonsstedet bør derfor overvåkes hyppig og regelmessig. Inneholder natrium, noe som må tas i betraktning ved natriumkontrollert diett. **Interaksjoner:** Bør gis med forsiktighet til pasienter som behandles med MAO-hemmer eller innen 14 dager etter behandling med MAO-hemmer, og til pasienter som behandles med TCA, pga. risiko for alvorlig, forlenget hypertensjon. Bruk av noradrenalin med syklopropan, halotan, kloroform, enfluran eller andre inhalasjonsanestetika kan gi alvorlig arytmi. Pga. økt risiko for ventrikelfibrillering bør noradrenalin brukes med forsiktighet hos pasienter som får disse eller andre hjertesensibiliserende midler, og hos pasienter som viser tegn på hypoksi eller hyperkapni. Effekten av noradrenalin kan forsterkes av guanitidin, resperpin, metyldopa eller TCA. Samtidig behandling med maprotilin og digoksin kan kreve dosejustering. **Graviditet:** Kan redusere placentaperfusjon og gi fosterbradykardi. Kan også gi kontraktileffekt på livmoren og føre til føtal asfyksi sent i svangerskapet. Risikoen for fosteret bør tas med i vurderingen mot mulig nytte for moren. **Amning:** Overgang i morsmelk er ukjent. **Bivirkninger:** **Hjerte/kar:** Hypertensjon, reflektorisk bradykardi, ventrikkelarytmi, perifer iskemi med påfølgende gangren. Nedsatt plasmavolum ved langvarig admin. **Hud:** Vevsirriterende, må fortynnes før bruk. Ekstravasal injeksjon kan gi nekrose i hud og omkringliggende vev. **Luftveier:** Dyspné. **Nevrologiske:** Hodepine. **Psykiske:** Angst. **Øvrige:** Toleranse kan forekomme ved langvarig bruk. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: Alvorlig hypertensjon, refleksbradykardi, uttalt økning i perifer motstand og nedsatt slagvolum, som kan følges av voldsom og plutselig hodepine, fotofobi, retrosternal smerte, blekhet, intens svetting og oppkast. Se Giftinformasjonens anbefalinger. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Alfa- og betastimulerende middel. **Virkningsmekanisme:** Gir sterk stimulering av alfa-reseptorene i blodårene, og gir karkonstriksjon. Har effekt på beta1-reseptorer i hjertet som fører til positiv inotrop og initialt positiv kronotrop effekt. Blodtrykksøkningen kan gi reflektorisk nedsatt hjerterytme. Vasokonstriksjon kan føre til nedsatt blodgjennomstrømning i nyre, lever, hud og glatt muskulatur. Lokal konstriksjon av årene kan gi hemostase og/eller nekrose. Blodtrykksøkende effekt forsvinner 1-2 minutter etter avsluttet infusjon. Utvikling av toleranse kan forekomme. **Utskillelse:** Opptil 16% av en i.v. dose utskilles uforandret i urinen som metylerte og deaminerte metabolitter i frie og konjugerte former. **Pakninger og priser (april 2013):** Noradrenalin, konsentrat til infusjonsvæske, oppløsning 1 mg/ ml, 10 x 5 ml (glassamp) kr. 1210, 10 og 10 x 10 ml (glassamp) kr. 2385,20. **Sist endret: 17.04.2013.**

3. EFFEKTER AV Å INKLUDERE FARMASØYT I EN INTENSIVAVDELING

ET Johansen¹, SM Haustreis¹, AS Mowinckel¹ LM Ytrebø²

¹ Sykehusapotek Nord HF, Tromsø

² Intensivavdelingen, UNN HF, Tromsø

Korrespondanse: elisabeth.johansen@unn.no

Innledning: Intensivavdelingen ved Universitetssykehuset Nord Norge ønsket å undersøke effektene av å inkludere en farmasøyt i behandlingsteamet. Vi ønsket spesifikt å studere effektene av legemiddelgjennomgang, faglig rådgiving, legemiddelforsyning og vurdering av legemiddelbruk fra et økonomisk perspektiv.

Metode: Klinisk farmasøyt jobbet i 30 % stilling ved avdelingen i en prøveperiode på ett år fra oktober 2012. Det ble daglig utført strukturerde legemiddelgjennomganger ved bruk av pasientinformasjon i legemiddelkurve, journalnotater og laboratorieprøvesvar. Identifiserte legemiddelrelaterte problemer (LRP), ble deretter presentert med mulig løsning i møter med intensivlegene samt med sykepleierne ved behov. LRPer og farmasøyt-intervensjoner ble registrert fortløpende og kategorisert etter validert kategoriseringssystem (1). Utfall etter **Diskusjon:** ble registrert som 'tatt til følge', 'ikke tatt til følge', 'tatt til etterretning' eller 'uavklart'. Farmasøyten var under hele perioden tilgjengelig for spørsmål fra sykepleiere og leger. Det ble gitt systematisk undervisning til sykepleierne om de temaene de hadde flest spørsmål om. I forbindelse med registrering av pasientenes legemiddelforbruk ble også avdelingens legemiddellager fylt opp, og det ble gjort bytter av ulike preparater og pakningsstørrelser for å sikre rimeligste behandlingsalternativ i forhold til gjeldene LIS avtaler.

Resultater: Det presenteres her resultater fra de tre første månedene, hvor legemiddelgjennomganger ble utført for 87 pasienter. Det ble totalt identifisert 187 LRPer hos 49 av pasientene, gjennomsnittlig 3,8 (1-19) per pasient (SD 3,9). Inkludert de som ikke hadde LRP var det gjennomsnittlig 2,2 per pasient (SD 3,5). I alt 73 % av LRPer ble 'tatt til følge' av lege, 12 % ble 'tatt til etterretning', 13 % ble 'ikke tatt til følge' og 2 % hadde et ukjent utfall. De hyppigst forekommende LRPer var 'for høy dose' (33 %), 'interaksjoner' (16 %) og 'behov for monitorering' (10 %). Farmasøyten besvarte totalt 131 spørsmål fra sykepleiere og leger, gjennomsnittlig 2 spørsmål per dag (0-6). Hyppigst forekom spørsmål omhandlende administrering av legemidler (25 %), generiske bytter/ administrasjonsformer (19 %) og dosering (12 %). Farmasøyten bytter av preparater og pakningsstørrelser vil føre til en besparelse på omtrent 190 000 kroner per år. Basert på innsamlede data har lederteamet besluttet å kontinuere samarbeidet utover prøveperioden.

Konklusjon: Våre resultater og erfaringer indikerer at farmasøyt i tverrfaglig team har bidratt til optimalisert legemiddelbruk ved intensivavdelingen UNN HF. Ordningen er driftsmessig og økonomisk fordelaktig.

Referanser:

1. S Ruths, KK Viktil, HS Blix. Classification of drug-related problems. Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127:3073-6

4. DRUG INDUCED LONG QT SYNDROME AND FATAL ARRHYTHMIAS IN THE INTENSIVE CARE UNIT

S Beitland^{1,2}, ES Platou³, K Sunde^{1,2}

¹ Institute of Clinical Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway

² Department of Anaesthesiology, Oslo University Hospital, Oslo, Norway

³ Department of Cardiology, Oslo University Hospital, Oslo, Norway

Correspondence: sigrid.beitland@medisin.uio.no

Introduction and aim: Long QT syndrome (LQTS) is a prolonged QT interval on electrocardiogram (ECG) and is associated with a high risk of sudden cardiac death due to Torsade de Pointes (TdP) arrhythmia. The aim of this study was to give a review for clinicians on drug induced LQTS in the intensive care unit (ICU).

Methods: A literature search for articles published up to and including 15th May 2013 was performed in relevant medical databases. The search was performed on the terms long QT syndrome AND (intensive care OR intensive care units OR critical illness). There were no limitations regarding date of publication or study design, but the population was limited to adult humans above 18 years and the language limited to English, German, Swedish, Danish or Norwegian. Studies presenting case reports, subgroups of ICU patients, poisoning and details on ECG changes and/or QT prolonging mechanism were not considered.

Results: We included 33 manuscripts; with the main findings that ICU patients often have several risk factors for arrhythmias, such as advanced age and structural heart disease. They receive several intravenous medications, and might have impaired drug elimination and interactions. Drug induced LQTS has been described for many types of medications such as anaesthetics, sedatives, antibiotics, antimycotics, antidepressives and antipsychotics. The clinical symptoms and signs of LQTS range from asymptomatic patients to sudden death due to malignant arrhythmias, and it is therefore important to recognize the clinical characteristics and typical ECG changes presented in Figure 1. Treatment of acquired LQTS is mainly awareness, identification and discontinuation of QT prolonging drugs, in addition to supplement of magnesium and potassium. Overdrive cardiac pacing is highly effective in preventing recurrences, and antiarrhythmic drugs should be avoided. Recent data suggest that QT prolongation is quite common in ICU patients and adversely affects patient mortality. Thus, high-risk patients should be sufficiently monitored, and the use of medications known to cause drug induced LQTS might have to be restricted.

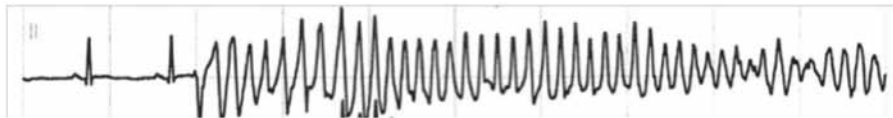


Figure 1: Electrocardiogram (ECG) lead II showing typical Torsade de Pointes (TdP) arrhythmia.

Conclusions: QT prolongation is quite common in ICU patients and adversely affects patient outcome, clinicians should identify patients at risk and avoid specific drugs, hypokalaemia and hypomagnesaemia in such patients.

5. INO VED AKUTT LIVSTRUENDE HYPOXEMI ETTER INTUBASJON AV PASIENT MED ALVORLIG ARDS

A Sandemose, S Søvik HJ Michaelsen, N Kinne
Anestesiavdelingen, AHUS, Lørenskog, Norge
Korrespondanse: ain1@ahus.no, anja.sandemose@gmail.com

Introduksjon: ARDS er en alvorlig tilstand med høy mortalitet. Ingen kontrollerte studier finner økt overlevelse ved bruk av iNO hos ARDS-pasienter, men vår kasuistikk viser at det er mulig å redde enkeltpasienter ved hjelp av iNO der andre tiltak ikke fører frem (1).

Sykehistorie: Tidligere frisk 21 år gammel kvinne innlagt kl 15 med 4 dagers sykehistorie; febrilia, smerter i hofte, dyspne og hypoksi (pO₂ 9,9). CT avdekket abscess i m. iliacus, samt bibasale lungefortetninger tolket som pneumoni. Hun fallerte respiratorisk over 10 t, flyttet til intensiv kl 04. SpO₂ 90% med 15 l O₂. På kontinuerlig NIV med FiO₂ 0,6, PS 7, PEEP 6, var spontan RF 30-40/min, MV 16 l/min, P/F-ratio vedvarende <20 med SpO₂ 95%. Hypotensiv tross 6 l klare væsker, behov for noradrenalin. Mentalt påvirket ved tilsyn kl 09. Oppvekst av staph aureus i 4/4 BK. For å utelukke nekrotiserende fascitt besluttet man kirurgisk intervensjon. Preoperativt orienterende ekko cor normal, lungeultral lyd ga mistanke om lungeødem. Rtg thorax viste betydelig progresjon av fortetninger. Narkose og intubasjon ble derfor gjort på operasjonsstue. Ved oppstart av overtrykksventilering falt SpO₂ umiddelbart, laveste måling 7%. God EtCO₂-kurve, lungelyder kun helt apikalt bilateralt, UL thorax uten tegn til pneumothorax. Det ble gitt standard behandling mtp anafylaksi, samt magnesium i.v. uten bedring av situasjonen. På mistanke om hypoxisk vasokonstriksjon/pulmonal hypertensjon startet vi iNO-behandling. Etter 30s med 10ppm NO gitt vha bag steg SpO₂ fra <20% til 85%. Totalt 13 min med alvorlig hypoksi (SpO₂ <70%). Man etablerte iNO-behandling (Inovent) med 17ppm og stabiliserte pasienten tilstrekkelig til å gjennomføre kirurgi. Det ble lagt PA-kateter postoperativt som viste moderat pulmonal hypertensjon 42/28 og PVR 120 (normal), disse med 17ppm NO. Pasienten ble overflyttet til Rikshospitalet for videre iNO-behandling og ECMO-beredskap. Hun ble behandlet med iNO i til sammen 5 dager. Ekstubert ukomplisert elleve døgn og overflyttet hjemsykehus.

Diskusjon: iNO reduserer hypoxisk vasokonstriksjon i ventilerte lungeavsnitt. Pulmonal vaskulær motstand (PVR) synker. NO virker via økt cGMP dannelse i endotel. Nesten utelukkende lokal effekt da NO raskt inaktiveres ved binding til Hb. Hos mange pasienter med ARDS bedrer iNO oksygenering (2), og brukes ved alvorlig hypoksi. Hos vår pasient opplevde vi en "ryggen mot veggen" situasjon hvor pasienten åpenbart ville dø uten andre tiltak. Vi hadde en erkjent ARDS, og var forberedt på at innledning av anestesi/overtrykksventilering kunne bli komplisert. Selv om man ikke har vist forbedret overlevelse ved bruk av NO hos ARDS pasienter (1) kan man oppnå forbedring i akutte situasjoner og muliggjøre andre tiltak. Det er ulikt i hvilken grad iNO har effekt ved ARDS, i subgrupper med pulmonal hypertensjon har man oftere positiv effekt (2). Det samme kan gjelde pasienter som har effekt av høy PEEP.

Referanser:

1. A.Afshari et al, Anesth Analg, 6, 112 (2011) p 1411-1421
 2. MR.Pipelting et al, JAMA, 22, 304 (2010) p 2521-2527
- Ingen interessekonflikt oppgitt

6. KASUISTIKK: ALVORLIG POSTPARTUM BLØDNING KOMPLISERT MED HYPONATREMI OG DIABETES INSIPIDUS

M von Tangen, B Morisbak, E Langesæter
Anestesi- og intensivklinikk, Nasjonal kompetansetjeneste for Kvinnehelse, Oslo Universitetssykehus - Rikshospitalet, Oslo
Korrespondanse: marvon@ous-hf.no

Introduksjon: Sheehan's syndrom oppstår ved ischemi av hypofysen i forbindelse med massiv postpartum blødning. Diagnosen bør mistenkes ved symptomer på hypofysesvikt og bekreftes ved MR caput.

Sykehistorie: En frisk 32 år gammel kvinne fødte sitt tredje barn til termin. Hun fikk uttalt postpartum blødning pga uterusatoni og ble tatt til operasjonsstuen, hvor man måtte gjøre hysterektomi. Operasjonen varte i 6 timer, pasienten var sirkulatorisk ustabil og ble transfundert med 10 SAG, 6 plasma og 2 trombocyttkonsentrat. Hun ble overflyttet fra lokalsykehuset til Rikshospitalet etter ett døgn pga transfusjonskrevende sivilblødning, og mistanke om preeklampsi/HELLP. Her ble hun reoperert, men var sirkulatorisk stabil under pågående transfusjoner.

Ett døgn etter reoperasjonen utviklet hun massive diureser, opp mot 1200 ml/t og elektrolyttforstyrrelser med rask fallende s-Na og etterhvert u-Na <10 mmol/L. Pasienten var hypertensiv, hadde sterk hodepine og var allment medtatt. MR caput viste hypofyseinfarkt/blødning forenlig med Sheehan's syndrom.

Vi startet korrigering av elektrolyttforstyrrelsene, sammen med substitusjonsbehandling med prednisolon, vasopressin, levothyroksin og etterhvert fludrokortison. Ved overflytting tilbake til lokalsykehuset etter fem dager hadde diurese og elektrolytter normalisert seg, og hun var i velbefinnende.

Diskusjon: Sheehan syndrom er en sjelden og alvorlig komplikasjon etter massive postpartum blødning, og bør utelukkes ved MR caput ved klinisk mistanke om hypofysesvikt.



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**

NAF-kommunikasjon | Sveinung Foto | Shutterstock

Annonse i **NAForum** når langt

NAForum

Bildet er fra biblioteket på Haydom Sykehus i Tanzania

dexdor® for

- Lett til moderat sedering
- Bedre samarbeid med pasient*
- Lettere kommunikasjon med pasient*
- Forkortet tid til ekstubering*

* Sammenlignet med propofol og midazolam, se preparatomtale.



Cooperative comfortable
sedation

C Dexdor «Orion»

Sedativum.

ATC-nr.: N05C M18

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVEESKE, oppløsning 100 µg/ml: 1 ml inneholder: Deksmetomidinhydroklorid tilsv. deksmedetomidin 100 µg, natriumklorid, vann til injeksjonsvæsker. **Indikasjoner:** For sedasjon av voksne pasienter i intensivbehandling når sedasjonsnivå ikke må være lavere enn at pasienten responderer på verbal stimulering (tilsv. «Richmond Agitation-Sedation Scale» (RASS) 0 til -3). **Dosering:** **Voksne inkl. eldre:** Der intubering og sedasjon foreligger, kan det byttes til deksmedetomidin med initial infusjonshastighet på 0,7 µg/kg/time som justeres trinnsvis innenfor 0,2-1,4 µg/kg/time, avhengig av respons, for å oppnå ønsket sedasjonsnivå. Lavere initial infusjonshastighet bør vurderes for svekkede pasienter. Etter dosejustering kan det ta opptil 1 time 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 infusjonsapparat. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. AV-blokk grad II eller III, dersom pasienten ikke har pacemaker. Ukontrollert hypotensjon. Akutte cerebrovaskulære tilstander. **Forsiktighetsregler:** Kun til bruk i sykehus. Beregnet for intensivavdeling, bruk i andre miljøer er ikke anbefalt. Skal kun administreres av helsepersonell som er trent i behandling av intensivpasienter. Kontinuerlig hjerterovervåking 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 muskelrelakserende midler. Reduserer hjerterytme og blodtrykk ved sentral sympatikussdepennende effekt, men gir hypertensjon ved høyere konsentrasjoner. Vil ikke føre til dyp sedasjon, og er derfor ikke egnet ved behov for kontinuerlig dyp sedasjon eller ved alvorlig kardiovaskulær instabilitet. Forsiktighet må utvises ved eksisterende bradykardi. Bradykardi krever vanligvis ikke behandling, men kan respondere på

antikolinergika eller dosereduksjon når nødvendig. Pasienter med god kondisjon og lav hvilepuls kan være sensitive for bradykardieffekter av alfa-2-reseptoragonister, og forbigående sinusarrest er rapportert. Forsiktighet må utvises ved eksisterende hypotensjon, hypovolemi, kronisk hypotensjon, alvorlig ventrikulær dysfunksjon og hos eldre. Hypotensjon krever normalt ikke behandling, men dosereduksjon, væske og/eller vasokonstriktorer kan være nødvendig. Forsiktighet bør utvises ved svekket perifer autonom aktivitet. Lokal vasokonstriksjon ved høyere konsentrasjoner kan være av større betydning ved iskemisk hjertesykdom eller alvorlig cerebrovaskulær sykdom, og slike pasienter bør overvåkes nøye. Dosereduksjon eller seponering bør vurderes ved utvikling av tegn til myokardiskemi eller cerebral iskemi. Forsiktighet bør utvises ved kombinasjon med andre 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 intrakraniell 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): Hjerne/kar: Bradykardi, hypotensjon, hypertensjon. Vanlige (≥1/100 til <1/10): Gastrointestinale: Kvalme, oppkast, munntørhet. Hjerne/kar: Myokardiskemi eller -infarkt,

takykardi. Psykiske: Agitasjon. Stoffskifte/ernæring: Hyperglykemi, hypoglykemi. Øvrige: Abstinenssyndrom, hypertermi. **Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):** Gastrointestinale: Abdominal distensjon. Hjerne/kar: AV-blokk grad I, redusert minuttvolum. Luftveier: Dyspné. 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 hjerstans. Behandling: Infusjonen reduseres eller avbrytes. Kardiovaskulære effekter behandles som klinisk indisert. Se Giftinformasjonens anbefalinger N05C M18 side 118 d i Felleskatalogen 2013. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Selektiv alfa-2-reseptoragonist. Virkningsmekanisme: Sympatolytisk effekt ved reduksjon av frisettning av noradrenalin i sympatiske nerveender. Sedative effekter medierte ved redusert aktivering av locus coeruleus. Analgetisk og anestetikum/analgetikumsparende effekt. Kardiovaskulære effekter avhenger av dose. Ved lav infusjonshastighet dominerer sentrale effekter og gir reduksjon i hjerterefleks og blodtrykk. Ved høye doser dominerer perifere vasokonstriktive effekter og gir økt systemisk vaskulær motstand og blodtrykk, bradykardi-effekten blir forsterket. Relativt liten depressiv effekt på respirasjon. **Proteinbinding:** 94%, konstant fra 0,85-85 ng/ml. **Halveringstid:** To-kompartiment distribusjonsmodell. Gjennomsnittlig estimert steady state distribusjonsvolum (V_{ss}) er ca. 1,16-2,16 liter/kg. **Fordeling:** Gjennomsnittlig estimert terminal halveringstid ($T_{1/2}$) er ca. 1,9-2,5 timer, høyere hos nyfødte. Sedative effekter medierte ved redusert oksidering. **Utskillelse:** 95% i urin, 4% i feces, <1% av uendret legemiddel i urin. **Oppbevaring og holdbarhet:** Etter forfrysning er kjemisk og fysisk stabilitet vist i 24 timer ved 25°C. **Pakninger og priser:** 5 × 2 ml (amp.) kr 1101,20. 25 × 2 ml (amp.) kr 5366,30. 4 × 4 ml (hettegl.) kr 1741,00. 4 × 10 ml (hettegl.) kr 4300,00.

Mai 2013

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

7. LEFT VENTRICULAR FUNCTION DURING THERAPEUTIC HYPOTHERMIA

A Espinoza^{1,2}, V Kerans¹, H Skulstad³, PS Halvorsen², JF Bugge¹, T Edvardsen³

¹ Dept of Anesthesiology, ² The Intervention Centre, ³ Dept of Cardiology
Oslo University Hospital Rikshospitalet, Oslo Norway

Therapeutic hypothermia is used in comatose survivors of cardiac arrest to improve outcome. The aim of this study was to investigate effects from therapeutic hypothermia on left ventricular (LV) function assessed by ultrasonic imaging.

In 10 pigs LV volumes, ejection fraction (EF) and longitudinal strain was measured by 2D-echocardiography. Midwall fractional shortening (mFS) and end systolic wall stress (ESS) was calculated. Wall thickness was continuously measured by an epicardial ultrasonic transducer placed on the LV anterior wall. Wall thickening velocity (S') and pressure-wall thickness (P-WTh) loops were used to assess systolic function. Diastolic function was assessed by echocardiographic transmitral flow and mitral annular velocity (e') measurements, calculation of LV relaxation constant (τ), and determination of LV stiffness and restoring forces using end-diastolic P-WTh relation during volume unloading. Measurements were done at 38°C and 33°C, at spontaneous heart rate (HR) and atrial pacing 100 bpm.

EF, EDV, SV, mFS and longitudinal strain remained unchanged during hypothermia, but ESS, S' and P-WTh loop area decreased. A shift from early to late diastolic LV filling occurred during hypothermia, with decrease in early filling velocity. Relaxation was prolonged, LV stiffness increased, and restoring force decreased during hypothermia, τ being the principal contributor to delayed LV filling. Hypothermia induced a decrease in relative diastolic duration at spontaneous HR and was further reduced during pacing. During paced HR at 33°C stroke volume, EF and strain were reduced.

During hypothermia deformation and SV remained, but at reduced ESS and less regional work. Diastolic dysfunction occurred with delayed LV filling which resulted in reduced tolerance to increased heart rates.

8. CONTINUOUS MONITORING OF RIGHT VENTRICULAR FUNCTION WITH A 3-AXIS ACCELEROMETER DURING LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE IMPLANTATION

PS Halvorsen¹, A Espinoza², E Fosse^{1,3}, A Fiane^{3,4}

¹ The Intervention Centre, Oslo University Hospital

² The Department of Anesthesia, Oslo University Hospital

³ The University of Oslo, Norway

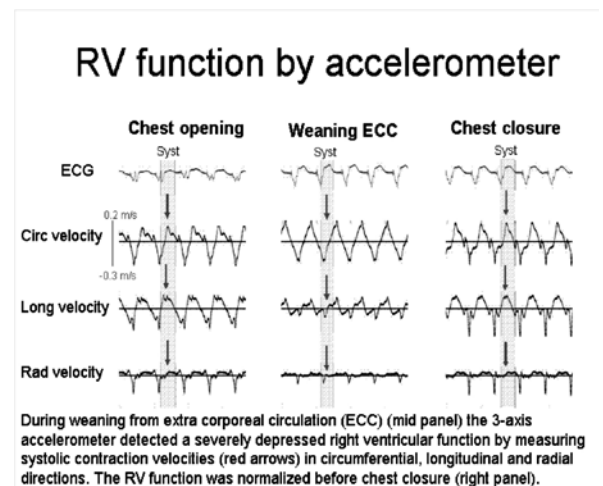
⁴ The Department of Cardiothoracic Surgery, Oslo University Hospital

Introduction: Right ventricular (RV) failure during treatment of end stage heart failure with left ventricular assist device (LVAD) is a severe complication. No method for continuous monitoring on RV function exists. We successfully used an epicardial 3-axis accelerometer for real time monitoring of RV contractility during LVAD implantation.

Methods: A 61 years old male patient with end stage heart failure (LV EF 20%, MPAP 31 mmHg), IABP and inotropic support received LVAD treatment (bridge to transplantation). LVAD implantation was performed with extra corporeal circulation (ECC). A 3-axes accelerometer (2x2x5 mm) was sutured on the RV anterior wall after chest opening. RV accelerations in longitudinal, circumferential and radial directions were simultaneously sampled and the calculated velocities signals were displayed in real time on a monitor together with ECG.

Results: RV function was possible to monitor in real time with the accelerometer and velocities looked similar to tissue velocities obtained by echocardiography. Systolic contraction and diastolic filling were easily identified (Figure). A severely depressed RV function was detected with the accelerometer after aortic cross clamp removal (reperfusion), with loss of longitudinal and circumferential contractions. It was possible to precisely monitor recovery of RV function during reperfusion, weaning from ECC and initiation of LVAD, and to identify differences in RV contraction directions during loading and unloading.

Conclusion: RV function can be precisely monitored in real time by use of a 3-axes accelerometer. The method has a great potential in detecting clinical adverse outcomes during LVAD treatment.



9. INNFORING AV BARNE-BEST VED NORSK LOKALSYKEHUS

RA Iversen¹, MS Fjellstad²

¹ Overlege, anestesivdelingen, UNN Harstad

² Lege i spesialisering, medisinsk avdeling, UNN Harstad

Correspondence: rolf.iversen@unn.no

Innledning: Systematisk teamtrening og behandling av pasienter i mottaksteam er i traumatologi vist å gi mer kunnskap og trygghet blant deltakerne(1). Flere norske sykehus har innført teamtrening og mottaksteam også for akutt syke barn: Barne-BEST(2). Studier har vist at in-hospitale utrykningsteam med minst en pediater og en spesialsykepleier kan redusere faren for respirasjons- og sirkulasjonsstans hos barn, noe som gjenspeiles i retningslinjene til Norsk Resusitasjonsråd. (3) Ved UNN Harstad vurderes barn med akutte indremedisinske problemstillinger ved medisinsk avdeling. Sykehuset har ikke egen barneavdeling, og heller ikke pediater tilstede. For å bedre kvaliteten på mottak av alvorlig syke barn ble Barne-BEST innført ved vårt sykehus juni 2012. Vårt mottaksteam består av medisinsk overlege, assistentlege og turnuslege, anestesilege og –sykepleier, sykepleiere fra akuttmottak og intensivavdeling, samt bioingeniør. Teamet aktiveres ut fra forhåndsdefinerte varslingskriterier: HjerTESTans, respirasjonsstans, bevisstløst barn, status epilepticus, alvorlig hypothermi, respirasjonsbesvær med SaO₂ <90%, drukning/nærdrukning, mistanke om sepsis/ meningitt. Ved tvil skal vakthavende medisinsk assistentlege konfereres. Teamet følger en systematisk tilnærming (ABCDE) ved håndtering av pasienten, og det gjennomføres teamtrening fire ganger årlig. Vi ønsket å vurdere om aktivisering av mottaksteamet har vært i samsvar med varslingskriteriene.

Metode: Vi har retrospektivt gjennomgått alle journaler på barn 0-15 år innlagt medisinsk avdeling UNN Harstad i perioden 15.06.12-15.06.13, og sammenholdt opplysninger i henvisningsskriv og inntakstjournal med varslingskriteriene.

Resultater: I tidsperioden ble 166 barn innlagt, og 17 (10%) av disse ble tatt imot av mottaksteamet. I tillegg ble ett barn mottatt av teamet avklart poliklinisk. For åtte pasienter var varslingskriteriene oppfylt uten at mottaksteamet ble aktivert; en med mistenkt meningitt, fire med respirasjonsbesvær med SaO₂ <90%, og tre bevisstløse grunnet alkoholpåvirkning. Varslingskriteriene var dermed oppfylt hos 15% av alle innleggelser, og mottaksteamet ble ikke aktivert hos 32% av de som tilfredsstilte disse kriteriene.

Konklusjon: En forholdsvis liten andel av akuttinnleggelsene oppfylte varslingskriteriene for Barne-BEST, men mottaksteamet ble kun aktivert i 2/3 av disse. Dette nødvendiggjør en kritisk gjennomgang av våre varslingsrutiner.

Referanser:

1. T. Wisborg, G. Brattebø et al., Effects of nationwide training of multiprofessional trauma teams in norwegian hospitals. J. Trauma, 64(6):1613-8 (2008).
2. L.B.Johannessen, BEST - også når det gjelder barn, Tidsskr Nor Lægeforen 126:210 (2006)
3. Norsk Resusitasjonsråd, Retningslinjer 2010, <http://nrr.org/web2012/>

10. AKTIVERING AV TRAUMETEAM VED AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS

M Rehn^{1,2}, K Fagerheim¹, I Seem¹, F Østrem¹

¹ Akershus Universitetssykehus

² Stiftelsen Norsk Luftambulanse

Korrespondanse: marius.rehn@norskluftambulanse.no

Innledning: Presis aktivisering av traumeteam unngår overforbruk av sykehusressurser (overtriage). Vi ønsket å vurdere presisjon i bruk av traumeteamet ved Akershus Universitetssykehus (Ahus).

Materiale og metoder: Vi utførte en retrospektiv analyse av data på pasienter mottatt av traumeteamet ved Ahus. Alvorlig skade var New Injury Severity Score (NISS) >15. Overtriage var pasienter med NISS <15 med aktivert traumeteam.

Resultater: I løpet av en 16 måneder lang periode (Januar 2012-April 2013) ble 422 pasienter mottatt av traumeteam, hvorav 27 (6%) var alvorlig skadd (overtriage 94%). Gjennomsnittlig alder var 37 år og 286 (68%) av pasientene var menn. Stump skade utgjorde 413 (98%) av de dominerende skadene.

Fysiologiske traumeteamaktiveringskriterier utgjorde 15 (4%) av aktiveringene, mens anatomi, skademekanikk og komorbiditet utgjorde henholdsvis 27 (6%), 206 (49%) og 79 (19%). Kriterium var ukjent i 95 (22%) av tilfellene. Flere kriterier ble benyttet ved 50 (12%) av aktiveringene. Ahus aktiverer gjennomsnittlig 0,9 traumeteam per dag.

Konklusjon: Ahus har et betydelig overforbruk av sitt traumeteam. Mangel på et nasjonalt traumeregister forhindrer tilgang på data vedrørende underforbruk. Sykehuset vurderer reorganisering av aktiveringsrutinene for traumeteam fra høsten-13 med mål om å redusere under og overforbruk av traumeressurser (1).

Litteratur:

1. Rehn M, Lossius HM, Tjosevik KE et al. Efficacy of a two-tiered trauma team activation protocol in a Norwegian trauma centre. Br J Surg 2012; 99: 199-208.

PENTOCUR, ET REGISTRERT LEGEMIDDEL TIL INTRAVENØS ANESTESI.



Nå lanseres **Pentocur** (tiopental) i hele Norden. Det betyr at tiopental igjen finnes tilgjengelig som registrert legemiddel til intravenøs anestesi i samtlige nordiske land.

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.

Pentocur pulver til injeksjonsvæske 500 mg og 1000 mg: Hvert hetteglass inneh.: Tiopentalnatrium 500 mg, resp. 1000 mg, natriumkarbonat. Natriuminnhold: 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 anestesiologi. 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 pasienter 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, med 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 premedisinering. 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 gjennomføring av det kirurgiske inngrepet. Forbigående apné 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 anestesydybde 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 anestesydybden ved justering av infusjonshastigheten. **Pediatrisk populasjon:** Dosene er anbefalt ved administrering hos frisk pediatrisk populasjon, og dosejustering kan være nødvendig avhengig av f.eks. samtidig sykdom, preanestesi. **Nyfødte:** 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. Doseringskategoriene 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 premedisinering, nedsatt endokrin aktivitet (hypofyse, skjoldkirtel, binyre, bukspyttkjertel), nedsatt lever- eller nyrefunksjon, økt blodurea, alvorlig anemi eller myasthenia gravis. Ved slike tilstander skal dosen justeres og administreringen skje langsamt. 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. Ekstravasulær injeksjon kan føre til kjemisk vevsirritasjon som kan variere fra lett ømhet til venespasme, omfattende nekrose og vevsdød. De lokale irritasjonseffektene kan reduseres ved lokal injeksjon av 1 % lidokain for å lindre smerte og forbedre vasodilatasjon. 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 blodår. Utslikttet intraarteriell injeksjon kan forårsake arteriespasme og kraftig smerte langs artieren med hvitvinging av arm og fingre. Hensiktsmessig korreksjonstiltak bør igangsettes 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 tidsperioden 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 (tiopentalantagonisme), midazolam (synergi), opioidanalgetika (nedsatt følsomhet overfor smerte), probenecid (forlenget virketid for tiopental), sufentanil (reduserer behovet for barbiturater ved induksjon av anestesi), betablokkere og kalsiumantagonister (kan medføre blodtrykkssfall). 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 elimineringen av androgener, visse anti epileptika, felodipin, glukokortikoider, metronidazol, perorale antikoagulantia og østrogen ved enzyminduksjon. Barbiturater hemmer den hypoglykemiske effekten av perorale antidiabetika (sulfonylurinstoffer). Barbiturater reduserer effekten av teofyllin ved enzyminduksjon. **Graviditet og amming:** 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 (≥1/100 til <1/10): hjertearytmi, myokarddepresjon, hypotensjon, sømnløse, forsinket oppvåkning, respirasjonsdepresjon, bronkospasme, laryngospasme, hoste, snorking, skjelvinger. I sjeldne tilfeller er det sett anafylaktoide reaksjoner (urtikaria, bronkospasme, blodtrykkssfall og angioedem) og immun hemolytisk anemi med nyresvikt og paralyse av nervus radialis. Reaksjoner som kan være forårsaket av fortynningsvæsken, tilberedning- eller oppløsningssteknikker eller av administrering av ferdiglaget oppløsning med tiopentalnatrium omfatter feber, venøs trombose eller flebitt på injeksjonsstedet, og hendelser etter ekstravasal injeksjon. **Overdosering:** Kan oppstå ved for raske eller ved gjentatte injeksjoner. For raske injeksjoner kan etterfølges av et farlig blodtrykkssfall og sjokk. Åpne kan forekomme i forbindelse med for mange eller for raske injeksjoner. Laryngospasme, hoste og andre 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 støttes ved behov. **Farmakologiske egenskaper:** Tiopental tilhører barbituratgruppen. Rask innsettende effekt, induserer hypnose og anestesi, men ikke analgesi. Hypnose inntrer etter 30-40 sekunder. Oppvåkning er innen 30 minutter etter tilstrekkelig induksjonsdose. Gjentatte injeksjoner gir forlenget anestesi pga. overgang til fettvev. Tiopental er ekstremt fettløslig 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 utfellinger. Oppløsninger 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. kr 566,16. 1000 mg: Hetteglass: 10 x 1 stk. kr 1132,23.

11. TWELVE MONTHS OF CRITICAL ALARM TEAM CALLS IN A LARGE EMERGENCY HOSPITAL - TIME DISTRIBUTION AND RESOURCE UTILISATION

S Søvik^{1,2}

¹Department of Anaesthesia, Akershus University Hospital, Nordbyhagen, Lørenskog, Norway

²Institute of Clinical Medicine, University of Oslo, Blindern, Oslo, Norway

Correspondence: signe.sovik@medisin.uio.no

Introduction: Critical alarm team calls allow rapid deployment of pre-defined health personnel groups to emergency situations. Team use is often criteria based (e.g. trauma teams), but may be initiated by any health worker in the hospital perceiving a need (e.g. a patient in severe respiratory distress). This “bottom-up” system ensures immediate availability of highly trained personnel in time-critical situations. However, use of alarm teams is resource demanding, delays treatment of elective cases, and may potentially cause harm by draining personnel and attention away from patients in even graver need. Systematic, prospective documentation and analysis of positive and negative effects of alarm team use is labour intensive and complex, and not many publications on the topic exist. Aims: To quantify the time distribution of critical alarm team calls over the day, week, and year in a large emergency hospital, with focus on resource utilisation as well as training of personnel.

Setting: Emergency hospital serving a population of 480 000 including paediatric patients, providing Level II trauma care but no coronary interventions, neonatal-, cardiac- or neurosurgery.

Methods: Analysis of electronically logged communication between server and Ascom messaging units from June 1, 2012 through May 31, 2013. The dataset did not include any patient identifying variables.

Results: 1757 critical alarm calls were broadcast during the 12-month study period. Alarm team categories were Medical (33%), Surgical (25%), Cerebral thrombolysis (19%), Cardiac arrest (16%), Paediatric (3.5%), and Obstetric (4%). Most calls (81.4%) summoned teams to the ED. Two anaesthesiologists and one nurse anaesthetist were deployed to a team every 3h:58min (median), and 25% of these team calls came within 1h:30 min from a previous team call. Internists were called to teams every 7h and surgeons every 14h. Alarms for Grade I Caesarean sections (targeted decision-to-delivery time 7–8 min) were sent 54 times during the 12 months (median 1.2% of births; interquartile range 0.5%–1.4%).

The median number of health personnel (doctors, nurses, and technicians) summoned to the various categories of alarm calls was 9 (range 4–11). The work time spent on one team call by each team member was conservatively approximated to 30 min for medical and surgical teams, 45 min for cerebral thrombolysis teams, and 60 min for obstetric and paediatric teams. For the hospital, this resulted in an average weekly sum of 163 working hours spent on teams, 73h:37min on medical, 46h:40min on surgical, 19h:01min on cerebral thrombolysis, 13h:11min on obstetric, and 10h:37min on paediatric teams. Though paediatric and cerebral thrombolysis alarms more rarely occurred at night, overall 33% of all critical alarm calls occurred between 16–23h and 22% occurred between 23–08h. Moreover, 35.6% of the week's critical alarm calls occurred between 16:00 h Friday and 08:00 h Monday. Seasonal variation was marked only in paediatrics.

Conclusions: The hospital in general and the Anaesthesia Department specifically spent large personnel resources on critical alarm calls. Two thirds of such calls occurred outside “office hours”. These findings support the hospital's practice of having a minimum of two consultant anaesthesiologists present at all hours, and underscores the need for formal training on emergency situations for young in-house doctors. Simulation team training should be organised for critical situations found to seldom occur in real-life. Use of critical alarm teams should be formally and continually evaluated.

12. KAN ALVORLIGHETSGRADERING MED NACA SKÅRE I LUFTAMBULANSETJENESTEN FORUTSI DØD OG BEHOV FOR AVANSERT BEHANDLING?

L Raatinemi^{1,4}, K Mikkelsen¹, K Fredriksen^{2,3}, T Wisborg^{1,3,5}

¹ Akuttavdelingen, Hammerfest sykehus, Helse Finnmark HF, Hammerfest, Norge

² Akuttmedisinsk klinikk, Universitetssykehuset Nord-Norge, UNN HF, Tromsø, Norge

³ Akuttmedisinsk-Anestesiologisk Forskningsgruppe, Institutt for Klinisk Medisin, Universitetet i Tromsø, Tromsø, Norge

⁴ Anestesiavdelingen, Lappland Sentralsykehus, Rovaniemi, Finland

⁵ Nasjonal Kompetansetjeneste for Traumatologi, Oslo Universitetssykehus Ullevål, OUS HF, Oslo, Norge

Korrespondanse: torben@wisborg.net

Innledning & Hypotese: NACA skåre brukes for å angi alvorlighetsgraden av luftambulansepasienter, men er dårlig validert (1). Målet med studien var å vurdere skårens evne til å predikere 30 dagers mortalitet og behov for avanserte in-hospitale tiltak i en kohort fra en anestesilegebemannet redningshelikoptertjeneste i Nord-Norge.

Metode: Vi gjennomgikk alle oppdrag gjennomført i perioden januar 1999 til desember 2009. 1841 pasienter fikk NACA skåre i perioden. Sammenheng mellom NACA skåre og utfallsmålene ble vurdert med Receiver Operating Characteristic Curves (ROC). ROC anvender et plot av den sant positive rate mot den falske positive rate, og areal under kurven (AUC) kalkuleres. Vi valgte – som andre – å anse AUC > 0,80 for god korrelasjon, og AUC > 0,95 som eksellent.

Resultat: Pasienter med NACA 0 og 7 (i alt 138) ble ekskludert etter protokoll, og 170 kunne ikke oppspores. 1533 inngikk derfor i studien. Mortalitet i de første 30 dager var signifikant høyere for ikke-traumepasienter sammenlignet med traumepasienter (7,4% vs. 1,9%, p<0,00001). ROC areal under kurven for prediksjon av 30 dagers mortalitet var 0,98 (95% CI 0,97–1,0) for traumepasienter, og 0,82 (95% CI 0,76–0,88) for ikke-traumepasienter. ROC AUC for prediksjon av behov for ventilasjonsstøtte innenfor de første 24 timer var 0,94 (95% CI 0,90–0,97) for traumepasienter og 0,88 (95% CI 0,84–0,92) for ikke-traumepasienter.

Konklusjon: Den prediktive verdi av NACA skåren avhenger pasientpopulasjonen, tidspunkt for skåring og erfaringen til legen som skårer. I vårt materiale med erfarne anestesiloger og skåring gjort når pasienten avleveres på sykehus fant vi at NACA skåre predikerte mortalitet og behov for ventilasjonsstøtte med god presisjon.

Referanser:

1. Bonatti J, Göschl O, Larcher P, Wödlinger R, Flora G. Predictors of short-term survival after helicopter rescue. Resuscitation 1995; 30: 133-40.

13. EPIDEMIOLOGY OF TRAUMA: A POPULATION-BASED STUDY OF FATAL INJURY AND GEOGRAPHICAL CHALLENGES IN NORWEGIAN TRAUMA CARE

T Kristiansen¹, P Kristensen², HM Gravseth², M Rehn¹, J Røislien¹, K Søreide, HM Lossius¹

¹ Norwegian Air Ambulance Foundation, Drøbak, Norway

² National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway

Correspondence: thomas.kristiansen@norskluftambulans.no

Introduction: Trauma is a major global cause of morbidity and mortality. Population-based studies identifying high-risk populations and regions may facilitate primary prevention and the development of optimal trauma systems. This study describes the epidemiology of paediatric and adult trauma deaths in Norway and identifies high-risk areas by assessing different geographical measures of rurality.

Methods: All trauma-related deaths in Norway from 1998 to 2007 among individuals aged 0 to 66 years were identified by accessing national registries. Mortality data were analysed by linkage to population and geographical data at municipal, county and national levels. Deaths among children (ages 0-15 years) and adult (ages 16-66 years) were analysed separately. Three measures of rurality (centrality, population density and settlement density) were compared based on their association with trauma mortality rates.

Results: The study included 8 928 deaths, of which 77% were males. The national annual trauma mortality rate was 4.8 and 28.7 per 100 000 for children and adults, respectively. Population density was the best predictor of high-risk areas, and there was a consistent inverse relationship between mortality rates and population density. The most rural areas in the study include 88% of the Norwegian land area and one quarter of Norway's population. Trauma mortality rates were 33% higher in the most rural areas compared to the remaining country. For children, Finnmark county had three times the national mortality rate. The urban-rural difference was largely due to deaths following transport-related injury. Seventy-five per cent of all deaths occurred in the prehospital phase and rural areas had a higher proportion of prehospital deaths.

Conclusion: Rural areas, as defined by population density, are at a higher risk of deaths following traumatic injuries and have higher proportions of prehospital deaths and deaths following transport-related injuries. The heterogeneous characteristics of trauma populations with respect to geography and mode of injury should be recognised in the planning of preventive strategies and in the organisation of trauma care. Scattered populations and large geographical distances is a major challenge in the development of a Norwegian national trauma system.

References:

1. Kristiansen T: Epidemiology and management of traumatic injuries: - a population-based study of fatal trauma and assessment of geographical challenges in the organisation of trauma care (Dissertation) Institute of clinical medicine, Univ of Oslo, 2013
2. Kristiansen T, Rehn M, Gravseth HM, Lossius HM, Kristensen P: Paediatric trauma mortality in Norway: a population-based study of injury characteristics and urban-rural differences. *Injury* 2012, 43(11):1865-1872.
3. Kristiansen T, Lossius HM, Rehn M, Kristensen P, Gravseth HM, Røislien J, Søreide K: Epidemiology of Trauma: a population-based study of geographical risk factors for injury deaths in the working-age population. *Injury* 2013, in press

14. NY MAL FOR RAPPORTERING AV PREHOSPITAL MEDISINSK HÅNDTERING VED STØRRE HENDELSER

S Fattah^{1,2}, M Rehn^{1,3}, D Lockey^{4,5}, J Thompson⁴, HM Lossius^{1,3}, T Wisborg^{2,6}

¹ Forsknings og utviklingsavdelingen, Stiftelsen Norsk Luftambulans, Drøbak, Norge

² Akuttmedisinsk-anestesiologisk forskningsgruppe, Medisinsk fakultet, Universitetet i Tromsø, Tromsø, Norge

³ Nettverk for medisinsk vitenskap, Institutt for helsefag, Universitet i Stavanger, Stavanger, Norge

⁴ London's Air Ambulance, The Helipad, Royal London Hospital, Whitechapel, London, UK

⁵ School of Clinical Sciences, University of Bristol, Bristol, UK

⁶ Nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi NKT-T, OUS Ullevål sykehus, Oslo

Korresponderende forfatter epost: sabina.fattah@norskluftambulans.no

Innledning: Katastrofemedisin har i løpet av de siste 60 år blitt et eget medisinsk vitenskapelig felt. De siste årene har det vært ønske om mere strukturerte rapporter innen feltet. Et systematisk litteratursøk for å identifisere maler for rapportering av den medisinske, prehospital håndtering av større hendelser viste at det finnes 10 maler globalt (1). Vi organiserte en europeisk konsensusprosess for å identifisere de viktigste datavariabler som bør rapporteres om den akutte prehospital medisiniske håndtering av større hendelser.

Metode: Tretten leger med erfaring som enten ansvarlige for katastrofeplanlegging, behandlere eller forfattere av retningslinjer for rapportering fra større hendelser, deltok i en modifisert nominell gruppe-konsensusprosess. Hver lege nominerte først 30 variabler skriftlig. I runde II prioriterte de rekkefølgen av de 45 viktigste variabler innsamlet gjennom runde I. Ekspertene ble samlet fysisk til konsensus og etablering av en mal i plenum. Endelig utforming ble gjort via epost i månedene etter.

Resultat: Konsensusprosessen resulterte i en mal med seks kategorier: pre-incident data, EMS background, incident characteristics, EMS response data, patient characteristics, key lessons. I alt inneholder malen omkring 50 variabler.

Konklusjon: Det lyktes å oppnå konsensus mellom ekspertene om kjernedata nødvendige for å rapportere den medisinske, prehospital håndtering av større hendelser. En database med både malen og rapporter basert på malen blir nå etablert, og vil være åpent tilgjengelig på internett. Vi inviterer de som er direkte involvert i håndtering av større hendelser til å rapportere gjennom malen, med målet rask å gjøre erfaringene tilgjengelige for sammenligninger og til planlegging av beredskap. Rapportene vil være åpent tilgjengelige, og det vil ikke være noen avgift for å bruke databasen, hverken for forfattere eller lesere. Dette kan føre til bedre planlegging, ressursutnyttelse og bedre utfall for pasienter i fremtidige større hendelser.

Referanser:

1. Fattah S, Rehn M, Reiherth E, Wisborg T. Templates for reporting pre-hospital major incident medical management: systematic literature review. *BMJ Open*. 2012 May 3;2(3). pii: e001082. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001082.

15. INFLAMMATORY BIOMARKERS IN TRAUMA - CAN WE TRUST PREHOSPITAL BLOOD SAMPLES?

IN Rognes^{1,2}, WA Ottestad¹, JK Lindstad¹, S Pischke¹, TE Mollnes^{1,2} and T Eken¹

¹ Oslo University Hospital, Oslo, Norway

² University of Oslo, Faculty of Medicine, Oslo, Norway

Correspondence: ingrinr@studmed.uio.no

Introduction: Trauma is a leading cause of premature death, partly due to secondary development of the systemic inflammatory response syndrome (SIRS) and multiple organ dysfunction. Danger-associated molecular pattern molecules (DAMPs), complement and cytokines are thought to initiate and orchestrate the massive and highly intricate innate immune response observed after trauma. The response occurs within only few minutes after injury and further pre-hospital research is important to elucidate the immediate pathophysiology and to clarify the prognostic value of these inflammatory biomarkers¹. However, most of these molecules are highly sensitive to in vitro activation after sampling, and pre-analytical conditions are therefore of great importance. We have studied how temperature and delayed time to centrifugation affect levels of the DAMP HMGB1 and six complement activation products in plasma from trauma patients.

Material and Methods: EDTA blood samples were obtained from 10 severely injured trauma patients admitted to Oslo University Hospital Ullevål. Two parallel procedures were performed for each patient: Five tubes were stored at room temperature for 15 min, 3, 6, 12 and 24 h, whereas four tubes were immediately wrapped in ice packs and stored in insulated packs for 30, 60 and 90 min. Plasma was obtained by centrifugation at +4 °C and stored at -70 °C. HMGB1 and complement activation products were analysed using Enzyme Linked Absorbent Assays. Statistical analyses were performed using mixed model analysis of repeated measures.

Results: Plasma concentrations of HMGB1 were 4.9 (3.4–10.4) ng/ml (median and quartiles) after 15 minutes in room temperature. The concentrations were stable in room temperature for up to 6 hours and thereafter increased exponentially to 59.3 (33.4–101.9) ng/ml after 24 hours ($p < 0.0001$). There was no significant change in concentration with prolonged cooling with ice packs for up to 90 min ($p = 0.53$). The latter was also the case for the complement activation products ($p = 0.09–0.41$).

Conclusions: Storage in room temperature and delayed time to centrifugation affect HMGB1 and complement activation product concentrations significantly and must be avoided. Ice packs for transportation of samples from the site of accident to the laboratory preserved the initial concentrations and are recommended in research evaluating inflammatory responses in trauma patients.

References:

1. A. Burk et al., Shock 37, 348 (2012).

16. FORSINKET HJERTESTANS ETTER OPPHEVET UNDEREKSTREMITETISCEMI

R Hammervold¹, EW Nielsen^{1,2,3}

¹ Akuttmedisinsk avdeling, Nordlandssykehuset, Bodø, ² Universitetet i Nordland, ³ Universitetet i Nordland

Korrespondanse: ronnaugh@gmail.com

Introduksjon: Akutt okklusjon av aorta er en kritisk tilstand, men de fleste er ikke forberedt på livstruende situasjoner etter at vellykket kirurgi er avsluttet.

Sykehistorie: En 65 år gammel sprek, slank mann på fjelltur fikk akutt innsettende smerter og kraftsvikt i begge bena. Ved innkomst i sykehus, ca 4 timer etter symptomdebut, viste CT angio okklusjon av aorta like under avgangen til høyre nyrearterier og ned til til bifurkaturen og høyre a. iliaca communis. Han ble i generell anestesi operert akutt med trombektomi av bekkenarterier, a. femoralis communis, a. profunda og a. femoralis superficialis bilat., samt femorofemoral crossover bypass, aortobifemoral bypass og fasciotomi lateralt og mediant bilat. Inngrepet tok i overkant av fire timer. Det var normal puls, blodtrykk, surstoffbehov, elektrolytter og syre-/baseverdier. Mot slutten av inngrepet tilkom høye, spisse T-bølger på EKG. Blodgass viste pH 7,17, BE -8, PCO₂ 7,4 og s-kalium (K) var 7,6 mmol/L. Kalsium var ikke tilgjengelig i operasjonssentralen eller på intensivavdelingen. Det ble gitt 25 g glukose med 10 E Actrapid og Tribonat. Blodgass ved endt operasjon, ca 40 min senere, viste pH 7,23 og K 8,1. Det tilkom breddeforøkning i QRS-kompleks, så bradykardi og asystoli. Etter hjertekompresjon kom ventrikkelflimmer. Blodgass tatt under pågående resuscitering viste pH 7,19 og K 9,3. Det ble så gitt 5 mmol kalsiumklorid x 2, til sammen 3 mg adrenalin og tre elektriske støt (200, 300 og 360 Joule) før omslag til SR. Blodgass tatt like etter spontansirkulasjon viste pH 7,09 og K 6,0. Postoperativt steg myoglobin til >300 000, men normaliserte seg raskt. Han utviklet nyresvikt som ble prismabehandlet i flere uker.

Diskusjon: Ischemi av vev fører til lyse av celler med stort utslipp av intracellulært kalium. Når det ischemiske området så blir reperfunderet kan livstruende intravasal hyperkalemi oppstå. I tillegg fører laktatstigning i det ischemiske området til systemisk acidose, som også flytter kalium fra celler i resten av kroppen ekstracellulært og ut i karbanen.

Forholdet mellom kaliumnivået ekstracellulært og intracellulært er viktig for nerveledning. Ca 98% av kalium i kroppen er intracellulært. Nerveledningen forstyrres ved kun en liten økning i det ekstracellulære kaliumnivået. De elektrofysiologiske følgene av hyperkalemi er komplekse. Økt og raskere repolarisering gir stor og spisset T-takk. Inaktivering av natriumkanaler gjør at de elektriske signalene spres saktere i hjertet og ses som lave P-takker og breddeforøket QRS-kompleks. Det kan gi bradykardi, ventrikkeltakykardi og -flimmer. Kalsium intravenøst motvirker raskt de elektrofysiologiske effektene av hyperkalemi via fortsatt ukjente mekanismer, og bør være førstevalg ved alvorlig hyperkalemi. Acidose gir i seg selv hyperkalemi, men korrigeres raskt om pH normaliseres ved f.eks. buffer.

Konklusjon: I reperfusjonssituasjoner må man være forberedt på acidose og hyperkalemi. Etter opphevet okklusjon av aorta eller underekstremiteter er det særlig viktig å følge EKG, blodgass og K. Kalsium bør være tilgjengelig på operasjonsstuen og gis ved utvikling av høye T-bølger selv om kaliumsvaret ikke foreligger.

Referanser: Ronald Miller. Miller's Anesthesia. Seventh Edition. Churchill Livingstone Elsevier. 2010. Parham, Mehdirad, Biermann, Fredman. Hyperkalemia Revisited. Tex Hjelle Inst J. 2006; 33 (1: 40-47). Freeman, Feldman, Mitchell P et al. Effects of presentation and electrocardiogram on time to treatment of hyperkalemia. Acad Emerg Med 2008; 15: 239-49

17. FOREARM TISSUE OXYGEN SATURATION IN A MODEL OF CENTRAL HYPOVOLEMIA AND PAIN - PRELIMINARY RESULTS

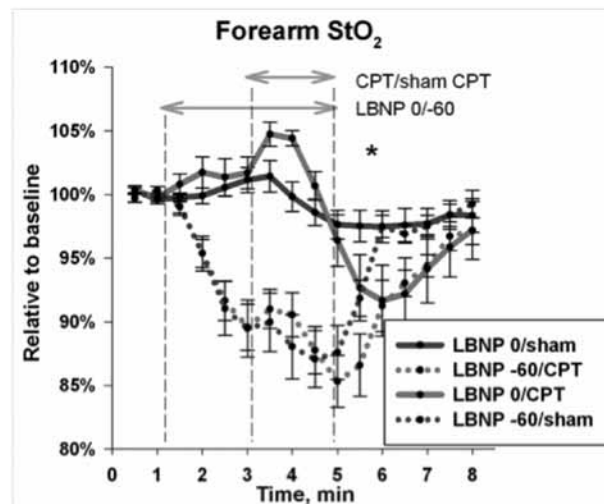
LØ Høiseith^{1,2}, J Hisdal³, IE Hoff^{2,4}, OA Hagen², SA Landsverk², KA Kirkebøen^{1,2}
Correspondence: lars.oivind.hoiseith@hotmail.com

Background: Hypovolemia in the lower body negative pressure model (LBNP) reduces forearm tissue oxygen saturation (StO₂)¹. Thus, StO₂ may diagnose early bleeding in trauma patients. Both LBNP and cold pressor test (CPT), a model of acute pain, reduce blood flow in the brachial artery². As pain is frequent in trauma patients, it is important to explore if pain itself affects StO₂. In this study, we explore the separate and combined effects of LBNP and CPT on forearm StO₂.

Methods: Nine healthy volunteers were exposed to LBNP levels of 0 and -60 mmHg and CPT and sham-CPT in a 2x2 fashion. After 1 min baseline registration, LBNP 0 or -60 mmHg was applied for 4 min. Two min into the LBNP sequence, CPT or sham-CPT was applied, lasting 2 min as the right hand was placed in ice-cold water or not (sham). Five min into the series, both interventions were terminated simultaneously. Forearm StO₂ measured by InVivo cerebral/somatic oximeter with the probe attached over the brachioradial muscle of the left arm. Comparisons between groups the last ½ min of the interventions performed by paired t-tests

Results: Compared to LBNP 0/sham conditions, forearm StO₂-values were reduced during LBNP -60 both with CPT and sham (p< 0.001 and p=0.001, respectively). The reductions were not significantly different (p=0.26). During LBNP 0, there was no difference between CPT and sham (p=0.41). However, there seems to be a biphasic response in StO₂ to CPT, and 1 min after ending CPT (asterisk in fig 1), StO₂ is reduced (p=0.014 compared to sham).

Discussion: Hypovolemia reduces forearm StO₂ both with and without pain. However, pain seems to affect StO₂ during normovolaemia in a biphasic pattern. This might be of importance when evaluating the ability of forearm StO₂ to diagnose hypovolaemia in trauma patients.



References:

1. Int Care Med 2011; 37: 671-7
2. Am J Heart Circ Physiol 2010; 298: 1128-35

18. A PROSPECTIVE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL COMPARING INFLAMMATORY CHANGES WITH FENTANYL/SEVOFLURANE VS PROPOFOL/REMIFENTANIL ANESTHESIA IN MAJOR VASCULAR SURGERY

EE Lindholm,¹ E Aune,² I Seljelot,^{3,4} JE Otterstad,⁵ KA Kirkebøen^{4,6}

¹ Dept. of Anesthesiology, Vestfold Hospital Trust, Tønsberg, Norway

² Dept. of Cardiology, Oslo University Hospital, Rikshospitalet, Oslo, Norway

³ Center for Clinical Heart Research, Department of Cardiology, Oslo University Hospital, Ullevål, Oslo, Norway

⁴ Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway

⁵ Dept. of Cardiology, Vestfold Hospital Trust, Tønsberg, Norway

⁶ Dept. of Anesthesiology, Oslo University Hospital, Ullevål, Oslo, Norway

Correspondence: espen.lindholm@siv.no

Introduction & Aim: The first aim of the present study was to characterize how markers of inflammation, Matrix metalloproteinase (MMP)9, Monocyte chemoattractant protein (MCP)-1, High-sensitive CRP, Interleukin (IL)-6 and -8, are altered in open abdominal aortic surgery. The second aim was to determine if alterations in these mediators are modified by the anesthetic regimen (VA or TIVA). Based on known cardioprotective effects of VA we hypothesized that sevoflurane-based anesthesia has favorable effects on postoperative inflammatory mediators compared to TIVA in open abdominal aortic surgery.

Methods: A prospective, randomized, single-centre trial with 193 patients subjected to major vascular surgery (97 randomized to sevoflurane and fentanyl-VA and 96 to propofol and remifentanyl-TIVA). Blood samples for

Table 1
MCP-1, MMP-9, CRP, Interleukin-6 and Interleukin-8 values of 193 patients receiving either volatile anesthetics (VA, n=97) or total intravenous anesthesia (TIVA, n=96).

Variable	preoperative (n=193)			30 min (n=193)			1 day (n=182)		
	VA	TIVA	p	VA	TIVA	p	VA	TIVA	p
IL-8 (pg/mL)	19.44 (16.84-23.85)	20.81 (17.23-24.68)	0.489	31.64 (23.92-43.30)	45.00 (28.41-75.57)	<0.001*	34.30 (27.78-50.35)	35.30 (27.14-55.22)	0.857
MCP-1 (pg/mL)	169 (149-213)	184 (156-223)	0.207	299 (227-367)	497 (388-731)	<0.001*	343 (257-448)	313 (249-413)	0.457
IL-6 (pg/mL)	3.41 (2.52-6.49)	3.23 (2.25-5.00)	0.289	11.21 (9.01-14.14)	9.93 (7.10-12.44)	0.003*	8.13 (6.46-10.42)	7.59 (6.53-11.09)	0.761
MMP9 (ng/mL)	639 (453-911)	655 (474-939)	0.183	853 (570-1110)	647 (419-849)	0.003*	730 (559-868)	709 (535-1016)	0.925
CRP (mg/L)	3.04 (1.60-6.26)	2.88 (1.18-6.39)	0.310	2.12 (1.13-5.08)	2.16 (0.92-4.63)	0.374	17.05 (14.51-17.83)	17.06 (14.64-18.22)	0.655

Values are median (25%-75% percentile). ½ Hour= 30 min after arrival ICU. 1 day=1* postoperative day at 08.00 am. *p<0.05

markers of inflammation were taken preoperatively, 30 min after arrival ICU and 1st postoperative day. Data are median (25-75% percentile).

Results: There were no significant differences between the two anesthetic groups in preoperative levels for any mediators. We found an inflammatory response in plasma 30 min after arrival at ICU, which was not observed at 1st postoperative day. CRP values did not differ. These early postoperative inflammatory changes were modified by the anesthetics regimen, as lower levels of MCP-1 and IL-8 were found in the VA group, whereas lower levels of IL-6 and MMP9 were found in the TIVA group (Table 1). At 1st postoperative day there were no significant differences in any mediators between the two anesthetic groups. We found no difference in postoperative complications, non-fatal coronary events and mortality.(1)

Conclusion: Our data suggest that some inflammatory mediators are elevated early after major vascular surgery and that different general anesthetic methods influence levels of pro-inflammatory mediators differently. However, the choice of anesthetics does not seem to influence long-term levels of pro-inflammatory mediators and the early postoperative differences in these markers between the two anesthetic methods are probably too short to affect clinical outcome.

Reference:

1. Lindholm et al, Anesthesiology. 2013 June 4. Epub DOI 10.1097/ALN.0b013e31829bd883)

19. A PROSPECTIVE RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL COMPARING ECHOCARDIOGRAPHIC CHANGES WITH FENTANYL/SEVOFLURANE VS PROPOFOL/REMIFENTANIL ANAESTHESIA IN MAJOR VASCULAR SURGERY

E Lindholm¹, E Aune², G Frøland¹, KA Kirkebøen^{2,3} and JE Otterstad¹

¹ Dept. of Anesthesiology, Vestfold Hospital Trust, Tønsberg, Norway

² Dept. of Cardiology, Oslo University Hospital, Rikshospitalet, Oslo, Norway

³ Dept. of Cardiology, Vestfold Hospital Trust, Tønsberg, Norway

⁴ Dept. of Anesthesiology, Oslo University Hospital, Ullevål, Oslo, Norway

⁵ Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway

Correspondence: espen.lindholm@siv.no

Introduction & Aim: Based on cardioprotective effects of volatile anesthetics (VA) we hypothesized that sevoflurane-based anesthesia has favorable effects on postoperative echocardiographic indices of systolic and diastolic function compared to TIVA in open abdominal aortic surgery. We explored early postoperative changes in left ventricular (LV) and left atrial (LA) function after open abdominal aortic surgery and if changes are affected by the anesthetic regimen.

Methods: In a prospective, randomized, single-centre, blinded trial, patients with abdominal aortic aneurysm or aortic arteriosclerosis obliterans accepted for surgery were included. 78 patients were randomized (1:1) to VA (sevoflurane and fentanyl) and 76 to TIVA (propofol and remifentanyl). Preoperative echocardiographic data were obtained before surgery and at 1st/2nd day after surgery. Nt-proBNP and TnT values were measured preoperatively, 1st postoperative day and at 30 days follow-up.

Results: Preoperatively, we found that 11% of the patients had increased LVEDVI and 10% reduced LVEF. LAmax was increased in 37% of the patients and reduced LAEF was observed in 12%. Increased LVMI was seen in 36% of the patients. We found an abnormal E/E'-ratio >15 in 5%, but 54% in the grey zone and 41% with an E/E'-ratio <8. Early postoperatively, increases in LV end diastolic volume, LV ejection fraction, LA maximal volume, cardiac output, velocity of early mitral flow (E) and early myocardial relaxation (Ė) occurred (all p<0.001). The E/Ė ratio remained unchanged. Patients had ≈4.3 L volume surplus 1st postoperative day. Nt-proBNP and TnT increased at 1st postoperative day (p<0.001), and remained elevated 30 days after surgery. There were no significant differences between the groups for any variable (Table).

Discussion & Conclusion: Early postoperatively, increases in heart rate, LV- and LA-volumes were seen without reductions in chamber contractilities. Diastolic Doppler flow velocities increased without significant indication of increased LV filling pressure (unchanged E/E' ratio). These findings indicate increased preload, most likely related to the volume surplus of 4.3 l. A component of perioperative myocardial ischemia, at least in some patients, cannot be excluded, as both Nt-proBNP and TnT were increased 30 days after surgery.

No significant differences in heart rate, echocardiographic variables for systolic or diastolic function or Nt-proBNP and TnT between patients anesthetized with VA or TIVA indicate that there are no cardioprotective effect of VA in major vascular surgery.

Echocardiographic variables, Nt-proBNP and TnT in patients receiving volatile anesthetics (VA) (n=78) or total intravenous anaesthesia (TIVA) (n=76). Data are presented as median (25-75 % percentile).

Table				Preoperative + postoperative values		
Variable	Preoperative VA	Preoperative TIVA	p-value	VA	TIVA	p-value
Heart rate (beats min ⁻¹)	70	70	0.86	-10	-10	n.s.
Cardiac output (L min ⁻¹)	5.4	5.5	0.97	-1.3	-1.5	n.s.
LVEDV (ml)	152	149	0.80	-10	-9	n.s.
LVEF (%)	54	55	0.36	-2	-4	n.s.
LAmax (ml)	76	74	0.99	-9	-8	n.s.
LAEF (%)	61	59	0.80	0	-1	n.s.
Mitralflow E (ms)	0.6	0.6	0.24	-0.2	-0.2	n.s.
Mitralflow A (ms)	0.7	0.7	0.73	-0.1	-0.1	n.s.
Tissuedopler E/E'ave	8.3	8.5	0.77	-0.6	0.6	n.s.
Nt-proBNP (pmol L ⁻¹)	23	17	0.28	36	41	n.s.
TnT (ng L ⁻¹)	<10	<10	0.55	-6	-7	n.s.

20. ADENOSININDUSERT MIDLERTIDIG SIRKULASJONSSTANS VED SIKRING AV CEREBRALE ANEURYSMER

L Romundstad ¹, G Niemi ¹, J Narum ¹, W Sorteberg ², A Sortberg², PK Eide², TR Meling ²

¹ Akuttklinikken, avdeling for anesthesiologi, OUS/Rikshospitalet

² Nevrokirurgisk avdeling, seksjon for vaskulær nevrokirurgi, OUS/Rikshospitalet

Korrespondanse: luisro@medisin.uio.no

Innledning: Sikring av cerebrale aneurysmer kan være svært vanskelig og risikabelt. Av og til er temporær avstengning av tilførselskaret umulig. Peroperativ ruptur kan gi livstruende blødning. I slike tilfelle kan man benytte adenosinindusert midlertidig sirkulasjonsstans under aneurysmesikring^{1,2}.

Metode: Dette er en retrospektiv case studie av 14 pasienter som fikk adenosin i.v. i sentral vene ved kirurgisk sikring av intrakranielle aneurysmer fra september 2011 til september 2013. Data er hentet fra nevrokirurgenes kliniske database og MetaVision® anestesijournal.

Resultat: Fjorten pasienter (9 kvinner og 5 menn) gjennomgikk kirurgisk aneurysmeklipsing under adenosinindusert hypotensjon/sirkulasjonsstans, 6 elektive og 8 etter aneurysmal subarachnoidalblødning (aSAH). Mean alder var 56 år. Totalt 17 aneurysmer ble klipset. Indikasjonene var behov for å minimalisere en svært stor risiko for ruptur/blødning, samt trange kirurgiske forhold hos 9 pasienter, "aneurysm softening" hos 4 pasienter, og reposisjonering av klips på et rumpert aneurysme hos 1 pasient. En enkeltdose ble brukt hos 11 pasienter, 3 pasienter fikk multiple doser. Median dose (range) var 0,5 (0,25 – 0,75) mg/kg. Adenosin resulterte bradykardi og dyp hypotensjon (syst BT < 60) hos alle med varighet (range) fra 25 – 75 sekunder. Ti av pasientene hadde en asystoli med varighet (range) fra 7 – 25 sekunder. Dette gav kirurgen god tid til å suge feltet rent og sikre aneurysmet. Ingen aneurysmer rumperte peroperativt. En av pasientene slo om til atrieflimmer som ble vellykket konvertert like etter inngrepet.

Konklusjon: Adenosinindusert midlertidig sirkulasjonsstans er en sikker og effektiv metode for å oppnå optimale kirurgiske forhold der temporær stenging av tilførselskar er umulig, eller der risikoen for ruptur ved manipulering er overhengende. Kjennskap til de ulike trinn i kirurgien, god timing og god kommunikasjon mellom anestesilege og kirurg er helt nødvendig. Det anbefales også å klistre defibrillatorpads på pasientens toraks, og ha en defibrillator umiddelbart tilgjengelig før prosedyren.

Referanser:

1. Babawy JF et al., Adenosine-induced flow arrest to facilitate intracranial aneurysm clip ligation: dose-response data and safety profile. *Anesth Analg.* 2010;110:1406-11.
2. Luostarinen T et al., Adenosine-induced cardiac arrest during intraoperative cerebral aneurysm rupture. *World Neurosurg.* 2010;73:79-83

21. 56 ÅR KVINNE MED NEVROLOGISKE UTFALL ETTER SPINALANESTESI.

P Christensen¹, C Hem²

Akuttmedisinsk avdeling, Sykehuset Innlandet avd. Hamar/ Elverum

Korrespondanse: per.christensen@sykehuset-innlandet.no

Innledning: Hos pasienter med koagulasjonspåvirkning er det klare retningslinjer for bruk av sentrale blokkader. Retningslinjene for valg av anestesimetode ved andre pasientgrupper er mer uklare, og man velger ofte regionale blokkader hos pasienter med betydelig økt komorbiditet.

Sykehistorie: 56 år gammel kvinne med kjent blæretumor skulle til TUR-B. 2 ganger tidligere samme inngrep med spinalbedøvelse, siste gang 1 år tilbake.

Spinalen slapp først etter 4 t, noe lenger enn forventet. Pasienten har kjent cervikal og lumbal spinal stenose. Operert i narkose i 2010 med dekompresjon i L4/L5. Videre har pasienten reumatoid artritt, diabetes type 2 insulinbehandlet ingen retinopati, osteoporose, atrieflimmer, astma, søvnapnoe og nyretransplantert i 1988 pga reciderende pyelonefritt. I 2008 hadde hun høyresidig hjerneinfarkt med lite sequele i form av nedsatt kraft venstre arm og venstre ben. Hun selvkateteriserer seg 5 ganger daglig grunnet mulig kongenitt blæreparese. BMI 32.

Anlagt spinalbedøvelse med Marcain tung 5 mg + Fentanyl 15 mcg i nivå L2-L3, medialt innstikk på sittende pasient, nål 27G pencil point. Dårlig backflow, ellers ukomplisert prosedyre. Anestesi nivå Th-6.

11 timer etter anlagt spinalanestesi var pasienten fremdeles paretisk bilateralt i hofter og knær, men hadde fått tilbake mesteparten av kraften i begge ankler. Samme kveld ble hun utredet med MR LS-columna uten nye funn, og ble ikke ryggoperert i etterforløpet. 3 mnd etter hendelsen hadde hun delvis fått tilbake kraften i hofter og knær, men fortsatt dårlig gangfunksjon. 6 mnd etter er kraften kommet tilbake, men fortsatt angir pasienten dårligere gangfunksjonen.

Diskusjon og Konklusjon: Hyppigheten av alvorlige komplikasjoner ved sentrale blokkader er lav 1,9/100 000 (1). Hos høy risiko pasienter med alvorlig kardiopulmonal sykdom har man tradisjonelt valgt sentral blokkade utifra den betraktning at det er mer skånsomt for pasienten, men så langt forfatterne kjenner til foreligger det ingen studier som viser redusert mortalitet ved bruk av sentrale blokkader. Risikoen for nevrologiske komplikasjoner ved bruk av sentrale blokkader hos pasienter med spinal stenose er forhøyet. 1,1% (2) Pasienter med neuropati har også økt risiko. Hos pasienter med kombinert spinal stenose og neuropati vil man som hovedregel anbefale generell anestesi. Årsakene til neurologisk sequele i disse pasientgruppene antas å være ischemisk, mekanisk, traume, lokalanestesintoksitet eller multifaktoriell (2).

Referanser:

1. M.T. Pitkanen et al. Serious complications associated with spinal and epidural anaesthesia in Finland from 2000 to 2009. *Acta Anaesthesiol Scand* 2013;57: 553-564
2. James R. Hebl MD et al. Neuraxial blockade in patients with preexisting spinal stenosis, lumbar disk disease, or prior spine surgery: Efficacy and neurologic complications. *Anesthesia and Analgesia* 2010 vol. 111 no. 6: 1511-1519

22. REDUCED HYPOTHERMIA AND IMPROVED PATIENT THERMAL COMFORT BY PERIOPERATIVE USE OF A DISPOSABLE SELF-WARMING BLANKET. - A RANDOMIZED MULTI-CENTER TRIAL.

J Ræder¹, K Geertsens², E Van Gerven³, B Horn⁴, A Torossian⁵

¹ Oslo University Hospital, Oslo, Norway,

² Halland Hospital, Varberg, Sweden,

³ Leuven University Hospital, Leuven, Belgium,

⁴ Aleris Specialist Ward, Motala, Sweden,

⁵ University Hospital of Giessen and Marburg, Marburg, Germany

Correspondence: johan.rader@medisin.uio.no

Introduction & Aim: Inadvertent hypothermia during surgery is associated with increased risk of infections, bleeding, post-operative shivering, cardiovascular complications and patient discomfort (1). The initial drop of body temperature after induction of general anesthesia is attributed to re-distribution of blood from the colder body surface to the body core (2). Preoperative skin warming may be efficacious to minimize this re-distribution hypothermia (2). The goal of the present study was to test a new self-warming, disposable blanket peri-operatively and compare with no active warming. The blanket is activated by unwrapping at room air, during 30 min to a temperature of 40-42 °C, lasting for 10-12 hours.

Methods: 250 adult patients were studied at 4 European university hospitals, in a randomized, prospective, open label, parallel group designed study. The patients were due for elective orthopedic, gynecologic or ENT surgery of a planned duration of 30-120 min in general anesthesia. The patients were randomly assigned into two groups: one (intervention) receiving the activated self-warming blanket at least 30 min before induction of general anesthesia, and the other group (control) receiving ordinary surgical blankets. Blankets were maintained until tympanic temperature was above 36.5° C in the post-operative care unit (PACU). When core temperature dropped under 35.5° C, active rescue warming was allowed.

Results: The intervention group was significantly ($p < 0.01$) less hypothermic during surgery (mean 36.3 vs 36.1°) and in the recovery unit (36.3 vs 36.0°). The intervention group also had a significantly higher thermal satisfaction score (VAS 0-100) pre- (mean 61 vs 52) and post- (61 vs 53)operatively, while the length of stay in the PACU was similar in the two groups. There were no serious events or side-effects in either group. Rescue warming was done in 8 patients, 2 in the treatment group and 6 in the control group (ns).

Conclusions: Perioperative use of a new self-warming blanket reduces perioperative hypothermia and improves patient thermal comfort during elective adult surgery. However, intraoperative rescue warming may still be necessary still in some cases.

References:

1. Perioperative thermoregulation and temperature monitoring. Insler SR, Sessler DI. *Anesthesiol Clin*. 2006 Dec;24(4):823-37.
2. de Brito Poveda V, Clark AM, Galvão CM. A systematic review on the effectiveness of prewarming to prevent perioperative hypothermia. *J Clin Nurs* 2013; 22:906-18.

23. CHANGES IN BLOOD PRESSURE AND CARDIAC OUTPUT DURING CESAREAN DELIVERY

LA Rosseland^{1,2}, TH Hauge³, G Grindheim¹, A Stubhaug^{2,4}, E Langesæter¹

¹ Department of Anesthesiology, Division of Emergencies and Critical Care, OUH, Oslo

² Faculty of Medicine, Institute of Clinical Medicine, UoO, Oslo

³ Norwegian Ministry of Trade and Industry, Oslo

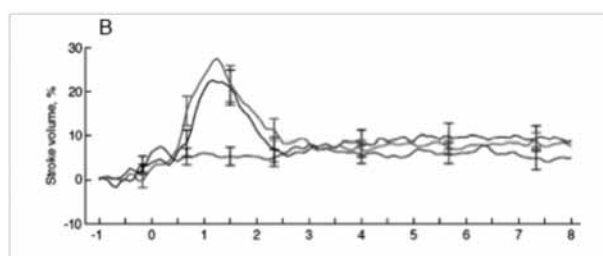
Correspondence: l.a.rosseland@medisin.uio.no

Introduction & Aim: Little is known about maternal hemodynamics following Cesarean delivery. Uterine contractions may increase cardiac output. Oxytocin is the first-line treatment for uterine atony, although the effects of the long-acting oxytocin analogue carbetocin are comparable to that of oxytocin. We analyzed the effects of intravenous oxytocin 5 U, carbetocin 100 µg, and placebo on hemodynamics, uterine tone, adverse events, and blood loss following Cesarean delivery.

Methods: This was a randomized, double-blinded, placebo-controlled, parallel-group comparison of carbetocin and oxytocin after elective Cesarean delivery of singletons under spinal anesthesia (n=76). Continuously measured invasive systolic arterial pressure was the primary outcome measure.

Results: The mean systolic arterial pressure decrease was 28 mmHg (95% CI 22 to 34) after oxytocin and 26 mmHg (95% CI 20 to 31) after carbetocin. The decrease was greatest after 80 (95% CI 71 to 89) and 63 (95% CI 55 to 72) seconds, respectively ($p=0.006$). The differences were nearly undetectable after 2.5 minutes, although the effect of carbetocin was slightly greater than placebo ($p<0.001$). The group differences in systolic arterial pressure decreased over 5 minutes and were gone at 1 h. Heart rate and cardiac output increased in all three groups. Stroke volume increased after oxytocin and carbetocin but was unchanged after placebo.

Conclusions: The hemodynamic side effects of oxytocin 5 U and carbetocin 100 µg were comparable. The lack of an increase in stroke volume in the placebo group challenges the theory that uterine contraction causes autotransfusion of uterine blood leading to an increase in preload.



24. PREEKLAMPSI MED ALVORLIGE KOMPLIKASJONER

OK Fossum¹, E Langesæter^{1,2}

¹ Anestesi- og intensivklinikken,

² Nasjonal kompetansetjeneste for kvinnehelse, OUS - Rikshospitalet, Oslo

Korrespondanse: olfo@ous-hf.no

Introduksjon: Preeklamsi (PE) er en relativt vanlig og potensielt farlig svangerskapskomplikasjon. Ca 5 % av alle svangerskap i Norge er komplisert av hypertensjon eller PE. <1> Sykdomsforløpet er vanskelig å forutsi og tilstanden kan forverre seg raskt med risiko for både mor og barn.

Sykehistorie: 39 år gammel tidligere frisk tvillinggravid kvinne innlagt med preeklamsi uke 36+3. Det startes antihypertensiv behandling med Labetalol og Nifedipine. Akutt sectio uke 37 pga økende ødemer, redusert allmentilstand og lett hodepine. Ukomplisert spinalanestesi og forløsning, pasienten overflyttes barsel. Postoperativt har pasienten økende timediureser med 5600 ml første natten og rask tilbakegang av ødemer. Hun har fortsatt BT 160-190/95-100 på tross av peroral behandling med Labetalol og Nifedipin.

Pasienten kontinuerer store diureser og fjerde postoperative døgn får hun subakutt hodepine og nakke/skuldersmerter, VAS 8. Femte postoperative døgn kontaktes nevrolog pga hodepine, kvalme og uttalt nakkestivhet. MR caput er normal. Sjette postoperative døgn kontaktes anestesi og pasienten overflyttes generell intensiv, BT 170/95, S-Na 128. Hun behandles med MgSO₄, konsentrert NaCl-infusjon og ekstra volum. Spinalpunksjon viste funn av blod i CSF, noe forhøyet trykk, men ingen oppvekst av bakterier.

Ny MR viser subarchonidalt blod over begge hemisfærer, men ingen aneurismer.

Pasienten overflyttes nevrologisk avdeling etter 6 dager på intensiv, og utskrives 4 uker etter forløsning.

Diskusjon: Denne kasuistikken viser at kvinner med preeklamsi må følges tett postpartum. Etter forløsning bør man tilstrebe BT <140 mmHg. Retrospektivt skulle denne pasienten hatt behandling med MgSO₄ initialt og blitt fulgt opp på en postoperativ avdeling første døgn. Det er fortsatt noe uklar patofysiologi bak pasientens sykehistorie. Preeklamsi er forbundet med endotelskade, og kombinasjonen med vedvarende høye systoliske blodtrykk og dehydrering (pga diabetes insipidus?) <2> er høyst trolig de bakenforliggende faktorer. Suboptimal oppfølging vil kunne lede til alvorlige følger for mor, spesielt hos pasienter med komorbiditet. Det tilkom alvorlige komplikasjoner som trolig kunne vært unngått dersom det hadde vært optimal oppfølging av denne pasienten.

Referanser

1. K Haram, L Bjørge, K Guttu, P Bergsjø. Preeklamsi - en oversikt. Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120:1437-42

2. Robert W. Schrier. Systemic Arterial Vasodilation, Vasopressin, and Vasopressinase in Pregnancy. J Am Soc Nephrol. 2010 Apr;21(4):570-2.

25. SMERTEPREVALENS KIRURGISKE POSTER AHUS 2013

K Torp-Joakimsen og V Dahl

Anestesiavdelingen, Akershus Universitetssykehus, Lørenskog, Norge

Korrespondanse: kjoa@ahus.no

Innledning: Målsetningen for smertebehandling på post er smerter <4 (NRS/VAS) både i ro og ved bevegelse/hoste. God smertebehandling postoperativt fremmer mobilisering, forkorter liggetid og forebygger postoperative komplikasjoner. En prevalensstudie fra norske sykehus (Fredheim et al(1)) viste at 38% av pasienter hadde NRS >3 første postoperative døgn. Dårlig behandlede smerter postoperativt kan føre til utvikling av kroniske smerter (2,3). AHUS har ikke akutt smerteteam som kan følge opp komplekse smertepasienter, smertepumper, og som kan veilede og undervise postsykepleiere og -leger i smertebehandling. Vi så det derfor interessant å få kartlagt smerteprevalens ved kirurgiske poster.

Metode: Anestesilege foretok ila én dag konsekutivt intervju av alle inneliggende voksne pasienter ved kirurgiske poster på sykehuset. Til sammen 173 pasienter ble intervjuet. Pasientene ble spurt om smerter i ro og ved hoste/bevegelse, hvor man brukte NRS (Numeric Rating Scale, 0-10, hvor 0 er ingen smerter og 10 er verst tenkelige smerter) for smerteskåring. I tillegg ble posttilhørighet, kjønn, bruk av smertepumpe og om pasienten var blitt operert i løpet av behandlingsforløpet registrert. Registreringen omfattet ikke hvilken postoperativ dag de opererte pasientene var på.

Resultat: 171 av 173 intervjuede personer ble inkludert. De to ekskluderte kunne ikke svare på smertenivå på grunn av nedsatt kognitiv funksjon. I ro hadde 36% av pasientene smerter > 3, 18% smerter > 5 og 7% smerter > 7. Ved bevegelse/hoste hadde 56% av pasientene smerter > 3, 41% smerter > 5 og 22% smerter > 7. Det var signifikant større andel pasienter med smerter >3 og >5 i ro og smerter > 3, > 5 og > 7 ved bevegelse/hoste ved de to gastrokirurgiske postene (Mann-Whitney, p<0,01) sammenlignet med de andre kirurgiske postene. Opererte og ikke-opererte pasienter hadde ingen signifikant forskjell i smerter. Kun 12% av pasientene hadde smertepumpe ved undersøkelsen, og det var ingen signifikant smerteforskjell mellom de med og uten pumpe. Det var signifikant mer smerter i ro hos kvinner enn menn (t-test, p<0,05).

Konklusjon: Denne prevalensundersøkelsen viser kun et øyeblikksbilde av smerteomfanget hos kirurgiske pasienter ved AHUS. Likevel viser undersøkelsen at det er svært mange pasienter som ligger med smerter over akseptabelt nivå, og urovekkende mange som ligger med sterke og til dels intense smerter. Forfatterne mener dette understreker et behov for øket fokus på akutt smertebehandling ved sykehuset. Et akutt smerteteam kan være en logisk tilnærming til å bedre smertesituasjonen for pasientene(4). Undersøkelsen vil bli fulgt opp med flere prevalensregistreringer.

Interessekonflikt: Conflicts of Interest Notification and Financial Disclosures KTJ – ingen, VD – ingen

Referanser:

1. Fredheim et al "Postoperativ smerte...", Tidsskrift for den Norske Lægeforening 18,2011;131:1763-7

2. Kehlet et al "Persistent postsurgical pain...", Lancet 2006;367:1618-25

3. Romundstad et al "Chronic pain and...", Pain 2006;124:92-9

4. Breivik et al "Management of postoperative pain...", Pain 2008;137:233-4



UniPerc percutan tracheostomi sett med tracheostomikanyle

UniPerc percutan tracheostomi sett som utføres med dilatasjonsteknikk. Prosedyren er mindre invasiv enn ved tradisjonell tracheostomi. Prosedyren er basert på seldinger guidewire teknikk. Alle komponenter som trengs for å utføre prosedyren finnes i settet. Settet er spesielt beregnet til overvektige pasienter og pasienter med ødem i glottisområdet. Settet fås med tracheostomikanyle i str 7, 8 eller 9 mm ID.

Settet inneholder:

- Skalpell
- 14G nål
- Dilatasjonstang
- 10 ml sprøyte
- Guidewire 14FR
- Liten dilator med 10 mm markering
- Innførings kateter
- Pre-lubriert singel dilator
- UniPerc tracheostomikanyle m/Soft Seal Cuff
- Introducer
- 2 stk innerkanyler
- Tracheostomibånd
- Gel
- 10 x 10 cm kompresser
- Wedge
- Rengjøringsbørste



Kontakt oss for mer informasjon: Alere AS, Pb 93 Kjelsås, 0411 Oslo

Telefon: 24 05 66 20 | **Fax:** 24 05 67 80 | **e-post:** kundeservice.no@alere.com

alere.no

26. FOREKOMST AV KRONISK SMERTE ETTER MULTITRAUMER MED THORAX SKADE.

KM Kolstadbråten¹, UJ Spreng², K Wisløff-Aase¹, J Ræder¹

¹ Oslo Universitets Sykehus, Oslo,

² Bærum Sykehus, Vestre Viken HF, Bærum

Correspondence: johan.rader@medisin.uio.no

Innledning & Hypotese: Store multi-traumer har oftest omfattende skader av vev og nerver, noe som kan gi opphav til både nociceptiv smerte og nevrogen smerte, som i endel tilfeller utvikler seg til langvarig eller kronisk, plagsom smerte. I den initiale behandlingen av disse pasientene er fokus gjerne på livreddende tiltak, mens smertebehandling og profylakse ofte begrenser seg til opioider og tradisjonell intensivbehandling.

Ved vårt sykehus har vi observert at pasienter med store thorax-traumer noen ganger får epidural smertelindring, andre ganger ikke; uten at det har vært begrunnet hvorfor. Målet med denne undersøkelsen var å se om kronisk smerte etter thorax-traumer var sjeldnere hos de som hadde fått epidural behandling.

Metode: Undersøkelsen var godkjent av Regional etisk komite. Traumeregisteret ved Ullevål Sykehus ble gjennomgått for pasienter som i 2007 hadde vært utsatt for et større thorax traume uten samtidig hodeskade (n=66). Hos 18 pasienter var det dokumenterte årsaker til at epidural ikke ble gitt, til de øvrige 48 pasientene (med eller uten epidural) ble det sendt ut spørreskjema for å kartlegge smerter, 5 år etter skaden.

Resultat: 36 pasienter (75%) svarte på spørreskjema. Det var ingen signifikant forskjell i andelen pasienter med kronisk smerte i brystveggen 5 år etter traume, når man sammenlignet de som hadde fått epidural analgesi (n=12) med de som ikke hadde fått (n=23); smerte hos henholdsvis 83% (epidural) og 69 % (ikke epidural). I totalmaterialet var det høy forekomst av kronisk smerte (74%), og mange hadde til dels alvorlige og invalidiserende plager 5 år etter skaden.

Konklusjon: Hos pasienter med store skader i thorax vil en svært høy andel utvikle kroniske smerter. Epidural analgesi alene ser ikke ut til å påvirke insidensen ut fra vårt meget begrensede retrospektive materiale. Hvis den sanne insidensen i de to gruppene er som i vår studie, vil det kreves 280 pasienter for å vise signifikans på 0.05 nivå med 80% sikkerhet i en prospektiv studie. Det er grunn til å arbeide for å minke risikoen for kroniske smerter hos disse pasientene i fremtiden, bl.a. ved å undersøke multimodal, non-opioid smertebehandling i prospektive, kontrollerte studier. Ønske om god initial smertelindring og bedret lungefunksjon kan uansett være et godt argument for epidural behandling.

27. KONGSBERG SATISFACTION SCORE - ET VERKTØY FOR BEDRE POSTOPERATIV PASIENT OVERVÅKNING OG BEHANDLING. EN PROSPEKTIV OBSERVASJONSSTUDIE.

E Skraastad¹, G Ernst¹, P Berg¹, L Bjertnæs², J Ræder³, V Kuklin¹

¹ Anestesiavd, Kongsberg sykehus, Kongsberg, Norge

² Anesthesia and Critical Care Research Group, UNN HF, Tromsø, Norge

³ Anestesiavd, OUS HF, Oslo, Norge

Korrespondanse: erlend.skraastad@vestreviken.no

Innledning: Postoperativ smertebehandling og oppfølging er et forsømt område både nasjonalt og internasjonalt. Vi har utviklet forslag til et skåringsverktøy kalt Kongsberg satisfaction score (KSS), som bygger på et "vektstang"-prinsipp for å finne riktig balanse mellom god smertebehandling (effektivitet) og medikamentelle bivirkninger (pasientsikkerhet). KSS kan brukes både for individuell evaluering av postoperativ smertebehandling og for å analysere grupper av pasienter som har gjennomgått bestemte kirurgiske inngrep. Et kvalitetssikringsprosjekt ble igangsatt for å vurdere om KSS kunne benyttes som et verktøy i postoperativ pasientbehandling ved Kongsberg sykehus.

Metode: 191 innleggende pasienter ble inkludert og fordelt i grupper etter type kirurgi og anestesimetode. Pasientens egne tilbakemeldinger og kliniske observasjoner ble gitt numeriske verdier og benyttet til å gi en tallverdi i KSS mellom 0 og 25, hvor 25 er uttrykk for en våken og klar, klinisk stabil pasient som ikke har smerter, kvalme eller annet ubehag. Skåringen ble gjort for hver av de første åtte timene etter inngrepet.

Resultat: Gjennomsnittlig KSS var opp mot 20 første time postoperativt, og forble mellom 20 og 25 de kommende sju timene, som uttrykk for generell adekvat behandling og god tilfredshet. Graden av mobilisering økte i timene etter inngrepet. Statistisk signifikante forskjeller av KSS ble vist ved ulike anestesimetoder til hofteproteseoperasjoner. Pasienter operert med vaginal hysterektomi hadde statistisk signifikante lavere verdier av KSS sammenlignet med gjennomsnittlig KSS. Dette korrelerte også med lavere grad av mobilisering hos denne pasientgruppen. Det ble avdekket enkelt pasienter som hadde utilstrekkelig smertelindring, og det ble fanget opp pasienter som ble overdosert med opioider.

Fortolkning: Et enkelt skåringsverktøy som tar opp i seg multiple faktorer hos opererte pasienter vil gjøre det lettere for helsepersonellet å fange opp pasienter med særskilte behov postoperativt, og sikre disse pasientene god oppfølging. Skåringssystemet vil kunne gi økt pasientsikkerhet for den enkelte, samt en mulighet til å forbedre pasientforløp og behandlingsopplegg for pasientgrupper. Kongsberg satisfaction score (KSS) kan videreutvikles til å bli et slikt skåringsverktøy. Videre utprøving og validering av KSS behøves.

Interessekonflikter: Ingen

28. TRANSVERSE ABDOMINAL PLANE BLOCK (TAP) VS. WOUND INFILTRATION IN CAESAREAN SECTION: A DOUBLE-BLIND, RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

A Telnes¹, E Skogvoll^{1,2}, H Lonnée¹

¹ Department of Anaesthesia and Intensive Care, St.Olav University Hospital, Trondheim, Norway

² Department of Circulation and Medical Imaging, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway

Korrespondanse: aage.telnes@stolav.no

Introduction & Aim: Caesarean section is a common operation and may cause significant postoperative pain. Recent studies suggest that TAP reduces morphine consumption by as much as 50 % (1,2). Other studies did not show any advantage of TAP vs spinal morphine, except for slightly increased side-effects in the latter group (3). The aim of this study was to compare TAP block with infiltration of the wound with local anaesthetics.

Methods: We included 60 pregnant women scheduled for elective caesarean section, anaesthetized using a standard spinal anaesthetic with hyperbaric 10 mg 0.5% bupivacaine and 20µg fentanyl. The only exclusion criteria were drug abuse or -allergy. Patients were randomized to receive either ultrasound-guided TAP-block using 20 ml bupivacaine 0.25% with adrenaline 5µg/ml bilaterally by the anaesthesiologist plus 20 ml 0.9% NaCl intracutaneously performed by the obstetrician (TAP group), or vice versa (control group). The main outcome variable was cumulative morphine consumption at 48 hours after surgery; measured by patient controlled analgesia (PCA). All patients received oral paracetamol and diclofenac. Side effects like nausea, vomiting, pruritus, and sedation were registered.

Results: A total of 60 patients were included. Three patients discontinued PCA before 48 hours and were excluded from subsequent analysis. Cumulative morphine consumption at 48 hours (mean ± SD) was 41 ± 34 mg in the TAP group, and 38 ± 27 mg in the control group (P = 0,7). Side effects were similar, except for nearly twice as much sedation in the TAP group (P = 0,04).

Conclusion: Compared to wound infiltration with local anaesthetics, TAP did not reduce total morphine consumption following caesarean section and was associated with more pronounced sedation. In a realistic day to day setting LA infiltration by the obstetrician is as good as TAP, easier to perform and therefore the preferred technique.

References:

1. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for analgesia after Caesarean delivery Belavy D, Cowlshaw PJ, Howes M, Phillips F. Br J Anaesth. 2009 Nov;103(5):726-30. Epub 2009 Aug 22.
2. Efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane (TAP) block for postcaesarean section delivery analgesia-a double-blind, placebo-controlled, randomized study. Baaj JM, Alsattli RA, Majaj HA, Babay ZA, Thallaj AK. Middle East J Anesthesiol. 2010 Oct;20(6):821-6. PMID:2152666 Middle East J Anesthesiol. 2010 Oct;20(6):821-6. PMID:2152666
3. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for analgesia after Caesarean delivery Belavy D, Cowlshaw PJ, Howes M, Phillips F. Br J Anaesth. 2009 Nov;103(5):726-30. Epub 2009 Aug 22.
4. Loane H, Preston R, Douglas MJ, Massey S, Papsdorf M, Tyler J. A randomized controlled trial comparing intrathecal morphine with transversus abdominis plane block for post caesarean analgesia. Int J Obstet Anesth 2012;21:112-8.

29. ANALGETISK BEHANDLING AV ALVORLIGE SKADDE I TRAUMEMOTTAK

KM Kolstadbråten¹, UJ Spreng², K Wisløff-Aase³ and J Ræder³

¹ Avdeling for traumatologi, Oslo universitetssykehus, Ullevål

² Avdeling for anesthesi, intensiv, operasjon og akuttmottak Bærum sykehus, Vestre Viken HF

³ Avdeling for anesthesiologi, Oslo universitetssykehus, Ullevål

Korrespondanse: kkolstad@ous-hf.no

Innledning & Mål: Det finnes lite litteratur som beskriver analgetisk behandling av alvorlige skadde pasienter i traumemottak (1). Inadekvat smertebehandling initialt kan få negative følger og kan påvirke morbiditet og mortalitet (2). Smertebehandling av traumpasienter er lite omhandlet i Advanced Trauma Life Support (ATLS) –manualen. Målet med denne studien var å kartlegge den initiale smertebehandlingen til alvorlige skadde, ikke-intuberte, voksne pasienter i traumemottaket.

Metode: Alle pasienter (18-80 år) som ble tatt i mot med traumeteam til Oslo universitetssykehus, Ullevål i 2007 og som var registrert i traumeregisteret er undersøkt. Retrospektivt ble alle pasienter med ISS ≥ 9 inkludert i studien. Pasienter som var eller ble intubert i traumemottak, isolerte hodeskadepasienter, og overflyttede pasienter ble ekskludert. Demografiske data, skademekanikk og ISS ble registrert. Videre ble administrering av analgetika og sedativa og bruken av regional analgesi registrert.

Resultater: Totalt ble 125 pasienter inkludert, (77% menn; mean alder 40,6 (range 18-77); mean ISS 18,1 (10-50). Pasientene oppholdt seg 29 minutter (SD ±13 min) på akuttstua. Her fikk totalt 103 pasienter (82%) fentanyl (mean 143 µg, SD ± 87 µg). 10 pasienter fikk ketamin (Mean 51 mg, SD ± 29 mg). 6 pasienter fikk alfentanil (mean 0,5 mg, SD±0,16 mg). For sedering fikk 45 pasienter diazepam (mean 3,8 mg SD±3,8 mg). Selv om 75 pasienter (60%) hadde ekstremitetsskader ble ingen av pasientene behandlet med perifer eller sentrale nerveblokkader i denne fasen. Paracetamol og NSAIDs ble ikke gitt i akuttmottaket. Det var ingen systematisk registrering av smerteintensivitet i akuttmottaket.

Diskusjon: De fleste av våre våkne pasienter ble smertelindret kun med opioider og i hovedsak fentanyl. Det er en mangel at ikke smerteintensitet ble registrert systematisk, for eksempel ved bruk av visuell analog skala. Bruk av regionalanestesi til traumpasienter kan være gunstig (3). Imidlertid kan pasientens liggestilling begrense bruken av regional anestesi i initialfasen. Traumpasienter er mer utsatt for å utvikle koagulopati som igjen kan være en kontraindikasjon for regionale teknikker og/eller NSAIDs.

Konklusjon: Majoriteten av ikke-intuberte alvorlige skadde traumpasienter ble smertelindret med kun fentanyl i akuttmottaket. Regional anestesi eller NSAIDs ble ikke brukt i det hele tatt. Det var ingen systematisk registrering av smerteintensitet.

Referanser:

1. Curtis KM, Henriques HF, Fanciullo G, Reynolds CM, Suber F. A fentanyl-based pain management protocol provides early analgesia for adult trauma patients. The Journal of trauma. 2007;63(4):819-26. Epub 2007/12/20.
2. Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. British journal of anaesthesia. 2001;87(1):62-72. Epub 2001/07/20.
3. Gregoretti C, Decaroli D, Miletto A, Mistretta A, Cusimano R, Ranieri VM. Regional anesthesia in trauma patients. Anesthesiology clinics. 2007;25(1):99-116, ix-x. Epub 2007/04/03.

30. EN TUBE TIL BESVÆR

OE Ulvin¹, BH Nibe^{1,2}, J Klüver^{1,2}, EW Nielsen^{1,3,4}

¹ Akuttmedisinsk avdeling, Nordlandssykehuset Bodø, ² 330 Skvadronen Bodø ³ Universitetet i Tromsø ⁴ Universitetet i Nordland.

Korrespondanse: ole.erik.ulvin@gmail.com

Introduksjon: Intubasjonsproblemer forbindes ofte med vanskelig anatomi, inadekvat anestesydybde eller relaksasjon og blokkert luftvei. Når tuben er vellykket plassert i trachea kan bronkospasme overraske, men få er forberedt på feil ved tuben..

Sykehistorie: En tidligere frisk 41 år gammel kvinne skulle få utført elektiv hemithyreoidektomi, og ble innledet ukomplisert med propofol og remifentanyl (Target Controlled Infusion). Hun ble intubert ukomplisert med armert nerve integrity monitor (NIM) -tube størrelse 7.5 med lokalbedøvelse i larynx uten bruk av muskelblokker. NIM-tube benyttes ved thyroideakirurgi på grunn av mulighet for perioperativ monitorering av nervus recurrens. Omtrent 20 minutter etter operasjonsstart fikk pasienten relativt plutselig økende luftveistrykk, fallende tidevolum og fallende endetidal CO₂. Da pasienten hadde hostet litt på tuben like før, ble situasjonen først tolket som at pasienten var "for lett", og anestetika og muskelblokker ble administrert uten effekt. Ved frakobling fra respirator og tilkobling av Lærdalsbag med 100% O₂ var problemet det samme; det lot seg ikke gjøre å ventilere pasienten. Ved auskultasjon over lungeflater og abdomen hørtes ingen lyder. Saturasjonen begynte å falle. Man mistenkte nå bronkospasme og ga adrenalin (totalt 8 mg i.v. under hele hendelsesforløpet), sevofluran og økte anestesydybden uten at dette hadde effekt. Saturasjonen fortsatte å falle, og SaO₂ var i en periode på omtrent 5 minutter < 30% før man fikk oksygenert pasienten noe slik at saturasjonen steg til omkring 60%. Inspeksjon avdekket ingen knekk på tuben, og laryngoskopi verifiserte rett tubeplassering. Det tilkom etter hvert subkutant emfysem supraklavikulært bilateralt samt struttende halsvener, og på mistanke om pneumothorax ble både bilateral avlastning med nåledekompresjon samt minithorakotomisnitt med påfølgende innleggelse av bilaterale thoraxdren forsøkt uten bedring. Pasienten var stabil i blodtrykk og puls under hele forløpet (hjerterefrekvens rundt 100). Ekko cor ble forsøkt utført av kardiolog, men var ikke mulig på grunn av hyperinflaterte lunger. Ny vurdering av luftvei med bronkoskopi viste upåfallende luftveier uten slimplugging, men man registrerte lett motstand mot nedføring av skopet. Forsøk på nedføring av et fleksibelt sugekateter var mislykket pga motstand i tuben. Visuell inspeksjon av tuben avdekket deretter et tilnærmet totalokkludert tubelumen. Pasienten ble så reintubert med vanlig tube og metningen normaliserte seg raskt. Hele hendelsen fra første problem oppstod til ny tube var på plass tok omtrent 45 minutter. Pasienten ble overflyttet intensivavdeling med alvorlig respiratorisk acidose (pH 6,94 og pCO₂ 16 kPa på første blodgass), og det ble startet profylaktisk terapeutisk hypotermibehandling på grunn av langvarig hypoksi. Pasientens tilstand bedret seg raskt, og hun ble ekstubert 2 dager senere og utskrevet fra intensivavdeling 4 dager etter hendelsen. Nærmere undersøkelse av tuben etter hendelsen viste at når cuffen ble blåst opp, dannet det seg en okkluderende utposing av plastmaterialet i tubeveggen. Dette ble dokumentert grundig på bilde og video, og fylkeslege, NPE og tubeprodusent ble varslet.

Diskusjon: Den akutte luftveisobstruksjonen ble initialt tolket som bronkospasme. Det ble tidlig verifisert at tuben lå i trachea, og ettersom man etterhvert klarte å oksygenere pasienten noe, valgte man i første omgang å beholde tuben. Påfølgende ny vurdering av luftveien avdekket etter hvert den uventede årsaken til obstruksjonen. Pasienten slapp fra hendelsen uten fysiske sekveler foruten thorakotomiarr.

31. CARDIAC POWER INTEGRAL: A NEW METHOD FOR MONITORING CARDIOVASCULAR PERFORMANCE

A Rimehaug^{1,2}, O Lyng³, D Nordhaug^{1,4}, L Løvstakken¹, P Aadahl^{1,5}, and I Kirkeby-Garstad⁵

¹ Department of Circulation and Medical Imaging, NTNU, Trondheim, Norway

² Department of Anesthesiology and Intensive care RTD, StOlav University Hospital, Trondheim, Norway

³ Unit of Comparative Medicine, NTNU, Trondheim, Norway

⁴ Department of Thoracic Surgery, StOlav University Hospital, Trondheim, Norway

⁵ Department of Thoracic Anesthesiology and Intensive Care, StOlav University Hospital, Trondheim, Norway

Correspondence: audun.rimehaug@gmail.com

Introduction & Aim: Cardiac power (PWR) is the continuous product of flow and pressure in the proximal aorta. Our aim was to validate the PWR integral as a marker of left ventricular energy transfer to the aorta, by comparing it to stroke work (SW) under multiple different loading and contractility conditions in subjects without outflow obstructions.

Methods: Seven pigs were under full anesthesia equipped with transit time flow probes on their proximal aortas and Millar micro manometer catheters in their descending aortas to measure PWR, and Leycom conductance catheters in their left ventricles to measure SW. The PWR integral was calculated as the time integral of PWR per cardiac cycle. SW was calculated as the area encompassed by the pressure-volume-loop (PV-loop). The relationship between the PWR integral and SW was tested during extensive mechanical and pharmacological interventions that affected the loading conditions and myocardial contractility.

Results: The PWR integral displayed a strong correlation with SW in all pigs ($R^2 > 0.95$, $P < 0.05$) under all conditions, using a linear model. A mixed linear analysis indicated that changing the animals did not significantly affect the slope of the SW-to-PWR-integral relationship, whereas loading and contractility conditions tended to affect the slope.

Conclusions: The Cardiac Power Integral correlated well with SW and appeared to be a promising parameter for monitoring the energy transferred from the left ventricle to the aorta. Further studies are planned to determine whether the PWR integral can be evaluated using minimally invasive methods, such as echocardiography combined with a radial artery catheter.

Conflicts of Interest Notification and Financial Disclosures: None

32. HUGGORMBITT VED ACE-HEMMER

A Sandemose, EH Nygaard, I Seem og S Søvik
Anestesiavdelingen, AHUS, Lørenskog, Norge
Korrespondanse: ain1@ahus.no, anja.sandemose@gmail.com

Introduksjon: Huggorm (Vipera berus) er Norges eneste giftige slange. Giften inneholder polypeptider og enzymer, er vevstoksisk, men ikke nevrotoksisk¹. Enkelte peptider i gift fra Viperidae er effektive inhibitorer av ACE og kan gi kraftig vasodilatasjon². Personer som behandles med ACE-hemmere har derfor høyere risiko for alvorlige reaksjoner ved huggormbitt.

Sykehistorie: 71 år gammel mann innlagt en time etter huggormbitt. Kjent hypertoni behandlet med Lisinopril, ellers frisk. Bitt av huggorm flere ganger tidligere uten legekontakt. GCS 15, SBT 60, RF 30, puls 120 SR, ABG pH 7,24, pCO₂ 4,65, pO₂ 14,9, HCO₃⁻ 14,5, K⁺ 3,0, laktat 5,6. Kald, rødmusset hud. Hevelse distalt høyre arm, merker etter bitt på 3. finger. Begynnende misfarging av hud lokalt med spredning proximalt til over albue. Hatt vannavgang, klaget over magesmerter, kvalme og defekasjonstrang. Det ble initialt gitt totalt 3 l krystalloider, samt steroider og antihistamin. I.v. adrenalin i doser på 0,01 mg, økende til 0,1-0,2mg, til sammen 1,1mg. Marginal effekt på sirkulasjonen, SBT aldri over 75. Vedvarende ustabil situasjon, overflyttet intensiv for videre behandling. Det ble konferert med giftinformasjonssentralen og gitt antistoff i form av Vipera TAb 45 min etter innkomst. I løpet av 5 minutter steg SBT til 120 mmHg og pasienten hadde deretter vedvarende stabil sirkulasjon. Laktat normaliserte seg i løpet av noen timer. Forandringene på armen gikk tilbake uten kirurgisk intervensjon. Utskrevet fra sykehuset etter to døgn i sin habituelle tilstand.

Diskusjon: Huggormbitt kan gi symptomer i form av lokal vevsdestruksjon og systemisk affeksjon som generelle ødemer, hypotensjon, GI-symptomer, hemolyse og nyresvikt. I tillegg anafylaktoide symptomer som angioødem, urtikaria og bronkospasme. En studie antyder at allergiske reaksjoner ved slangebitt er IgE medierte, og at pasienten derfor kan sensitiviseres, slik at man kan få ekte anafylaksi ved nye bitt³. Dette er kjent hos andre typer giftslanger¹. Vår pasient hadde risikofaktorer i form av tidligere bitt og bruk av Lisinopril 7,5 mg dgl, samt høy alder. Det er mulig at tidligere bitt var såkalte «tørrbitt» - altså bitt der huggormen ikke utgir gift, sannsynligvis ca 30% av bitt⁴. Effekten av antistoff var frapperende. Vipera antistoff er trygt i bruk i motsetning til antiserum fra hest (Zagreb-serum) som har svært høy forekomst av alvorlige allergiske reaksjoner. Man skal derfor gi antistoff som førstevalg når antidot er indisert. Antistoff er indisert ved alvorlige lokale reaksjoner, og ved alvorlige systemiske reaksjoner. Ved residiv av symptomer kan man gjenta dosen.

Referanser:

1. AD Warrell, BMJ 2005; 331:1244-7
2. L'vov et al, Chem. Nat. Compd, 2000; 36(3):314-317
3. Reimers et al, Clin Exp Allergy 2000 ; 30(2) : 276-82
4. R.Aakvik et al, Tidsskr Nor Lægeforen 2004; 13-14, 124:1779-81



7. CRRT-symposium i Oslo

continuous renal replacement therapy

Oslo Universitetssykehus Ullevål - 4. november 2013 store auditorium



11.30.	Lunch og fremmøte	
12.00.	Velkommen ved møteleder	K. Olafsen
12.05.	Akutt Nyresvikt i Intensivavdelingen - definisjoner og epidemiologi	S. Beitland
12.30.	Grunnleggende begreper og prinsipper ved CRRT	K. Olafsen
13.00.	Antikoagulasjon ved CRRT	D. Kindgen-Milles
13.30.	Pause med kaffe og frukt	
13.50.	KDIGO guidelines og lokale retningslinjer for behandling av Akutt Nyresvikt på Intensivavd.	K. Andersson og E. Helset
14.30.	Acute Kidney Failure in 2013 -beyond	D. Kindgen-Milles
15.00.	Workshop, inndeling i grupper- diskusjon av aktuelle problemstillinger	Alle
16.00.	Felles gjennomgang av kasuistikker	K. Olafsen
16.30.	Buffémat	
17.10.	Dosering av antibiotika ved CRRT	H. Sporsem
17.15.	Ernæring ved CRRT	N. Meidell
18.10.	Besøk på intensivavdelingene for de som ønsker det	



Påmelding til Karen Bye innen 20. oktober e-post: kaby@ous-hf.no Påmeldingsavgift kr. 200,- Kurset er godkjent av NSF som meritterende for godkjenning til klinisk spesialist i sykepleie/ spesialisykepleie med totalt 5 timer.

Arrangør er Kirurgisk Intensiv Oslo Universitetssykehus Ullevål

33. ASSESSMENT OF BIOMARKERS IN CEREBROSPINAL FLUID (CSF) FROM HIP FRACTURE PATIENTS WITH AND WITHOUT DELIRIUM

Leiv Otto Watne¹, Ane-Victoria Idland¹, Roanna J Hall^{2,3}, Johan Ræder¹, Frede Frihagen¹, Espen Molden⁴, Ingebjørg Seljeflot¹, Alasdair MJ MacLulich^{2,3}, Durk Fekkes⁵, Torgeir Bruun Wyller¹

¹ University of Oslo, Oslo University Hospital, Norway,

² Edinburgh Delirium Research Group and

³ Centre for Cognitive Ageing and Cognitive Epidemiology, University of Edinburgh, Scotland,

⁴ University of Oslo, School of Pharmacy,

⁵ University Medical Center Rotterdam, Netherlands

Introduction & Aim: Post-operative delirium is a frequent and under-diagnosed complication after emergency surgery in the elderly. Perioperative stress response and inflammation has been suggested as causative elements in the development of delirium. Analyses of CSF has the potential to acquire new knowledge in delirium pathophysiology since CSF might resemble brain activity more closely than serum. There are, however, obvious ethical and practical difficulties in acquiring CSF from delirious patients.

Methods: From 17th September 2009 to 5th January 2012, hip fracture patients admitted to Oslo University hospital were included in a RCT evaluating the effect of an orthogeriatric service. Delirium was assessed with CAM (Confusion Assessment Method) and MDAS (Memorial Delirium Assessment Scale). Cognitive function was assessed 4 and 12 months after surgery with the Clinical Dementia Rating Scale (CDR), the 10 word memory test, the MMSE and the Clock Drawing Test. Blood samples were taken pre- and postoperatively, and CSF was drawn before injection of spinal anesthesia. CSF samples were also collected from hip fracture patients at the University Hospital of Edinburgh.

A material of CSF and blood taken from elderly patients undergoing elective surgery in spinal anesthesia was collected for reference.

Results: 332 patients were included and CSF was drawn from 143 hip fracture patients in Oslo. 59 % had pre-fracture cognitive impairment and 54 % developed post-operative delirium. CSF was also available from 154 elective control patients recruited in Oslo and from 52 hip fracture patients recruited in Edinburgh.

Some preliminary results of serum and CSF analyses are ready:

- Anticholinergic activity (AA) in serum and CSF was determined by a muscarinic radio receptor bioassay. There was no difference in AA in patients with and without delirium, neither in serum (7.31 pmol/mL vs 6.1 pmol/mL, $p=0.44$) nor in CSF (0.39 pmol/mL vs 0.43 pmol/mL, $p=0.48$).

- CRP/IL6/IL6R were analyzed with ELISA technique. There were no difference between patients with and without delirium in CSF, CRP (median 0.04 vs 0.01 mg/L, $p=0.29$), IL6 (median 4.2 vs 3.15 pg/mL, $p=0.39$) or IL6R (1647 vs 1591 pg/mL, $p=0.25$).

- Neopterin (produced by activated macrophages) was measured with high performance liquid chromatography. Neopterin was elevated in patients with delirium, in CSF (29.6nmol/L vs 24.7nmol/L, $p=0.003$) and serum (37.0nmol/L vs 27.1nmol/L, $p=0.003$).

Conclusions: Elevated neopterin levels in delirious patients suggest a role for cellular immun response in the pathophysiology of delirium.

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

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!



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

VEDTEKTER FOR NORSK ANESTESIOLOGISK FORENING (NAF)

VEDTATT AV STYRET I NAF 25.10.07 OG GODKJENT AV SENTRALSTYRET I LEGEFORENINGEN SAMME ÅR.

§1 Foreningens navn

Foreningens navn er Norsk anesthesiologisk forening (forkortes NAF)

§2 Forholdet til den norske lægeforening

Foreningen er som fagmedisinsk forening en avdeling i Den norske lægeforening (Dnlf) og omfattet av Dnlfs lover. Vedtektene gjelder i tillegg til Dnlfs lover.

§3 Formål og oppgaver

I tillegg til formålsbestemmelsene i Dnlfs lover § 1-2 og § 3-6-3, er foreningens formål:

- a) arbeide for at norsk anesthesiologi holder høy faglig og etisk standard.
- b) arbeide for at anesthesiologi (anestesi, intensivmedisin, smertebehandling, akuttmedisin) sikres høy kvalitet innen det medisinske studium og i legers videre- og etterutdannelse
- c) ivareta medlemmenes interesser i forhold til fag og arbeidsforhold
- d) samarbeide internasjonalt med foreninger med samme formål

§4 Medlemskap

Foreningens medlemmer er medlemmer av Dnlf som blir tilmeldt foreningen eller som velger denne som fagmedisinsk forening. Forhold omkring medlemskap reguleres av § 3-6-1 i Lover for Dnlf (vedtatt av landsstyret 12.5.2006, med ikrafttredelse 1.1.2007)

NAF kan etter søknad oppta som assosierte medlemmer enhver som har tilhørighet til foreningens fagområde. Leger som søker assosiert medlemskap må være medlem av Dnlf. Assosierte medlemmer som ikke er leger har ikke stemmerett. Årsmøtet fastsetter kontingent for assosierte medlemmer. Assosierte medlemmer som etter varsel ikke har betalt kontingent blir utmeldt fra foreningen.

Øvrige bestemmelser om medlemskap

- a) Ordinært medlemskap i NAF innebærer også medlemskap i SSAI (Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine).
- b) Ordinære medlemmer: Ordinært medlemskap kan søkes av spesialister i anesthesiologi, av leger under utdannelse i anesthesiologi og av leger som vesentlig er beskjeftiget med klinisk arbeid eller forskning innen anestesi, intensivmedisin, akuttmedisin eller smertebehandling. Ved eventuell utmeldelse fra Dnlf opphører også medlemskapet i NAF.
- c) Æresmedlemmer. Årsmøtet kan utnevne æresmedlemmer som uttrykk for særlig påskjønnelse av verdifullt arbeide for faget eller foreningen. Forslag om æresmedlemmer skal fremmes gjennom styret. Æresmedlemskapet gjelder bare NAF.

§5 Foreningens organer

Foreningens organer er:

Årsmøtet

Styret

Valgkomite

Foreningens til enhver tid eksisterende underutvalg

Styret settes sammen av leder, sekretær, høstmøtesekretær, medlemssekretær, kasserer og et styremedlem. Minst ett medlem skal ved valget være medlem av Yngre legers forening. NAF-Forum- og NAFwebredaktør innkalles til styremøtene, men har ikke stemmerett. Begge kjønn skal være representert. Det skal tilstrebes representasjon i styret fra ulike typer sykehus og de fleste helseregioner. Årsmøtet skal velge alle medlemmer separat. Styrets funksjonstid er på to år fra første årsskifte etter valget. Et medlem kan sitte i styret maksimalt seks år sammenhengende.

Dersom et ekstraordinært årsmøte skulle velge et nytt styre, begynner det nye styrets funksjonstid straks, og gjelder for resten av den opprinnelige valgperioden. Styret innkalles av lederen når lederen eller tre styremedlemmer ønsker det. Innkallingen foregår med minst en ukes varsel. Styret er beslutningsdyktig hvis minst fire av styremedlemmene er til stede etter at møtet er lovlig innkalt. Vedtak på møtet fattes med simpelt flertall. Ved stemmelikhet har lederen dobbeltstemme. Styret fremlegger årsberetning, regnskap og budsjett for årsmøtet. Disse bør vedlegges innkallingen og skal gjøres kjent for medlemmene senest dagen før årsmøtet.

§6 Årsmøtet

Årsmøtet er foreningens høyeste myndighet og er åpent for alle medlemmer. Årsmøtet avholdes hver høst. Media har adgang unntatt ved særskilte saker som årsmøtet måtte bestemme. Årsmøtet skal behandle; styrets beretning, revidert regnskap, kontingent for assosierte medlemmer, budsjett, vedtektsendringer, valg av styre, revisor, valgkomite og faste utvalg opprettet av årsmøtet.

Saker som ønskes behandlet av årsmøtet må være innsendt til styret minst seks uker før møtet. Sakliste sendes ut minst to uker før per vanlig eller elektronisk post eller gjøres tilgjengelig på NAFweb.

Valg skal skje i henhold til Dnlfs lover § 3-3-3. Til valg og alminnelige avgjørelser kreves simpelt flertall. Til endring av lovene kreves 2/3 flertall. Avstemninger skal foregå skriftlig hvis minst 1/3 av medlemmene på årsmøtet krever det. Personvalg skal skje skriftlig når det velges mellom flere kandidater. Det er adgang til å avgi forhåndsstemme. Etter lovendringer skal fullstendige og oppdaterte lover sendes medlemmene så snart lovene er godkjent av Dnlf. Referat fra årsmøtet publiseres i NAFForum og på NAFweb.

§7 Ekstraordinært årsmøte

Ekstraordinært årsmøte kan innkalles med minst 14 dagers frist. Slikt møte skal også avholdes dersom 1/5 av medlemmene krever dette. Saker som skal behandles skal framgå av innkallingen.

§8 Valgkomite

Valgkomite på tre medlemmer velges på årsmøtet og har funksjonstid på to år. Valgkomiteens forslag skal vedlegges innkallingen til årsmøtet.

§9 Kontingent

Kontingent til NAF betales med medlemskontingent til Dnlf. I tillegg kan det innkreves ekstrakontingent på inntil 10 % av totalkontingent dersom årsmøtet godkjenner dette. Medlemmer som er gått av med alderspensjon betaler 20 % av ordinær medlemskontingent. Æresmedlemmer og pensjonister betaler ikke eventuell tilleggskontingent på 10 %.

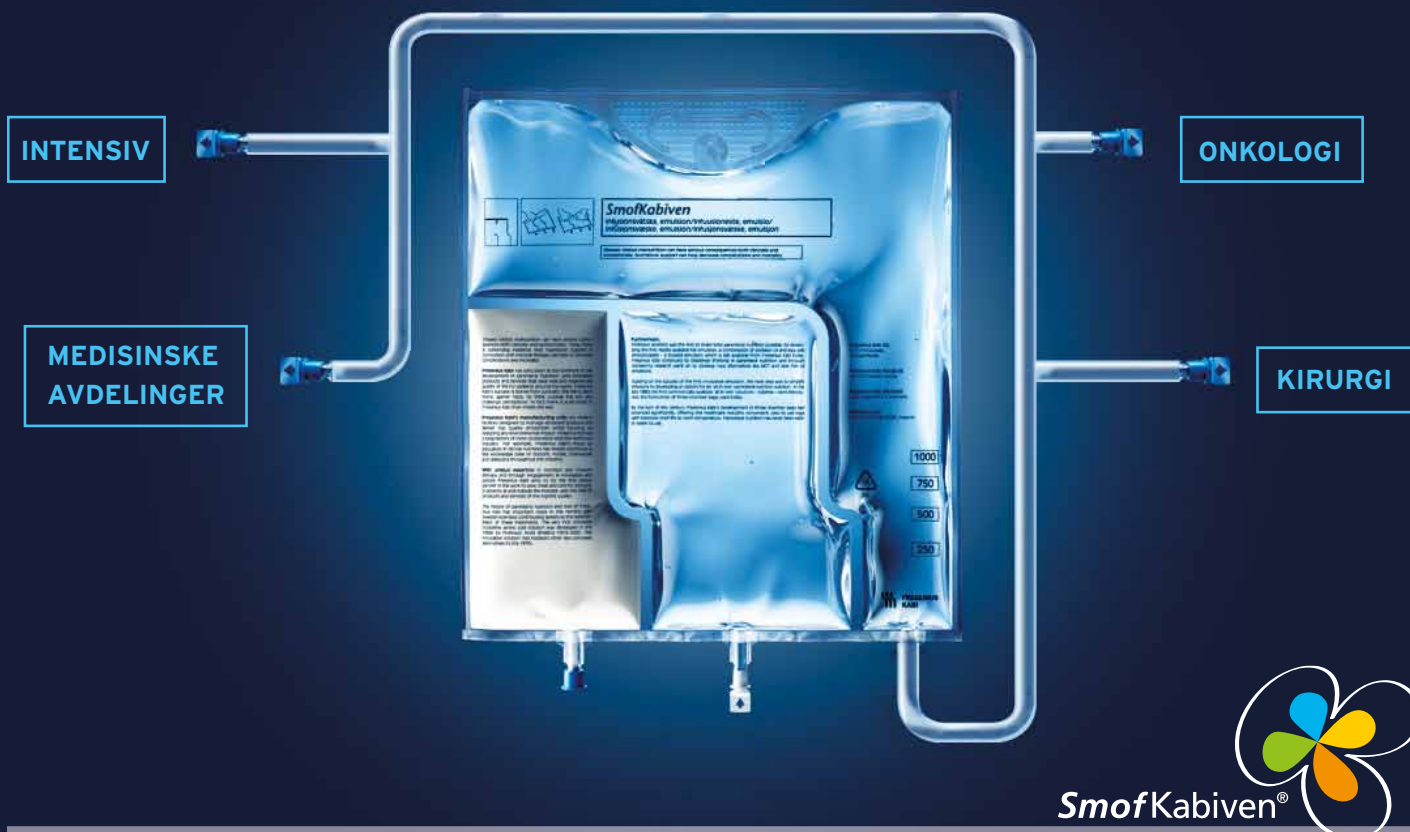
§10 Utvalg

Årsmøtet kan opprette og nedlegge utvalg. Medlemmene av utvalgene velges for to år. Så langt som mulig, skal begge kjønn, flere sykehusnivå og mange helseregioner være representert. Utvalgene skal fremlegge skriftlig årsmelding til årsmøtet.

§11 Kommunikasjon med medlemmene

Foreningen utgir eget medlemsblad, NAFForum, og har egen hjemmeside på Internett, NAFWeb. NAFForum og NAFWeb skal ha egne ansvarlige redaktører, som velges på årsmøtet for en periode på to år. Redaktøren for NAFForum velger selv en redaksjonsstab hvor alle helseregioner bør være representert. Bladets økonomi styres av kasserer i NAF. Regnskapet for NAFForum legges frem for årsmøtet sammen med foreningens ordinære regnskap.

SmofKabiven® gir klinisk fleksibilitet



SmofKabiven, SmofKabiven Elektrolyttfri, SmofKabiven Perifer
Parenteral ernæring i trekammerpose ATC-nr.: B05B A10

INFUSJONSVÆSKE, emulsjon: SmofKabiven: SmofKabiven 1000 ml består av en blanding av 508 ml aminosyreoppløsning med elektrolytter, 302 ml Glukose 42% og 190 ml fettemulsjon. 1000 ml inneholder: Renset soyabønneolje 11,4 g, triglyserider av middels kjedelengde 11,4 g, rensed olivenolje 9,5 g, fiskeolje rik på omega-3 fettsyrer 5,7 g, glukose 127 g, alanin 7,1 g, arginin 6,1 g, glysin 5,6 g, histidin 1,5 g, isoleucin 2,5 g, leucin 3,8 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, kalsiumklorid 0,28 g, natriumglyserofosfat 2,1 g, magnesiumsulfat 0,61 g, kaliumklorid 2,3 g, natriumacetat 1,7 g, sink 0,04 mmol, klorid 36 mmol, acetat 106 mmol. Osmolalitet: Ca. 1800 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnhold: Totalt ca. 1100 kcal (4,6 MJ), ikke-protein ca. 900 kcal (3,8 MJ).

INFUSJONSVÆSKE, emulsjon: SmofKabiven Elektrolyttfri: SmofKabiven Elektrolyttfri 1000 ml består av en blanding av 508 ml aminosyreoppløsning, 302 ml Glukose 42% og 190 ml fettemulsjon. 1000 ml inneholder: Renset soyabønneolje 11,4 g, triglyserider av middels kjedelengde 11,4 g, rensed olivenolje 9,5 g, fiskeolje rik på omega-3 fettsyrer 5,7 g, glukose 127 g, alanin 7,1 g, arginin 6,1 g, glysin 5,6 g, histidin 1,5 g, isoleucin 2,5 g, leucin 3,8 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, kalsiumklorid 0,28 g, natriumglyserofosfat 2,1 g, magnesiumsulfat 0,61 g, kaliumklorid 2,3 g, natriumacetat 1,7 g, sink 0,04 mmol, klorid 36 mmol, acetat 106 mmol. Osmolalitet: Ca. 1800 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnhold: Totalt ca. 1100 kcal (4,6 MJ), ikke-protein ca. 900 kcal (3,8 MJ).

INFUSJONSVÆSKE, emulsjon: SmofKabiven Perifer: SmofKabiven Perifer 1000 ml består av en blanding av 315 ml aminosyreoppløsning med elektrolytter, 544 ml Glukose 13% og 141 ml fettemulsjon. 1000 ml inneholder: Renset soyabønneolje 8,5 g, triglyserider av middels kjedelengde 8,5 g, rensed olivenolje 7 g, fiskeolje rik på omega-3 fettsyrer 4,2 g, glukose 71 g, alanin 4,4 g, arginin 3,8 g, glysin 3,5 g, histidin 0,93 g, isoleucin 1,6 g, leucin 2,5 g, lysin 2,1 g, metionin 1,3 g, fenylalanin 1,6 g, prolin 3,5 g, serin 2,1 g, taurin 0,32 g, treonin 1,4 g, tryptofan 0,63 g, tyrosin 0,12 g, valin 2 g, kalsiumklorid 0,18 g, natriumglyserofosfat 1,3 g, magnesiumsulfat 0,38 g, kaliumklorid 1,4 g, natriumacetat 1,1 g, sink 0,02 mmol, klorid 22 mmol, acetat 66 mmol. Osmolalitet: Ca. 950 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnhold: Totalt ca. 700 kcal (2,9 MJ), ikke-protein ca. 600 kcal (2,5 MJ).

Indikasjoner: Parenteral ernæring til voksne pasienter når oral eller enteral ernæring er umulig, utilstrekkelig eller kontraindisert. **Dosering:** Pasientens evne til å eliminere fett, metabolisere nitrogen og glukose samt pasientens ernæringsbehov bør styre dosering og infusjonshastighet. Doseringen bør tilpasses individuelt og posetørrelse velges ut fra pasientens kliniske tilstand og kroppsvekt. For å gi fullstendig parenteral ernæring, må sporelementer, vitaminer og ev. ekstra elektrolytter tilsettes. Anbefales ikke til bruk hos barn. Anbefalt infusjonstid er 14-24 timer. SmofKabiven, SmofKabiven Elektrolyttfri: Gis som infusjon i sentral vene. 13-31 ml SmofKabiven eller SmofKabiven Elektrolyttfri/kg kroppsvekt/døgn tilsv. 0,10-0,25 g nitrogen/kg kroppsvekt/døgn (0,6-1,6 g aminosyrer/kg/kroppsvekt/døgn) vil dekke de fleste pasienters behov. Anbefalt maks. døgndose er 35 ml/kg kroppsvekt/døgn. Infusjonshastigheten bør ikke overstige 2 ml/kg kroppsvekt/time. SmofKabiven Perifer: Gis som infusjon i perifer eller sentral vene. 20-40 ml SmofKabiven Perifer/kg kroppsvekt/døgn tilsv. 0,10-0,20 g nitrogen/kg kroppsvekt/døgn (0,6-1,3 g aminosyrer/kg/kroppsvekt/døgn) vil dekke de fleste pasienters behov. Anbefalt maks. døgndose er 40 ml/kg kroppsvekt/døgn. Infusjonshastigheten bør ikke overstige 3 ml/kg kroppsvekt/time. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for protein fra fisk, egg, soya eller peanøtter eller noen av de andre komponentene. Allvorlig hyperlipidemi. Allvorlig leversvikt. Allvorlige koagulasjonsforstyrrelser. Medfødte forstyrrelser i aminosyremetabolismen. Allvorlig nyresvikt når hemofiltrasjon eller dialyse ikke er tilgjengelig. Akutt sjokk. Ukompensert hyperglykemi. Patologisk forhøyet serumnivå av en av elektrolyttene i oppløsningen. Generelle kontraindikasjoner mot infusjonsbehandling: Akutt lungeødem, overhydrering og dekompensert hjertesvikt. Hemofagocytisk syndrom. Ustabile tilstander (f.eks. allvorlige posttraumatiske tilstander, dårlig kontrollert diabetes mellitus, akutt hjerteinfarkt, slag, emboli, metabolsk acidose, allvorlig sepsis, hypoton dehydrering og hyperosmolært koma). **Forsiktighetsregler:** For å unngå risiko ved høy infusjonshastighet, anbefales kontinuerlig og godt kontrollert infusjon, om mulig ved bruk av infusjonspumpe. Pga. økt infeksjonsrisiko ved infusjon i sentral og i perifer (SmofKabiven Perifer) vene, må strenge retningslinjer for aseptikk følges. Dette for å unngå kontaminasjon ved innleggelse og bruk av kateteter.

Særskilt klinisk overvåking er nødvendig ved oppstart. Hvis noe unormalt skjer, må infusjonen avbrytes. Evnen til å eliminere fett er individuell og bør derfor overvåkes. Serumkonsentrasjonen av triglyserider bør ikke overstige 4 mmol/liter under infusjonen. Bør brukes med forsiktighet i tilfeller der fettmetabolismen kan være påvirket, som ved nyresvikt, diabetes mellitus, pankreatitt, nedsatt leverfunksjon, hypotyreose og sepsis. Preparatene inneholder soyabønneolje, fiskeolje og eggfosfolipider, som en sjelden gang kan forårsake allergiske reaksjoner. Kryssallergiske reaksjoner er observert mellom soyabønne og peanøtt. Serumglukose, elektrolytter, osmolalitet, væskebalanse, syre-basestatus og leverfunksjonstester bør kontrolleres regelmessig. Blod- og koagulasjonsverdier bør overvåkes når fett tilføres over en lengre periode. SmofKabiven og SmofKabiven Perifer: Forstyrrelser i elektrolytt- eller væskebalansen (f.eks. unormalt høyt eller lavt elektrolyttinnvå) bør korrigeres før infusjonsstart. Bør gis med forsiktighet til pasienter med tendens til elektrolyttretensjon. Hos pasienter med nyresvikt bør fosfat- og kaliumtilførsel kontrolleres nøye for å unngå hyperfosfatemi og hyperkalemi. SmofKabiven Elektrolyttfri: Preparatet inneholder lite elektrolytter og er beregnet til pasienter med spesielle og/eller begrensede elektrolyttbehov. Natrium, kalium, kalsium, magnesium og tillegg av fosfat bør tilsettes basert på pasientens kliniske tilstand og regelmessige målinger av serumnivåer. Ved nyresvikt bør fosfatinntaket følges nøye for å unngå hyperfosfatemi. Mengden av individuelt tilsatte elektrolytter bør styres av pasientens kliniske tilstand og ved regelmessige målinger av serumnivåer. Parenteral ernæring skal gis med forsiktighet ved laktasidose, utilstrekkelig cellulær oksygentilførsel og forhøyet serumosmolalitet. Eltvert tegn på anafylaktisk reaksjon bør umiddelbart føre til at infusjonen avbrytes. Fettinnholdet i preparatene kan påvirke visse laboratorieprøver (f.eks. bilirubin, laktatdehydrogenase, oksygenmetning og Hb) hvis blodprøven tas før fett er eliminert fra blodbanen. Hos de fleste pasienter er fett eliminert etter et fettfritt intervall på 5-6 timer. I.v. infusjon av aminosyrer kan føre til økt urinutskillelse av sporelementer, særlig kobber og sink. Det bør tas hensyn til dette ved dosering av sporelementer, særlig ved langvarig i.v. ernæring. Det må tas hensyn til sinkmengden i SmofKabiven og SmofKabiven Perifer. Hos underernærte pasienter kan oppstart av parenteral ernæring utløse raske væskeeffekter. Dette kan medføre lungeødem, hjertesvikt og nedsatt serumkonsentrasjon av kalium, fosfor, magnesium og vannløselige vitaminer. Forandringerne kan inntre i løpet av 24-48 timer. Forsiktig og langsom oppstart anbefales derfor til denne pasientgruppen, i tillegg til grundig overvåking og justering av tilført væske, elektrolytter, mineraler og vitaminer. Pga. risiko for pseudoagglutinerer bør preparatene ikke gis samtidig med blod i samme infusjonssett. Ved hyperglykemi kan tilførsel av eksogent insulin være nødvendig. Pga. aminosyresammensetningen er preparatene ikke egnet til bruk hos nyfødte eller barn < 2 år. Det finnes ingen erfaring med bruk av preparatene til barn (2-11 år). **Interaksjoner:** Heparin i kliniske doser gir en forbigående frigjøring av lipoproteinlipase til sirkulasjonen. Dette kan initialt resultere i økt lipolyse i plasma, fulgt av en forbigående reduksjon i eliminasjonen av triglyserider. **Graviditet/Amming:** Ingen kliniske data er tilgjengelig ved bruk under graviditet og amming. Nytte/risiko skal vurderes før preparatet gis til gravide eller ammende. **Bivirkninger:** Vanlige (≥1/100 til <1/10): Øvrige: Svak økning i kroppstemperatur. SmofKabiven Perifer: Tromboflebitt. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Manglende appetitt, kvalme, oppkast. Lever/galle: Økning av leverenzymer i plasma. Øvrige: Frostfølelse, svimmelhet, hodepine, Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000): Hjerter/kar: Takykardi, hypotensjon, hypertensjon. Luftveier: Dyspné. Øvrige: Overfølsomhetsreaksjoner (f.eks. anafylaktiske eller anafylaktoide reaksjoner, utslett, urticaria, rødming, hodepine), varme- eller kuldefølelse, blekhett, cyanose, smerter i nakke, rygg, ben, bryst og korsrygg. Skulle disse bivirkningene oppstå, bør infusjonen stoppes eller, om nødvendig, fortsettes med redusert dose. Redusert evne til å eliminere triglyserider kan føre til «fat overload»-syndrom. Syndromet kan forekomme ved alvorlig hypertriglyseridemi, selv ved anbefalt infusjonshastighet, og ved plutselig endring av pasientens kliniske tilstand, som redusert nyrefunksjon eller infeksjon. «Fat overload»-syndromet kjennetegnes ved hyperlipidemi, feber, fettfiltrasjon, hepatomegali med eller uten ikterus, splenomegali, anemi, leukopeni, trombocytopeni, koagulasjonsforstyrrelser, hemolyse og retikulocytose, unormale leverfunksjonsprøver og koma. Symptomene er vanligvis reversible hvis infusjonen avbrytes. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: «Fat overload»-syndrom. Kvalme, oppkast, skjelving og svetting er observert ved overskridelse av anbefalt infusjonshastighet for aminosyrer. Overdosering kan føre til overhydrering, elektrolyttforstyrrelser, hyperglykemi og hyperosmolalitet. Behandling: Infusjonshastigheten reduseres eller infusjonen avbrytes. I sjeldne alvorlige tilfeller kan det være nødvendig med hemodialyse, hemofiltrasjon eller hemodiafiltrasjon. **Egenskaper:** Klassifisering: Ernæringspreparater av aminosyrer, fett, karbohydrater og elektrolytter for i.v. ernæring. **Andre opplysninger:** For infusjon brytes forseglingene mellom de 3 kamrene, og innholdet blandes. Se bruksanvisning. **Blandbarhet:** Tilsetninger skal gjøres aseptisk og umiddelbart før infusjonen påbegynnes. Tilsetninger må kun foretas når det foreligger dokumentert kompatibilitet. For informasjon om kompatible tilsetninger kontaktes Fresenius Kabi. **Pakninger:** SmofKabiven: 4 x 986 ml (trekammerpose, 1100 kcal). 4 x 1477 ml (trekammerpose, 1600 kcal). 4 x 1970 ml (trekammerpose, 2200 kcal). 3 x 2463 ml (trekammerpose, 2700 kcal). SmofKabiven Elektrolyttfri: 4 x 986 ml (trekammerpose, 1100 kcal). 4 x 1477 ml (trekammerpose, 1600 kcal). SmofKabiven Perifer: 4 x 1206 ml (trekammerpose, 800 kcal). 4 x 1448 ml (trekammerpose, 1000 kcal). 4 x 1904 ml (trekammerpose, 1300 kcal).