



NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF



Foto: Bergen Reiselivslag

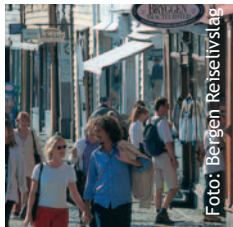


Foto: Bergen Reiselivslag

20(3)
2007

NAFs 48. Høstmøte 2007

Bergen 24.-26.oktober

Program Sakspapirer Abstrakts



Foto: Bergen Reiselivslag

Kostnadseffektiv og tidsbesparende selvtrening i HLR med fokus på kvalitet.



Resusci Anne Skills Station

Treningsstasjonen gir anledning til både selvtrening og selvsertifisering. Du blir veiledet med talemeldinger i en særdeles effektiv og veldokumentert læremetode.

- **Høyeffektiv læring**
Stemmehjelp til hurtig læring av korrekt HLR teknikk etter de nyeste retningslinjer. Systemet opereres uten instruktør.
- **Kostnadsbesparende**
Betal per bruker med fullstendig kostnadsoversikt.
- **Modulsystem**
Systemet gjør det mulig å utvide treningsstasjonen med nye enheter etter hvert som behovet måtte oppstå.

NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening,

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.

Ansvarlig redaktør

Torbjørn Nedrebo
Haukeland Universitetssjukehus
N-5021 Bergen
E-mail: torbjorn.nedrebo@helse-bergen.no

Redaksjonell støtte

Styret NAF v/Anne Berit Guttormsen
Haukeland Universitetssjukehus
N-5021 Bergen
E-mail: anne.guttormsen@helse-bergen.no

Design/layout

Liv K. Norland
Akuttjournalen Arena AS
4102 Idse
Tlf: 51 74 14 80 / fax: 51 74 14 81
E-mail: artdirector@akuttjournalen.com

Forside: Bergen Reiselivslag

NAForum på internett

www.nafweb.no

Materiellfrister 2007

nr 4; 1. november

Styret i NAF

Leder	Anne Berit Guttormsen Haukeland Universitetssjukehus anne.guttormsen@helse-bergen.no
Kasserer	Andreas Espinoza Rikshospitalet-Radiumhospitalet andreas.espinoza@rikshospitalet.no
Sekretær	Ulf E. Kongsgaard Ullevål universitetssykehus u.e.kongsgaard@klinmed.uio.no
Høstmøte-sekr.	Håkon Trønnes St Olavs Hospital HF Universitetssykehuset i Trondheim hakon.tronnes@stolav.no
Medlems-sekr.	Fratrådt
Medlem	Lars Andersen Nordlandssykehuset lars.andersen@nordlandssykehuset.no

Bli medlem i NAF:

Som medlem i NAF får du tilsendt 4 eksemplarer av NAForum og Akuttjournalen hvert år, pluss at du automatisk blir medlem av SSAI (Scandinavian Society of Anaesthesia and Intensive care) og får ACTA Anaesthesiologica Scandinavica med 10 nummer i året. Her kan du følge med på hva som rører seg innen anestesilegemiljøet i Norge og Norden. NAF arrangerer hvert år høstmøtet, årets faglige og sosiale høydepunkt for anestesileger. NAF driver også fagutvikling innen anesthesiologiens 4 fagområder. Det er ikke nødvendig å være spesialist i anesthesiologi for å bli medlem!

Du er velkommen også som helt fersk i faget.

NAF er fom 1.1.07 en fagmedisinsk forening under Den Norske Lægeforening. Du kan melde deg inn i NAF via www.nafweb.no.



INNHold Vol 20; 2007, nr 3

4 Lederen har ordet

: Anne Berit Guttormsen

5 Anestesifagets framtid i Skandinavia "United we stand – divided we fall?"

:Sven Erik Gisvold

7 Kjære kollega!

:Eirik Sjøteland og Håkon Trønnes

8 Program Høstmøte 2007

13 Saksliste til Generalforsamling

14 Saksdokumenter

34 Abstrakt oversikt

36 Abstrakt samling



Lederen har ordet

Timeglasset er i ferd med å renne ut. Min tid som leder i NAF er snart forbi. Per Meinick tar over stafettpinnen – det kjennes bra - nå får NAF en leder med lang erfaring fra organisasjonsarbeid.

Valgkomiteen har slitt med å finne kandidater til nytt styre. Mange har lyst, men få finner tid. Den geografiske spredning kunne vært bedre, men dette lot seg ikke gjøre. Personlig har jeg tro på at innsatsvilje og engasjement teller mer enn geografi.

Det har vært morsomt å lede nesten 1000 anestesiloger. Jeg er fornøyd, sett på bakgrunn av at jeg startet fra ”scratch” - uten erfaring i organisasjonsarbeid. Dere tok vel i mot meg og støttet meg, det var en god følelse.

Men jeg synes fortsatt at dere, medlemmene, bråker for lite. Hvorfor er vi oss selv nok? Hvorfor er det så få som stikker fram nesen? Nyvalgt leder i Leger i samfunnsmedisinsk arbeid, Ernst Horgen, uttrykker i siste nummer av Tidsskriftet at han vil få samfunnsmedisinerne til å gløde av engasjement og til å lage uro og støy. Enig – dette gjelder anestesiloger også!

Hvorfor er det bare lønnskamp som gir engasjement?

I dette nummer av NAForum (side 5) har sjefredaktøren i Acta Anaesthesiologica Scandinavica, Sven Erik Gisvold, et tankevekkende innlegg om anesthesiologiens framtid, de fire søylenes framtid.

Han hevder at”Hvis ikke vi setter oss ned og planlegger hvordan vårt fag skal se ut om 5-10 år vil noen andre gjøre det. Disse andre er sterke kirurgiske ledere, økonomer, administratorer og politikere”,,,,,,,,,,,,, Vil vi det - så kan vi anestesiloger fortsette å ”strutse”!

.....og jeg vet fortsatt ikke hva som skal til for at dere, medlemmene skal engasjere dere – delta – si litt mer ja, bli rasende, respondere.....

.....Og forresten velkommen til Høstmøte i Bergen.....! Det blir knallbra!

Kollegial hilsen

Anne Berit



Sven Erik Gisvold, sjefredaktør Acta
Anaesthesiologica Scandinavica
Overlege/professor, St Olavs Hospital,
Trondheim.

Anestesifagets framtid i Skandinavia "United we stand - divided we fall?"

På SSAI kongressen i Gøteborg holdt Ron Miller et innledningsforedrag om fagets framtid. Han snakket mye om høyteknologi og muligheten for at vi kunne bli nærmest overflødige. Jeg skal ikke berøre det. Jeg velger å tro at det fortsatt vil bli plass for den menneskelige faktor også i framtidens høyteknologiske anestesi. Man må ikke alltid kjøre Cadillac til melkebutikken. Man kan av og til sykle eller gå.

Han berørte imidlertid at annet tema som jeg også tok opp i mitt avslutningsforedrag om fagets framtid. Han sa rett ut at vi er våre egne verste fiender og det er en reell fare for "splintering the specialty". I USA er det nå nedsatt en "task force" som skal utrede spørsmålet. Ron Miller skal lede denne. Utfordringen er bla å se på hvordan faget hakkes opp i småbiter i de ulike subspecialiteter og på hvilken måte dette kan påvirke vår felles framtid og styrke og fagets utvikling.

Med utgangspunkt i arkitekturen for det nye sykehuset i Trondheim har jeg interessert meg sterkt for samme tema og ser en rekke trusler på horisonten. Vi skal i utgangspunktet ha et hus for Hodet, et for Magen, et for Armer og Ben, et for Kvinner og Barn og et for Akuttmottak og hjerte/Thorax hvor også den sentrale intensivavdelingen skal ligge. Planen var opprinnelig at hvert hus skulle være selvforsynt med det de trenger. (Det Pasientfokuserte sykehus, alt pasienten trenger skal finnes rundt pasienten i det enkelte hus). Det skal være operasjonsavdelinger, postop, og evt også intensiv i flere hus, tanken var også å dele opp den billediagnostiske service på organnivå.

Arkitektur gir føringer for organisasjon og funksjon

En senterbasert design vil utvilsomt fremelske en oppsplitting av vårt fagområde, kanskje også det radiologiske fagfelt. I Trondheim har thoraxanestesiologene brutt ut og er nå ansatt ved Thoraxkirurgisk avdeling med en kirurg som sjef. Hva om ytterligere en subspecialitet gjorde det samme? Det er kort vei tilbake til fortiden.

Mange store sykehus i Skandinavia planlegger nå ombygninger og nybygg. Det gjelder bla Århus, Reykjavik, Gøteborg, Linkøping og flere andre. Mitt budskap til våre anestesilogiske kolleger er at de må være på vakt. Det er en sterk link mellom design og organisering. Løsninger som den i Trondheim kan være smittsom.

Hvorfor skjer dette?

Det er liten tvil om at sterke kirurgiske fagområder ønsker seg "sine anestesiloger" og sin intensiv. Foreløpig har dette vært begrenset til i hovedsak Hjerte/thorax mange steder, men andre følger etter. En bidragende årsak er at økonomer ser på slike modeller som lettere å styre, med potensielt bedre økonomistyring. Dette har vært sterkt inne i begrunnelsen i Trondheim. Men er vi tjent med det? Hva kan dette gjøre med vår specialitet?

Subspesialisering - ja, men hvordan?

Utfordringen er for så vidt enkel: Vi må selvfølgelig ha en videre subspesialisering i anesthesiologien (anestesi, intensivmedisin, smertebehandling og akuttmedisin). Dette må skje for å fremme

fagets utvikling, forskning og samarbeid mellom kirurger og anestesiloger i den kliniske hverdag. Alt dette er viktig. Jeg mener imidlertid vi må se på historien, se hvor vi kommer fra for å vite hvor vi skal gå. Vårt fag er attraktivt fordi det har mange spennende fasetter både teoretisk og klinisk. Man må ikke "gi gass" hele livet når man er ferdig spesialist. Vi er kommet ditt vi er fordi vi har vist styrke og har stått sammen. Jeg synes fotballanalogien passer bra her: Vi må ha sterke folk på alle plasser, men vi er alle en del av et lag. Lagarbeidet er viktigere enn den enkelte. Dette bør vi ikke glemme i vår iver etter å videreutvikle "vår egen" subspecialitet.

Jeg sier som Modell i sin Rovenstein lecture 2005: "These groups should remain as part of the anesthesiology community. -there is strength in numbers that cannot be achieved by multiple small competing groups" (1).

Lognecker sier i 1996: "These visionary departments that have adopted this broad view may become the models for the future" (2)

The ASA Residency Review committee sier følgende: Critical Care Medicine is primarily an outgrowth of anaesthesiology. We must re-establish the anesthesiologists position in CCM"

Her ligger mange utfordrende tanker, viktige både i Skandinavia, USA og resten av verden, selv om det er forskjeller mellom oss.

Anestesiologen som administrator av den perioperativ medisn

Denne tanken er ikke ny. Ingen subspecialist har så mye kunnskap om helheten innen kirurgi og akuttmedisin som anestesiologen. Alle andre har som primær jobb å tenke på sin egen virksomhet; vi må tenke på alle - døgnet rundt. Dette tilsier at vi bør bekle flere lederposisjoner innen den perioperative medisn. Ser vi dette? Er vi voksne og klarsynte nok til å gripe sjansen?

Mark Warner sa følgende i sin Rovenstein lecture i 2006: "Who would you choose to lead the crucial perioperative services? Very clearly you would choose an anaesthesiologist.

Step forward confidently and accept new roles in health care administration" (3)

Mitt budskap er følgende:

Hvis ikke vi setter oss ned og planlegger hvordan vårt fag skal se ut om 5-10 år vil noen andre gjøre det. Disse andre er sterke kirurgiske ledere, økonomer, administratorer og politikere. Vil vi dette? Hvor kan det lede? Hva vil det bety for vårt fags framtid? Er tiden moden for en norsk eller kanskje aller helst skandinavisk task force for å "se inn i glasskula" og definere hvordan den anestesilogiske virksomheten bør organiseres fremover?

Referanser:

1. Modell JH. Anesthesiology 2005;102:1050
2. Lognecker DE. Anesthesiology 1996;84:495
3. Warner MA. Anesthesiology 2006;104:1094
4. Gisvold SE. Acta Anaesthesiol Scand 1996;40:1065

SCHILLER

ARGUS PRO LifeCare

Kompakt transportmonitor med defibrillator og pacemaker



- ✧ 12 avl. EKG med alle diagnostiske funksjoner
- ✧ NIBP
- ✧ SpO₂, etCO₂
- ✧ 2 koblinger for temperatur
- ✧ 2 koblinger for invasivt blodtrykk
- ✧ Defibrillator: Manuell og automatisk
- ✧ Transcutan pacemaker
- ✧ Totalvekt: 3,6 kg (inkl. oppladbart batteri og tilbehør)
- ✧ Vendbar skjerm
- ✧ Overførbare data

DIACOR AS Postboks 179 Alnabru, 0614 OSLO, Telefon: 22 90 53 00, Faks: 22 90 53 01, E-post: diacor@diacor.no



Resuscitering av nyfødte - kurs for ass.leger

Kursledere: Elin Bjørnstad, Anne Løyning og Heidi Bergsvåg, KSK, HUS

Tid: torsdag 25.oktober 2007 kl.11.45-14.45

Sted: Haukeland Universitetssykehus (HUS)

Avreise: SAS Hotell Bryggen, hovedinngang kl.1145 m/ felles buss til HUS. Lunsjpakke serveres underveis i bussen til kurset

Retur: Fra HUS til SAS Hotell Bryggen med buss kl. 1445

Evalueringskjema fylles ut under returreisen

Max antall deltakere: 24 stk.

Påmelding: Første og andre dag høstmøtet, påmeldingsliste møtesekretariat

Kjære kollega!

Høsten er kommet og Høstmøtet i NAF nærmer seg!

Høstmøtet er i år i Bergen 24.-26.oktober.

Vi har satt sammen et stort og variert program med sterke internasjonale innslag og til dels 3 parallelle sesjoner. Her er det innhold for alle fagets "fire søyler".

Møtested for Høstmøtet er SAS Radisson Royal (www.bergen.radissonsas.com/), med sentral plassering midt på Bryggen. Flybussen kjører helt til hotell døren.

I tillegg til rom ved SAS Radisson Royal er det gjort reservasjoner på det helt nærliggende Thon Hotel Bergen Brygge (www.thonhotels.no), som med rompris på kr. 645 (inkl.frokost) burde komme inn under grensen for refusjon fra Fond III.

Vi skal også benytte Bryggen Museum som møtested (nærmeste nabo til SAS-hotellet). I museet vil en også kunne få et innblikk i Bergen bys tidlige historie.

Festmiddagen er som vanlig om torsdagen, på SAS Radisson Royal. For å stimulere til deltakelse på denne viktige, mer sosiale begivenheten vil vi holde en høy kvalitet på mat og drikke og samtidig en lav pris på festmiddagen: Kr.350 (eventuell ledsager til samme pris).

Det er kommet en rekke frie foredrag innen fristen for abstrakt som var 1.september. Alle abstrakt vil bli presentert som muntlige innlegg (6 minutter til innlegg og 2 minutter til spørsmål). For å stimulere også yngre kolleger til å presentere vil ikke-spesialister som presenterer innlegg få gratis festmiddag.

Nytt av året er at det torsdag middag er et planlagt et 2,5 timers teoretisk/praktisk kurs for ass.leger i resuscitering av nyfødte på Haukeland Universitetssykehus. Påmelding til dette på høstmøtet. (Maks. 24 deltagere)

Høstkurset er godkjent med 19 valgfrie kurstimer for spesialistutdanning i anesthesiologi.

Informasjon om Høstmøtet vil bli holdt oppdatert på: www.nafweb.no

KUN elektronisk påmelding til www.kongress.no/NAF

Deltakeravgift (inkl. lunsj) ved påmelding registrert senest 15.september er kr.2.500, ved påmelding etter 15.september kr.3.000. For ikke-medlemmer vil det være et tillegg på kr.500. Det vil også være mulighet å melde seg på enkeltdager.

Teknisk arrangør: Kongress & Kultur AS, Postboks 947 Sentrum, 5808 Bergen

Telefon: 55 55 36 55 Fax: 55 55 36 56 E-post: mail@kongress.no www.kongress.no

Vi ønsker alle sammen vel møtt i Bergen !

Leder lokal arrangementskomité

Høstmøtesekretær NAF



ONSDAG 24 OKTOBER 2007

0830- REGISTRERING

1000-1200 PLENUM KONGESAL I-III

1000-1030 ÅPNING. VELKOMMEN.

1030-1115 **Luftveishåndtering hos barn.**
Rolf Holm Knudsen, overlege, Rikshospitalet, København

1115-1200 **Langvarig opioidbehandling ved kroniske smerter.**
Torstein Gordh, professor, Department of Surgical Sciences, Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Uppsala University Hospital, Sweden

1200-1315 LUNSJ

1315-1445 PARALLELLE SESJONER

**A. Kongesal I-III:
Kan anestesikatastrofer unngås?**

Møteleder: Gro Østgaard, seksjonsoverlege, dr.med. KSK, HUS

Anaesthesia-related adverse events from the insurers point of view.

Bjørn O Bergholtz, avdelingsdirektør, Norsk Pasientskadeerstatning

Decision making under stress.

Rhona Flin, professor, Industrial Psychology Research Centre University of Aberdeen.

Focusing on minor adverse events: The best way to prevent serious incidents.

Øyvind Thomassen, ass.lege, KSK, HUS

**B. Kongesal IV:
Smerter.**

Møteleder: Rae Bell, seksjonsoverlege, dr.med. KSK, HUS

Perioperativ bruk av ketamin.

Rae Bell, seksjonsoverlege, dr.med. KSK, HUS

Kronisk smerte: aksept og "commitment".

Heidi Trydal, psykolog, Smerteklinikken, St. Olavs Hospital

Postoperativ smertebehandling til rusmiddelmisbrukere.

Lars Jørgen Rygh, ass.lege dr.med. Tone Høivik, overlege, KSK, HUS

**C. Bryggen Museum:
Registry of Intensive Care.**

Møteleder: Jon H. Laake, overlege dr.med. Anestesiavdeling, Rikshospitalet

The value of a national registry of intensive care.

Kathie Rowan, director, Intensive Care National Audit and Research Centre, London

What do we want from the Norwegian Registry of Intensive care?

Hans Flaatten, seksjonsoverlege prof. dr.med., KSK, HUS

Trends and results from NIR 2000-2006.

Reidar Kvåle, overlege dr.med., KSK, HUS

1445-1515 KAFFEPAUSE

1515-1630 PARALLELLE FRIE FOREDRAG

A. Kongesal I-III

ANESTESI

Abstrakt: 1-8

Møteledere: Anne Berit Guttormsen og Elin Bjørnstad

- 1 KORTVARIG SPINALBEDØVELSE MED LAVDOSE BUPIVAKAIN OG FENTANYL
Lorentzen HT, Høyer MM, Christensen PH, Johnstad BA, Aasmundstad TA
- 2 THYROIDEA-OPERASJONER DAGKIRURGISK - HALSBREKKENDE ELLER TRYGT?
Andersen F, Aas T
- 3 WRAPPING OF THE LEGS VERSUS PHENYLEPHRINE FOR PREVENTING HYPOTENSION IN PARTURIENTS HAVING EPIDURAL ANAESTHESIA FOR CAESAREAN SECTIONS: A RANDOMISED, PROSPECTIVE AND DOUBLE BLINDED STUDY
Bjørnstad E, Iversen OE, Raeder J
- 4 ANAFYLAKSI UNDER ANESTESI- KOMMUNIKASJON AV KRITISK INFORMASJON INTERNT I SYKEHUS OG MELLOM SYKEHUS
Guttormsen AB, Skaga NO
- 5 UVENTET VANSKELIG LUFTVEI PÅ GRUNN AV TUNGETONSILL HYPERTROFI
Asbjørnsen H, Kuwelker M, Søfteland E
- 6 FJERNING AV ET FREMMEDLEGE I TRACHEA VED HJELP AV ENDOTRAKEALTUBE
Olsen RB, Wille JO
- 7 SPINAL ANESTESI TIL SPINAL KIRURGI
Austlid I, Braaten S
- 8 NALOKSON FORHINDRER KVALME ETTER SPINAL MORFIN
Austlid I, Furnes M, Braaten S

B. Bryggen Museum

INTENSIV DEL 1

Abstrakt: 9-16

Møteledere: Petter Aadahl og Marit Farstad

- 9 RESPIRASJONSRELATERTE VARIASJONER I BLODTRYKK OG PULSOKSYMETER HOS RESPIRATORPASIENTER
Landsverk SA, Kvandal P, Kirkebøen KA
- 10 AKUTT LUNGESVIKT I SØR-ROGALAND 2001-2003
Strand K, Søreide E
- 11 KUMULATIV RISIKOJUSTERT MORTALITETSKURVE (VLAD); ET REDSKAP FOR EVALUERING AV KVALITET PÅ INTENSIVBEHANDLING?
Smith-Erichsen N, Haagensen R
- 12 AKUTT RHABDOMYOLYSE ETTER MEDIKAMENTBRUK
Kåsine T, Jonassen A, Smith-Erichsen N
- 13 NEUROPATHOLOGY IN PIGS WITH ACUTE LIVER FAILURE
Ytrebø LM, Lindal S, Myreng K, Kristiansen RG, Revhaug A, Rose C
- 14 MÅLING AV HJERTEMINUTT VOLUM: HVA BETYR INJEKTATTEMPERATUR OG RESPIRASJON?
Trønnes H, Skogvoll E, Stenseth R, Kirkeby-Garstad I
- 15 SIGDCELLEKRISE MED HJERTESTANS HOS 19-ÅRING
Tvinneim AB, Sunde K, Rostrup M, Opdahl H
- 16 HETESLAG I FØRTI EFFEKTIVE KULDEGRADER?
Rønning M, Nielsen EW

1630-1700 KAFFEPAUSE

1700-1800 PLENUM KONGESAL I-III: ACTA-FORELESNING

Controlling metabolism while enhancing recovery after surgery.

Olle Ljungqvist, professor, Institutionen för Klinisk vetenskap, intervention och teknik, Karolinska Institutet, Stockholm



TORSDAG 25 OKTOBER 2007

0830-0930 PLENUM KONGESAL I-III

OTTO MOLLESTADS MINNEFORELESNING

Introduksjon og utdeling av pris ved Forskningsutvalget

Lars J. Bjertnæs, professor, Universitetssykehuset i Nord-Norge

0930-1000 KAFFEPAUSE

1000-1130 PARALLELLE SESJONER

A. Kongesal I-III:

Obstetrisk anestesi.

Møteleder: Elin Bjørnstad, seksjonsoverlege KSK, HUS

Invasiv monitorering i obstetrikken: Hos friske gravide, hos gravide med preeklampsi og hos gravide med hjertesykdom.

Eldrid Langesæter, overlege, Anestesiavdeling, Rikshospitalet.

Er spinalanestesi en trygg metode ved sectio hos høyrisiko hjertesyke gravide?

Morten Dragsund, overlege, Anestesiavdeling, Rikshospitalet.

Anestesi ved sectio hos gravid kvinne med Marfan syndrom, en kasuistikk.

Leonie Schwarz, overlege, KSK, HUS

B. Kongesal IV

Koagulasjon - De aller eldste pasientene.

Møteleder: Egil Steien, seksjonsoverlege KSK, HUS

Del 1. Klinisk monitorering av koagulasjon.

Trombelastografi.

Rolf Størkson, ass.lege, Blodbanken, HUS

Trombelastografi - nyttig i klinikken?

Egil Steien, seksjonsoverlege, KSK, HUS

Del 2. Anestesi og kirurgi til de aller eldste.

Hvordan bedøve "Syvende far i huset".

Bjarte Askeland, seksjonsoverlege, KSK, HUS

Etiske og medisinske dilemmaer knyttet til kirurgisk behandling av gamle.

Sigrun Solberg, overlege, Ortopedisk Klinik, HUS

C. Bryggen Museum:

Akutt nyresvikt, "ny intensivepidemien".

Møteleder: Hans Flaatten, seksjonsoverlege, prof. dr.med.

Årsaker og patofysiologi.

Jan F. Bugge, overlege, Anestesiavdeling, Rikshospitalet

Epidemiologi i endring.

Hans Flaatten, seksjonsoverlege, prof. dr.med.

Kan vi forebygge?

Einar Svarstad, overlege, Medisinsk avdeling, HUS

Kontinuerlig eller intermitterende nyreerstatning?

Stig Gjerde, seksjonsoverlege, KSK, HUS

1130-1245 LUNSJ

1145-1445 RESUSCITERING AV NYFØDTE - KURS FOR ASS.LEGER

Kursledere: Elin Bjørnstad, Anne Løyning og Heidi Bergsvåg, KSK, HUS

Sted: Haukeland Universitetssykehus (HUS) Max antall deltakere: 24 stk.

Påmelding: Første og andre dag høstmøtet, påmeldingsliste møtesekretariat. Lunsjpakke med i kurset. Se egen annonse s. 6.

1245-1345 PARALLELLE SESJONER FRIE FOREDRAG

A. Kongesal I-III

BASAL/DIVERSE Abstrakt: 17-22

Møteledere: Lars Marius Ytrebø og Eirik Søfteland

- 17 KASUISTIKK: HYPERLIPIDEMI - EN UNDERDIAGNOSTISERT OG -BEHANDLET MORBITETSFaktor I ALVORLIG PANKREATITT - HEPARIN-INSULIN INFUSJON SOM LIPIDSENKEDE TERAPI I EN INTENSIVSETTING
Pischke SE, Balsliemke S
- 18 LANGVARIG MULTIFAKTORIELT STRESS GIR KVALITATIVT LIKE FORANDRINGER I LEUKOCYTTRESPONS ETTER STIMULERING MED LIPOPOLYSAKKARID ELLER PEPTIDOGLYKAN
Gundersen Y, Lundeland B, Opstad PK, Thrane I, Foster SJ, Aasen AO, Vaagenes P
- 19 HYPO- OG HYPERTERMI GIR ENDRET LEUKOCYTTRESPONS PÅ LIPOPOLYSAKKARID I EN EX VIVO FULLBLODMODELL BÅDE FØR OG ETTER SKUDDSKADER PÅ GRIS
Lundeland B, Gundersen Y, Opstad PK, Thrane I, Vaagenes P
- 20 BLOD FRA FRISKE PERSONER VISER ENDRET LEUKOCYTTRESPONS PÅ LIPOPOLYSAKKARID I EN EX VIVO FULLBLODMODELL VED HYPO- OG HYPERTERMI
Lundeland B, Gundersen Y, Opstad PK, Thrane I, Vaagenes P
- 21 EKSTREM ALKALOSE OG HYPOKALEMI VED ANOREXIA NERVOSA
Stokke A, Nielsen EW
- 22 HJERTESTANS ETTER LUNGEEMBOLI VELLYKKET BEHANDLET MED KATETERBASERT TROMBOLYSE UNDER HYPOTERMI
Elden T, Hovland A, Nielsen EW

B. Bryggen Museum

INTENSIV DEL 2 Abstrakt: 23-28

Møteledere: Elin Helset og Henning Onarheim

- 23 RENAL FUNCTION AFTER CARDIOPULMONARY BYPASS SURGERY IN PATIENTS WITH IMPAIRED RENAL FUNCTION. A RANDOMIZED STUDY OF THE EFFECT OF NIFEDIPINE
Witczak BJ, Hartmann A, Geiran OG, Bugge JF
- 24 STRENG BLODSUKKERKONTROLL I EN GENERELL INTENSIVAVDELING
Ellingsen KA, Bull EM, Laake JH
- 25 INSULIN PÅVIRKER BINDEEVSTRYKK OG KAPILLÆR ALBUMINLEKKASJE
Svendsen ØS, Lidén Å, Nedrebø T, Rubin K, Reed R
- 26 VÆSKEBEHANDLING TIL PASIENTER SOM ETTER HJERTESTANS BEHANDLES MED TERAPEUTISK HYPOTERMI
Heradstveit BE, Guttormsen AB, Langørgen J, Fanebust R, Hammersborg SM, Heltne JK
- 27 MÅLING AV VALPROAT UNDER HEMOFILTRASJON. ET EKSEMPEL PÅ ENDRET FARMAKOKINETIKK VED KRITISK SYKDOM
Morisbak B, Bergmann JB, Bugge JF
- 28 MICRODIALYSIS A NEW METHOD FOR CONTINUOUS MONITORING OF CYTOKINES IN BRONCHIAL EPITHELIAL LINING FLUID
Tyvold SS, Solligård E, Gunnes S, Lyng O, Johannisson A, Aadahl P

Selvforsvar – en kunst!

Dipeptiven®



PARENTERAL ERNÆRING

Fordelene ved Dipectiven:

- Styrker kroppens immunforsvar¹
- Forbedrer nitrogenbalansen^{1, 2}
- Opprettholder tarmfunksjonen^{3, 4, 5}
- Minsker faren for infeksjon^{6, 7}
- Forkorter sykehusoppholdet^{1, 2, 6, 8, 9}
- Reduserer pasientens dødelighet de første 6 månedene^{10, 11}

Dipeptiven Fresenius Kabi

Aminosyre-konsentrat. Varenummer ATC-nr.: B05X B02

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE: 100 ml inneholder: N(2)-L-alanyl-L-glutamin 20 g (tilsv. L-alanin 8,2 g og L-glutamin 13,46 g), vann til injeksjon til 100 ml. Osmolaritet: 921 mosmol/liter. pH 5,4-6. **Indikasjoner:** Tilstander som krever tilførsel av glutamin som en del av intravenøs ernæringssterapi. Dette gjelder f.eks. hyperkatabolske og hypermetabolske tilstander. **Dosering:** Intravenøs infusjon. Blandede løsninger med en osmolaritet >800 mosmol/liter bør gis via sentral vene. Dosen skal individualiseres. Doseringen er avhengig av graden av den katabolske tilstanden og aminosyrebehovet. En maks. daglig dose på 2 g aminosyrer/kg kroppsvekt bør ikke overskrides ved intravenøs ernæring. Ved beregning skal det tas hensyn til tilførselen av alanin og glutamin via Dipectiven. Andelen aminosyrer som tilføres via Dipectiven må ikke overskride 20% av den totale aminosyretilførselen. **Dosering pr. døgn:** 11/2-2 ml (tilsv. 0,3-0,4 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin) Dipectiven/kg kroppsvekt, eller 100-140 ml Dipectiven for en pasient på 70 kg. Maks. dosering pr. døgn: 2 ml (tilsv. 0,4 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin) Dipectiven/kg kroppsvekt. Disse doseringsanvisninger gir følgende blandingsforhold for aminosyretilførsel ved intravenøs ernæring: Ved aminosyrebehov på 1,5 g/kg kroppsvekt/døgn: 1,2 g aminosyrer + 0,3 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin/kg kroppsvekt/døgn. Ved aminosyrebehov på 2 g/kg kroppsvekt/døgn: 1,6 g aminosyrer + 0,4 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin/kg kroppsvekt/døgn. Infusjonshastigheten er avhengig av infusjonsløsningen og bør ikke overskride 0,1 g aminosyrer/kg kroppsvekt/time. Behandlingstiden bør ikke overstige 3 uker. **Kontraindikasjoner:** Alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance <25 ml/minutt), alvorlig leverinsuffisiens, alvorlig metabolsk acidose, overfømthet for noen av innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Hos pasienter med leverinsuffisiens anbefales regelmessig monitorering av leverfunksjonsparametre. Det bør hos disse pasientene startes med lav dose (0,4-0,5 g aminosyrer/kg kroppsvekt/døgn), deretter gradvis økning under kontroll av pasientens cerebrale funksjon. Elektrolytter, osmolaritet, væskebalanse, syre-basestatus, leverprøver (alkalisk fosfatase, transaminaser) og ev. symptomer på hyperammonemi bør kontrolleres. Valget av administrering i perifer eller sentral vene er avhengig av blandingens osmolaritet. Tolerabel grense ved perifer infusjon er vanligvis 800 mosmol/liter, men variasjoner kan forekomme avhengig av pasientens tilstand, alder, samt de perifere venenes tilstand. Erfaring med administrering i mer enn 9 dager er begrenset. For høy infusjonshastighet kan føre til frynsninger, kvalme og brekninger. I slike tilfeller skal infusjonen umiddelbart avbrytes. Anbefales ikke til barn da erfaring mangler. **Graviditet/Amning:** Anbefales ikke til gravide eller ammende, da risiko ikke er klarlagt. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Aminosyre-konsentrat som tillegg til intravenøs ernæringssterapi. Dipectidet alanyl-L-glutamin muliggjør tilgjengeligheten av glutamin. **Andre opplysninger:** Fortynnes for bruk. Konsentratet skal settes til en kompatibel aminosyreoppløsning eller en annen ernæringsoppløsning som inneholder aminosyrer for administrering. Kompatibilitetsdata er tilgjengelig fra produsenten for en rekke blandinger. Tilsetninger skal gjøres aseptisk. Ytterligere tilsetning av andre legemidler skal ikke gjøres. **Pakninger og priser:** Glassfl.: 10 x 50 ml kr 2156,30, 10 x 100 ml kr 3066,70.

Referanser:

1. Morlion BJ et al. Ann. Surg 1998; 227: 302-308.
2. Jiang ZM et al. JPEN 1999; 23 (5): 62-66.
3. van der Hulst RRWJ et al. Lancet 1993; 341: 1363-1365.
4. Tremel H et al. Gastroenterology 1994; 107: 1595-1601.
5. Decker-Baumann C et al. Eur J Cancer 1999; 35 (2): 202-207.
6. Ziegler T et al. Ann Int Med 1992; 116: 821-828.
7. Wischmeyer PE et al. Crit Care Med 2001; 29: 2075-2080.
8. Schloerb PR et al. JPEN 1993; 17: 407-413.
9. Schulzki C et al. JPEN 1999; 23 (abst.) S4.
10. Griffith RD et al. Nutrition 1997; 13: 295-302.
11. Goeters MD et al. Crit Care Med 2002; 30 (9): 2032-2037.

Fresenius Kabi Norge AS
Gjerdrumsvei 12, 0484 Oslo
Telefon: 22 58 80 00
markedsavdelingen@fresenius-kabi.com
www.fresenius-kabi.no

 **Fresenius
Kabi**
Caring for Life

1345-1415	KAFFEPAUSE
1415-1615	PLENUM KONGESAL I-III Klinikk og forskning: Ja takk begge deler! Hvordan organisere klinikken slik at forskning blir mulig? Ved Forskningsutvalget NAF Møteledere: Sven Erik Gisvold, professor dr.med., St. Olavs hospital Lars Marius Ytrebø, ass.lege dr.med., Universitetssykehuset i Nord-Norge
1415-1515	Innledere (10 minutter): Hvilke tiltak kan bidra til å øke forskningsaktiviteten ved norske sykehus? Resultater fra en undersøkelse ved Universitetssykehuset i Nord-Norge. Bjørn Odvar Eriksen, overlege dr.med. Universitetssykehuset i Nord-Norge Hvordan organisere klinikken slik at forskning blir mulig? - en "fotsoldats" perspektiv. Eldar Søreide, professor, Universitetssykehuset i Stavanger
1515-1615	Den nye kurspakken tar form - informasjon og debatt. Ved Spesialitetskomiteen
1630-1830	GENERALFORSAMLING NAF, BRYGGEN MUSEUM
1930-	FESTMIDDAG KONGESAL I-III (IV)

FREDAG 26. OKTOBER 2007

0830-0930	PLENUM KONGSAL I-III The pregnant woman with cardiac disease. Steve Yentis, consultant anaesthesiologist, Chelsea & Westminster Hospital, London	
0930-1000	KAFFEPAUSE, UTSJEKKING	
1000-1100	PARALLELLE FRIE FOREDRAG A. Kongesal I-III SMERTE/ANESTESI Abstrakt: 29-35 Møteledere: Petter Aadahl og Bjarte Askeland 29 FOREBYGGING OG BEHANDLING AV TRISMUS (KJEVESPERRE) VED ØRE-NESE-HALS KREFT Wranicz P, Kongsgaard UE 30 KETAMIN OG MEMANTIN REDUSERER SPINAL LANGTIDSPOTENSERING I MORFINTOLERANTE ROTTER Haugan F, Rygh LJ, Tjølsten A 31 MORFINTOLERANTE ROTTER FÅR ØKT UTRYKK FOR TIDLIGE GENER SOM ZIF 268 OG C-FOS Haugan F, Rygh LJ, Tjølsten A 32 SJEKKLISTE VED INTUBASJON Thomassen Ø, Søfteland E, Brattebø G 33 STERKT LEGEMIDDEL OG LITE MENNESKE - UHELDIG KOMBINASJON NÅR UHELLET ER UTE Tømte Ø, Søvik S, Ringvold EM, Sunde K 34 CEREBRAL LUFTEMBOLI UNDER KEISARSNITT Spook-Fintl K, Mathisen LC 35 OVERLEGERS VAKTTURNUS OG OVERLEGEPERMISJONS- MULIGHETER VED NORSKE ANESTESIAVDELINGER Jannicke Mellin-Olsen	B. Bryggen Museum PREHOSPITAL/AKUTT MEDISIN Abstrakt: 36-42 Møteledere: Hans Morten Lossius og Eirik Søfteland 36 TRANSPORT OG BISTAND TIL GRAVIDE MED LUFTAMBULANSE Andersen MS, Salvesen K, Skogvoll E 37 FORDELING AV OPPDRAG I HORDALAND VED LUFTAMBULANSEN I BERGEN 2004-2006 Østerås Ø, Thoresen A, Sunde GA, Heltne J-K, Vikenes B, Brattebø G 38 KNEKKLYS: EN BEDRE METODE FOR TRIAGE VED MASSESKADER? Heradstveit BE, Dalen A, Wennesland K, Aalvik R, Sunde GA, Heltne JK, Brattebø G 39 PREHOSPITAL BRUK AV CPAP Heradstveit BE, Hoel S, Heltne JK, Brattebø G 40 TRAUMEMOTTAK VED ET REGIONALT TRAUMESENTER. ET ETTÅRSMATERIALE Dehli T, Osbakk SA, Fredriksen K, Bartnes K 41 VENTRIKKELRUPTUR HOS EN DYKKER MED RASK OPPSTIGNING Mathisen LC, Landsverk SA 42 HØYDOSE ADRENALIN OG TROMBOLYSE UNDER PÅGÅENDE HJERTE-LUNGE REDNING (HLR) VED MISTANKE OM LUNGEEMBOLI Fossgard H, Lundeland B
1100-1130	KAFFEPAUSE	
1130-1245	PLENUM KONGESAL I-III AKUTTMEDISINSKE NØTTER, Interaktiv sesjon der deltakerne velger behandlingstiltak Møteleder: Guttorm Brattebø, seksjonsoverlege, AMS, KSK, HUS	
1245-1400	LUNSJ	
1400-1530	PLENUM KONGESAL I-III Etikk i kjølvannet av Kristinasaken, Interaktiv sesjon Møteleder: Hans Flaatten, seksjonsoverlege, prof. dr.med. Panel: Olav Hevrøy, klinikkleder, Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø Reidun Førde, professor, Senter for medisinsk etikk, UiO Lars Arve Røssland, førsteamanuensis, Inst for Informasjons- og Medievitenskap, UiB Halvdan Melbye, advokat, partner DLA Piper Norway DA, Bergen	
1530-1545	AVSLUTNING Utdeling abstraktpriser	

Bli med til Sør Afrika!

Verdenskongressen i Cape Town i mars 2008!

Bli med på fellesreise, arrangert i samarbeid med Temareiser Fredrikstad (www.temareiserfredrikstad.no) som har lang erfaring med slike reiser til Cape Town!

Endelig program blir snart lagt ut på www.nafweb.no. Vi antyder nå:

Avreise 29.februar 2008 med Lufthansa/South African Airways via Frankfurt til Cape Town. Kongress 02. – 07. mars 2008, se www.wca2008.com. I tillegg til faglig program kan vi være med på:

- Velkomstmiddag lørdag kveld.
- Utflukt til Cape Point/Kapp det gode håp. Vi kombinerer med besøk i en av de svarte bydelene eller gudstjeneste med sang og musikk vi ikke er vant til i norske gudstjenester.
- Ettermiddagsutflukt til Robben Island der vi får omvisning av en tidligere politisk fange.
- Besøk til Groote Schuur Hospital og transplantasjonsmuseet.

Hvis man ikke ønsker ekstra tid i Sør-Afrika, blir det hjemreise lørdag kveld 08.mars 2008. Det er mulighet for å forlenge oppholdet med f. eks. leiebil langs "Garden Route" til Port Elizabeth og fly derfra hjem, eller med safari i Krugerparken og fly til Norge fra Johannesburg. Se www.nordictravel.co.za. De fleste har ytret ønske om safari, så vi prøver å arrangere felles tilbud om vindistriktsreise og safari.

Grunnpakke kommer på ca. NOK 15.000, og inkluderer:

- Fly tur-retur Oslo/ Bergen/Stavanger/Trondheim - Cape Town.
- Fellestransport fra flyplassen til og fra bostedet.
- Overnatting med frokost under oppholdet www.underbergguesthouse.co.za
- Utflukter som i programmet ovenfor

I tillegg kommer kongressavgift og evt. forlenget opphold, som safari. Felles utreise er en betingelse for prisen ovenfor, returdato kan fritt bestemmes.

Er dette noe for deg, meld fra til Jannicke Mellin-Olsen, Anestesi- og intensivavdelingen Bærum sykehus, jmellin@online.no. Da får du vite mer spesifikke detaljer så snart de foreligger! De vil også bli lagt ut på www.nafweb.no



Saksliste til Generalforsamling

Høstmøte 2007



Generalforsamling

1. Generalforsamlingen åpnes av leder i Norsk anesthesiologisk forening, Anne Berit Guttormsen
2. Godkjenning av innkalling og saksliste
3. Valg av ordstyrer (Styret foreslår Ola Dale)
4. Valg av referent (styret foreslår sekretær i Norsk anesthesiologisk forening Ulf Kongsgaard)
5. Valg av kontrollører
6. Årsmelding fra styret i NAF
7. Innkomne saker:
Fra Styret:
 - A. Vedtekter for NAF - godkjent i Sentralstyret 21. februar 2007
Fra Johan Ræder, Jannicke Mellin-Olsen
 - B. Vår møte i Oslo med utstilling
Fra Forskningsutvalget
 - C. Forvaltning av fondene
8. Innstilling fra valgkomiteén
Valg til styret i NAF
9. Forslag til kontingent for 2006
10. Årsmelding NAF-økonomi 2006, samt forslag til budsjett 2008
11. Institutt til fremme av anesthesiologisk forskning
12. Forskningsutvalget - årsmelding
13. Spesialitetskomiteén - årsmelding
14. NAFforum - årsmelding
15. NAFweb - årsmelding
16. Kvalitetsutvalget - årsmelding
17. Anestesiutvalget - årsmelding
18. Intensivutvalget - årsmelding
19. Smerteutvalget - årsmelding
20. Akuttutvalget - årsmelding
21. SSAI - årsmelding
22. UEMS- årsmelding
23. ESA-NASC-årsmelding
24. Referatsaker
25. Eventuelt

Bergen 10.09.07

For Styret

Anne Berit Guttormsen

Leder

Det er blitt avholdt kun ett styremøte, vår 2007 i Bergen. Det planlegges et styremøte i forkant av Høstmøtet, og et oppsummeringsmøte av årets aktiviteter i november/desember. Som ved forrige korsvei registrerer leder at det er vanskelig å opprettholde kontakt med styremedlemmene på E-post, og tar dette som tegn på at styremedlemmene stadig blir mer opptatt i jobbsammenheng og privat. Det er liten, eller ingen aktivitet å spore fra medlemmene.

Ved GF 2007 er det utskifting av hele styret bortsett fra medlemssekretær Håkon Trønnes. I perioden har dessuten medlemssekretæren bedt om å få fritak fra styrevervet. Det er ikke kommet noen erstatning.

Undertegnede har hatt god kontakt med Legeforeningen etter at NAF 1.1.07 ble en Fagmedisinsk forening, og det registreres en jevn tilstrømming av medlemmer. Fortsatt er det et rekrutteringspotensial blant LIS.

Styret har hatt følgende sammensetning og ansvarsdeling i perioden:

Leder:	Anne Berit Guttormsen Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland Universitetssykehus, 5021 BERGEN
Sekretær:	Ulf Kongsgaard Anestesi- og Intensivklinikken, Rikshospitalet Kreftklinikken det norske radiumhospitalet Montebello, 0310 Oslo
Kasserer:	Andreas Espinoza Intervensjonssenteret, Rikshospitalet, 0027 Oslo.
Høstmøte-sekretær:	Håkon Trønnes St Olavs Hospital HF, Universitetssykehuset i Trondheim, Hans Nissens gt 3, 7018 Trondheim
Medlemssekretær:	Fratrødt.
Medlem:	Lars Andersen Anestesiavdelingen Nordlandssykehuset, Bodø

Spesielle saker:

1. Økonomi

Det gjøres rede for økonomien i årsmelding fra kasserer.

2. Utdanning og rekruttering

Spesialitetskomiteen er aktiv. Før sommerferien var det et oppfølgingsmøte i forhold til spesialistutdannelsen. Spesialistkomiteen har også en sesjon på høstmøtet i Bergen. Videre har Legeforeningens forskningsinstitutt satt i gang et stort arbeid for å kartlegge behov for revisjon av spesialistutdannelsen. Styret har svart på denne henvendelsen etter innspill fra de ulike utvalgene i foreningen.

3. Standardene

Anestesi-standarden: Ingen endring, ligger på NAFweb.

Intensiv-standarden: I inneværende periode har Styret ikke fått innspill fra Intensivutvalget i forhold til revisjon av Intensivstandarden.

Retningslinjer for perioperativ tromboseprofylakse: Retningslinjene er publisert på <http://www.nafweb.no>. I løpet av neste halvår blir sannsynligvis de skandinaviske retningslinjene publisert, og det vil bli foretatt en harmonisering.

4. Fagutvalgene

Fagutvalgene legger frem egne årsmeldinger hvor de presenterer sitt arbeid fra inneværende periode. Kliniske retningslinjer er fortsatt en sak Styret ønsker å jobbe med. Skandinavisk retningslinje for behandling og utredning av anafylaksi på operasjonsstua er publisert i julinummeret av AAS. Det er flere skandinaviske retningslinjer på trappene.

5. Kvalitetsutvalget

Kvalitetsutvalget har ikke vært aktivt i perioden.

6. Forskningsutvalget

Forskningsutvalget har inneværende år vært ledet av Lars Marius Ytrebø, UNN. En viser til utvalgets egen årsrapport.

7. Internasjonalt samarbeid

Se egne rapporter fra SSAI, UEMS. I tillegg yter foreningen internasjonal støtte ved å finansiere forelesere til FEEA-kurs rundt i verden, sist to til Arkhangelsk. Vi er aktive i ESA National og i WFSA.

8. Den norske lægeforening

Pr. 1.1.07 ble NAF en fagmedisinsk forening under DNLF. I november ble det arrangert et møte for de fagmedisinske foreningene i Legeforeningens regi. For NAF deltok undertegnede og Jannicke Mellin-Olsen som har ledet FaMe-gruppen (de fagmedisinske landsstyrrerrepresentantene) de siste årene. Nye statutter for NAF, behandlet på GF 2006 ble godkjent av Sentralstyret i Legeforeningen 21 februar 2007. Vedtektene framlegges på GF 2007 for endelig godkjenning.

9. NAFforum og NAFweb

NAForum fungerer utmerket under ny redaktør. Dessverre ønsker Torbjørn Nedrebø ikke å fortsette som redaktør i ytterligere 2 år. Valgkomiteen har ikke vært i stand til å finne en ny redaktør. Dette vil medføre at NAFforum kun kommer til å ha ett nummer pr. år- dvs programheftet for høstmøtet. Dette innebærer at NAFweb vil bli foreningens talerør. Denne endringen er muntlig meddelt Akuttjournalen som trykker bladet. NAFwebredaktør Håkon Trønnes har gjort en glitrende jobb i forhold til å modernisere NAFweb og å holde NAFweb oppdatert.

10. Annet

Samarbeidspartner i forhold møtearrangement er Kongress og Kultur, et samarbeid som har vært godt i perioden som har gått.

Bergen september 2007

Anne Berit Guttormsen

Leder I Norsk anesthesiologisk forening

dr.philos, EDIC, DEAA

Overlege, 1. amanuensis

VEDTATT AV STYRET I NAF MED FORBEHOLD OM ÅRSMØTET I NORSK ANESTESIOLOGISK FORENING SIN
GODKJENNING 25.10.07

§1 Foreningens navn

Foreningens navn er Norsk anestesiologisk 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 anestesiologi holder høy faglig og etisk standard.
- b) arbeide for at anestesiologi (anestesi, intensivmedisin, smertebehandling, akuttmedisin) sikres høy kvalitet innen det medisinske studium og i legers videre- og etterutdanning
- 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 anestesiologi, av leger under utdanning i anestesiologi 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 arbeid 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. NAForum- og NAFwebredaktør innkalles til styremøtene, men har ikke stemmerett. Begge kjønn skal være representert. Det skal tilstrebis 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. Avstemminger 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 NAForum 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, NAForum, og har egen hjemmeside på Internett, NAFWeb. NAForum og NAFWeb skal ha egne ansvarlige redaktører, som velges på årsmøtet for en periode på to år. Redaktøren for NAForum velger selv en redaksjonsstab hvor alle helseregioner bør være representert. Bladets økonomi styres av kasserer i NAF. Regnskapet for NAForum legges frem for årsmøtet sammen med foreningens ordinære regnskap.

7B Vår møte med oversiktsforelesninger og utstilling

Høstmøte 2007

NAF har vedtatt at Høstmøtet skal være tellende i spesialistutdanningen og for øvrig følge Legeforeningens retningslinjer for kurs. Det fører til at det ikke lenger er utstilling av legemidler og utstyr på Høstmøtet. Det har ført til at det ikke lenger finnes én felles møtearena for anestesileger og industrien der vi kan få en samlet oversikt over det som tilbys og utvikles av nye produkter.

Derimot har diskusjonen under NAFs generalforsamling alltid vist at det er behov for en slik arena. Også Legeforeningens landsstyre har erkjent at dette er blitt et hull, se følgende énstemmige vedtak fra årets Landsstyremøte i Kongsberg:

“Landsstyret ber sentralstyret arbeide videre med relasjonene til Medisinsk utstyrsindustri frem til neste landsstyremøte slik at det kan etableres arenaer for utstilling av medisinsk teknisk utstyr. Premisser for dette arbeidet vil blant annet være diskusjonen på landstyremøtet og den gjennomførte evalueringen. Evt forslag til endringer skal sendes på vanlig organisasjonsmessig høring.”

I tråd med dette, har vi tatt initiativ til å arrangere et slikt møte. Planen er å gjennomføre det over to dager i april, der alle aktuelle leverandører inviteres til å presentere seg på utstilling. Parallelt arrangeres oversiktsforelesninger ved inviterte foredragsholdere over aktuelle tema i egen sal. Møtedeltakelse vil være gratis, men deltakerne selv betaler reise og oppholdsutgifter. Inviterte firma betaler for leie av stand, men vil ikke ha innflytelse på det faglige innhold i foredragene. Evt. overskudd tilfaller NAF.

Vi ber om GFs tilslutning til dette.

Oslo september 2007

Johan Ræder
Professor, Overlege

Jannicke Mellin-Olsen
Overlege

7C Forvaltning av ”Institutt til fremme for anesthesiologisk forskning”

Høstmøte 2007

Forskningsutvalget ønsker aktivt å profilere forskning og utvikling i NAF. Utvalget har på vegne av ”Instituttet” delt ut stipendier til medlemmer som har søkt om dette.

For å finansiere disse stipendiene har utvalget tidligere søkt støtte fra legemiddelindustrien og leverandører av medisinsk-teknisk utstyr. Denne ordningen må opphøre siden Den Norske Legeforening forbyr oss å motta slik støtte. Forskningsutvalget vedtok derfor å avstå fra å søke slik støtte fra juni 2007.

Forskningsutvalget ønsker derfor å fremme saken for GF, da det hersker stor usikkerhet rundt sentrale spørsmål rundt forvaltningen av **”Institutt til fremme for anesthesiologisk forskning”**.

Spørsmål Forskningsutvalget ønsker å ta opp:

1. Ønsker GF at vi fortsatt skal dele ut stipendier? Hvis ja;
2. Hvilken økonomisk ramme skal stipendiene ha og hvordan skal disse finansieres?

September 2007

Lars Marius Ytrebø
Leder, Forskningsutvalget

Leder:

Per Meinich, 45 år, Ullevål Universitetssykehus, Oslo. Spesialist i anesthesiologi siden 2005, fra Radiumhospitalet og UUS. Fra høsten 2007: anestesi overlege UUS. Stiller til valg som foretakstillitsvalgt for overlegeforeningen.

2005-07: Leder Ylf og Visepresident Dnlf, varamedlem til styret i Akademikerne, og i denne perioden medlem av en rekke utvalg, komiteer etc. 2003-05: Ylf foretakstillitsvalgt UUS, varamedlem og 1 år ansatterepresentant styret UUS, før dette divisjonstillitsvalgt og avdelingstillitsvalgt. Også vært tillitsvalgt på anestesiavd, DNR og som turnuslege på Stokmarknes sykehus.

Før medisinstudiene utdannet økonom fra USA og 5 år i det faget.

Kasserer:

Søren Erik Pischke, 30 år, Sykehuset Buskerud HF, Drammen. Født i Berlin, Tyskland. Medisinstudium ved Albert-Ludwigs-Universität i Freiburg, Tyskland. Studenttillitsvalgt og medlem av utdanningskomisjon ved universitetet. Tysk doktor medicinae grad i anesthesiologi med arbeidet: "Barbiturates Inhibit the Nuclear Factor of Activated T-Lymphocytes: Mechanism and Effect". Ett år forskningsopphold ved Department of Critical Care and Pulmonary Medicine, University of Pittsburgh Medical Center, USA. Norsk autorisasjon 09/2005 og siden lege i spesialisering ved Anestesi- og Intensivavdelingen Sykehuset Buskerud HF. Konstituert overlege siden 08/2007. Avdelingstillitsvalgt siden 09/2006 og foretakstillitsvalgt YLF for Sykehuset Buskerud HF siden 01/2007.

Høstmøtesekretær:

Lars Jakobsen, 31 år, Nordlandssykehuset, Bodø. For tiden ved Anestesiavdelingen på St. Olav i Trondheim siden i fjor høst. Har tidligere jobbet med anestesi på Sykehuset Buskerud i litt over to år, etter turnustjeneste ved Ringerike Sykehus.

Av tidligere styreefaring har han bla sittet i Hovedstyret i NMF for utenlandsstudentene da jeg studerte i Krakow, samt vært vara for YLF en tid på Sykehuset Buskerud.

Når jeg ikke bor på sykehuset, klatrer jeg gjerne i fjellet, eller bruker tid sykkel eller på ski. Tanken med å stille til valg for NAF styret er et ønske om å gjøre en jobb med å lage fortsatt gode faglige møter. Jeg har også et håp om å bidra positivt for oss leger i spesialisering, bla. med utfordringer i en hverdag hvor ofte PRODUKSJONEN har den høyeste prioritet.

Sekretær:

Signe Søvik, 41 år, Ullevål universitetssykehus, Oslo. Gift med anestesilege, 2 barn. Anestesipraksis: 2000-2004 Aker universitetssykehus, 2004-dd Ullevål universitetssykehus. Spesialist våren 2006. Overlege ved Barneanestesiseksjonen fra høsten 2005 til dd. Forskning: Stipendiat/universitetslektor Norges Forskningsråd/Fysiologisk institutt UiO, 1994-1999. Dr. med. 2004 "Development of peripheral chemoreceptor responses in term infants: Effects of prenatal smoke exposure" For tiden involvert i forskning ved Traumeregisteret ved Ullevål universitetssykehus i samarbeid med Nils Oddvar Skaga. Undervisning: Totalt 1,5 års heltids undervisningserfaring som universitetslektor ved UiO. Instruktorutdannet for APLS (Advanced Pediatric Life Support) Cambridge UK, underviser ved APLS-kurs i Oslo x 2 per år

Tema jeg synes er viktige for NAF: 1. Kvalitetsarbeide! Sikre en god spesialistutdannelse, sikre god og forsvarlig videreutdanning for ferdige spesialister, sikre arbeidsforhold i hverdagen som understøtter dette - inkludert tid til planlegging og til nødvendig kurs/simulering/trening på situasjoner som oppstår sjelden. Legge til rette for kombinasjon av klinisk arbeide og forskning.

Medlemssekretær:

Elin Storjord, 32 år, Nordlandssykehuset, Bodø. Cand.med 2000 UiO. Nå i gruppe I tjeneste på St.Olavs Hospital, før jeg vender tilbake til hjemmesykehuset i Bodø som forhåpentligvis ferdig spesialist i anesthesiologi i mars 2008. Sideutdanning fra allmenmedisin og hjertemedisin. Nysgjerrig på hele anestesifaget,"fra Sea King til forskning".

Medlem:

Håkon Trønnes, 32 år, St. Olavs Hospital, Trondheim. Den eneste fra det forrige styret som fortsetter. Han startet med anesthesiologi i 2002 på den gang Innherred sykehus (senere Sykehuset Levanger). Begynte på anestesiavdelingen på St Olavs Hospital i 2003 og har vært der siden. Jobber for tiden som overlege på barneanestesiseksjonen og trives der. Utenom sykehuset jobber han også som lege på Norsk Luftambulanse og har gjort det siden 2006. Har sittet i styret i NAF siden 2005 som høstmøtesekretær og har også redaktøransvar og utviklingsansvar for NAFWeb. Av andre verv kan nevnes at han er webansvarlig for Sør-Trøndelag Lægeforening og leder for Fagråd Samfunn og Omsorg i Sør-Trøndelag Røde Kors. Han ønsker å fortsette i styret i NAF for å kunne skape kontinuitet og fortsette å arbeide for de saker som har vært til debatt.

9. Forslag til kontingent for 2006

Høstmøte 2007

Kontingentinngangen er bestemt av Dnlf's fordelingsnøkkel. Vi har kun erfaring med inntekten i 2007, og velger å se an regnskapet for 2007.

10 Årsmelding NAF-økonomi 2006 og budsjett 2008

Høstmøte 2007

Foreningen har i 2006 brukt regnskapsfirmaet Consis Bergen. Regnskapet er ført og dokumentert i overensstemmelse med lov og god regnskapsskikk. Ernst & Young står for revisjon og endelig godkjenning av regnskapet. Ingen av foreningens aktiviteter i 2006 skatte- eller mva-pliktige. Foreningen er registrert i Enhetsregisteret i Brønnøysund.

NAFs egenkapital ved utgangen av 2006 var kr. 1.799.006,-. Den eneste inntektskilde er medlemskontingentene. Høstmøtet 2006 ble arrangert uten utstillere, med Thue & Selvaag Forum som kongressarrangør.

Fra 2007 har medlemsskap i fagmedisinske spesialforeninger blitt obligatorisk, og medlemsbasert kontingent tilføres NAF via Legeforeningen. Dette gjør at vi har fått flere medlemmer, og derved øker både kontingentinngang og medlemsbaserte utgifter. Medlemsregisteret håndteres i Legeforeningen. Kollektivt SSAI-medlemskap og Acta-abonnement fortsetter uten tillegg i kontingent.

Det negative budsjettet for 2008 skyldes delvis forventet underskudd på høstmøtet. En økning i deltageravgift på Høstmøtet er gjort for å redusere underskuddet, og prisene harmonerer nå med andre kurs godkjent av Legeforeningen.

Det vises for øvrig til gjennomgang av regnskap for år 2006, oppdatert redegjørelse for foreningens økonomi samt budsjettforslag for år 2008 ved kasserer under Generalforsamlingen 25.10.2007.

Rikshospitalet september 2007
Andreas Espinoza

Regnskap 2006		Budsjett 2008	
Inntekter		Inntekter	
Medlemskontingent	614 526	Medlemstilskudd Dnlf	774 667
Inntekter høstmøte	641 221		
Sum driftsinntekter	<u>1 255 747</u>		<u>774 667</u>
Utgifter		Utgifter	
Kontor/EDB styret		Kontor/EDB styret	50 000
Kontor NAFforum	744		
Kontor andre utvalg			
Acta/SSAI	345 070	Acta Scand/SSAI	423 602
WFSA/UEMS/ESA/WFSICCM	14 952	Internasjonale medl.skap	15 796
Møte UEMS		Møte UEMS	10 000
Høstmøte utgifter	883 384	Høstmøte utgift (netto)	150 000
Høstmøte abstractpriser	7 130	Høstmøte abstractpriser	20 000
Regionale vårkurs	17 289	Vårkurs	30 000
Instituttet	47 850	Instituttet	50 000
Styremøter	40 954	Styremøter	60 000
NAFweb		NAFweb	20 000
Møter underutvalg	24 823	Møter anestesitutvalg	15 000
(anestesi, smerte, intensiv, akutt, forskning)		Møter Intensivutvalget	15 000
		Møter Smerteutvalget	15 000
		Møter Akuttutvalget	15 000
		Møter Forskningsutvalget	15 000
NAF ærespris		NAF ærespris	20 000
NAForum	74 291	NAForum	80 000
Representasjon	-7 571	Representasjon	15 000
Internasjonal støtte		Internasjonal støtte	30 000
Prosjekter/Ad hoc		Prosjekter/Ad hoc	60 000
Revisor/regnskap	5 698	Revisor/regnskap	35 000
Bankgebyrer	858		
Diverse ekstrakostnader	1 496		
Sum driftsutgifter	<u>1 456 968</u>	Sum utgifter	<u>1 144 398</u>
Driftsresultat	-201 221	Resultat	<u>-369 732</u>
Finansinntekter	22 191		
Finanskostnader	2 152		
Resultat	<u>-181 182</u>		
Eiendeler (innskudd/fordringer)	<u>1 799 006</u>		

Regnskap for virksomheten foreligger ikke.

12 Årsmelding fra Forskningsutvalget

Høstmøte 2007

Utvalgets sammensetning:

Lars Marius Ytrebø, UNN (leder)

Petter Aadahl, St Olavs hospital (kasserer)

Marit Farstad, HUS (medlem)

Elin Helset, Ullevål universitetssykehus (medlem)

Hans Morten Lossius, SUS (medlem)

Utvalget har i inneværende periode hatt 2 møter (januar og juni).

Aktuelle saker som har vært til behandling:

1. Konstituering
2. Stipendier og fond administrert av Forskningsutvalget
3. Forskningsprisen
 - a. Utarbeiding av statutter
 - b. Innstilling for 2007
4. Disposisjon av midler fra "Institutt for fremme av anesthesiologisk forskning"
5. Høstmøtet 2007
 - a. Vurdering av abstrakt til Høstmøtet. Faglige vurderingsprinsipper. Oppnevning av eksterne fagreferenter.
 - b. Forberedelser til egen sesjon under høstmøtet 2007. "Klinikk og forskning: Ja takk, begge deler! Hvordan organisere klinikken slik at forskning blir mulig?"
6. Høringsuttalelse om Spesialistutdannelsen.

For øvrig har møtene inneholdt formelle og uformelle diskusjoner om hvordan Forskningsutvalget kan fronte forskning generelt og anesthesiologisk forskning spesielt. Utvalget ser det som meget viktig at forskning har en helt sentral plass i NAF og at Forskningsutvalget fortsatt er aktiv i dette arbeidet.

Lars Marius Ytrebø

Leder

Spesialitetskomiteen 2006 – 2009 begynner nå så smått å bli ”varme i trøya”. Medlemmene er som før :

Tore Kollevold, Drammen	Leder
Dagny Strand Klausen, Haugesund	Nestleder
Birgitte Sterud, Tromsø	Medlem, + arbeidsgruppe kursrevisjon
Erik Solligård, Trondheim	Akademisk repr., + arbeidsgruppe kursrevisjon
Kjell Joakimsen, Stavanger	YLF repr., + arbeidsgruppe kursrevisjon
Ragnhild Hekneby, Gjøvik	Varamedlem
Eirik Søfteland, Bergen	Varamedlem akademisk
Kari Holte, Fredrikstad	Varamedlem YLF

Status per 20. august 2007:

10 ordinære søknader om spesialitetsgodkjenning. De fleste søkere har hatt god margin til minstekravene, kun en søknad underkjent. Til sammenligning godkjent 29 ordinære søknader i løpet av hele 2006.

24 konverteringer av spesialitet fra Norden / EØS

Kun ”til orientering”. Med andre ord har komiteen liten eller ingen oversikt over søkerens reelle ferdigheter og kvalifikasjoner.

Til sammenligning 39 konverteringer i løpet av hele 2006

Komiteen har i løpet av våren besøkt 2 (3) anesthesi-avdelinger :

Sykehuset Innlandet - Hamar / Sykehuset Innlandet - Elverum

Sankt Olavs Hospital - Trondheim

Avdelingsbesøkene har vært spennende og trivelige møter med to middels store og en stor avdeling. Inntrykket også i år er at utdanning tas på alvor, men at tid til undervisning og supervisjon stadig presses i konkurranse med krav til ”lønnsom” drift og høy produksjon.

I all beskjedenhet tror vi komiteens besøk bidrar til å sikre at også sykehusenes opplæringsansvar erkjennes.

Høstens besøk er enda ikke helt klarlagt.

Ved siden av de løpende oppgavene har komiteen også i år vært engasjert i arbeidet med revisjon av den obligatoriske kurspakken.

Arbeidsgruppen består fortsatt av Birgitte Sterud, Erik Solligård, og Kjell Joakimsen.

13. – 14. juni ble det arrangert seminar på Soria Moria der representanter for kursarrangørene og en rekke andre ressurspersoner satte sammen et solid grunnlag for det avsluttende arbeidet med den obligatoriske kurspakken. Samtidig ble det også utarbeidet forslag til andre tiltak med siktemål bedre spesialistutdanning.

Frem mot årets høstmøte arbeider nå flere ressursgrupper med å klargjøre innholdet i de enkelte kurs i den nye obligatoriske kurspakken.

Målet er fremdeles ”ny kurspakke” fra og med 2009, og på lengre sikt optimalisering av undervisningsmetoder og læringsmodeller i videste forstand.

Det er gledelig å registrere stort engasjement og spennende innspill fra ulike anestesimiljøer i Norge. Dette er helt avgjørende for et vellykket sluttresultat. Takk for alle bidrag så langt og velkommen til ”siste innspurt” i Bergen!

På vegne av komiteen

Tore Kollevold

Ansvarlig redaktør: Torbjørn Nedrebø

Ansvarlig redaktør høstnummeret (NAForum 3): Leder i Norsk anesthesiologisk forening, Anne Berit Guttormsen

I mitt første år som redaktør satte jeg opp noen målsetninger for NAForum, blant annet å få presentert mer av den forskningen som dere anestesileger gjør rundt om i Norge. Dette har vi delvis lyktes med. I dette året har vi klart å opprettholde NAForum på noenlunde det nivået vi har ønsket, både med tanke på kvalitet og kvantitet. Vi har fortsatt vårt samarbeid med våre kolleger i Sverige om utveksling av interessante artikler. Samarbeidet med NAF har vært meget bra både med tanke på bidrag, men og i diskusjoner om selve NAForum.

Jeg ble i utgangspunktet spurt om å være redaktør i fire år, men ønsket selv å ta to år om gangen. Nå er to år snart gått og jeg har gitt beskjed om at jeg ikke går på de to siste. Det har vært veldig givende å være redaktør, men ønsker likevel ikke å ta to nye år. Derimot har jeg ett forslag for NAForums fremtid.

Mitt forslag for fremtiden er at vi legger om til nettbasert NAForum, og kun gir ut "høstmøtenummeret" i vanlig form. Dette må selvsagt opp til diskusjon på generalforsamlingen. Jeg tror dette kan være en nødvendig omlegging om ikke generalforsamlingen ønsker å fortsette som i dag. Det siste betinger at vi får inn en ny redaktør som vil overta.

Vil takke NAF, alle anestesileger rundt om i landet samt alle andre bidragsyttere for to meget interessante år. Vil også takke for ett meget godt samarbeid med Akuttjournalen og spesielt Liv Norland.

For øvrig håper jeg så mange som mulig av dere kommer til årets høstmøte og tar del i diskusjonen om NAForums fremtid!

Vi sees,

Bergen august 2007

Torbjørn Nedrebø,

Redaktør NAforum

NAFWeb er Norsk anesthesiologisk forenings (NAF) organ for publisering på internett, og NAFWeb's redaktør er ansvarlig for all elektronisk publisering som utgår fra NAF og som er plassert under NAFWeb.

NAFWeb har som mål å være anestesilegers førstevalg for å få tilgang til kontinuerlig oppdatert informasjon om og for norsk anesthesiologi som publiseres elektronisk. Den tar også mål av seg å være en oppslagstjeneste der medlemmer og andre kan finne nyttige lenker og tips til andre ressurser på nettet.

NAFWeb inneholder blant annet informasjon som utgår fra NAFs ulike organer, for eksempel forskningsutvalget og akuttutvalget, samt standarder i anestesi. Vi har også en e-postliste (@nestesiforum) der medlemmene kan debattere ulike emner via e-post.

NAFWeb har siden høstmøtet i fjor vært plassert på en server utenfor Legeforeningen, nærmere bestemt hos Cliche AS. Samtidig med denne flyttingen gjennomgikk NAFWeb en grundig "overhaling", der mye av informasjonen er blitt tilpasset dagens teknologi. Flyttingen medførte også at man har tilgang til og kan bruke ulike tjenester/programmer som ikke tidligere var tilgjengelige. Man vil fremdeles bli sendt videre til NAFWeb om man bruker den gamle adressen (www.legeforeningen.no/naf), men den korrekte adressen er www.nafweb.no.

Vi er takknemlig for tips vedrørende faglige arrangementer rundt om i landet og i Norden, slik at listen over møter og kongresser kan vedlikeholdes.

NAFWeb er fortsatt rimelig i drift, kostnadene pr i dag omfatter leie av server og norsk domenenavn.

Redaktøren i NAFWeb vil også med dette takke de som sender inn materiale til NAFWeb og kommer med tilbakemeldinger.

Trondheim, 27. august 2007

Håkon Trønnes,

Redaktør NAFWeb

Kvalitetsutvalget har ikke konstituert seg og har således ikke hatt aktivitet.

Fagutvalget for anestesi, Norsk Anestesiologisk Forening, har hatt følgende sammensetning inneværende år:

Jostein Salthe, Stavanger Universitetssjukehus; Camilla Arnesen, Ahus (pr aug-07; Lovisenberg Sykehus, Oslo); Vidar Aasbø, Sykehuset i Østfold; Sigbjørn Lid, Sykehuset i Volda; Johan Ræder, Ullevål Univ. Sykehus (leder /referent)

Utvalget har hatt et møte i forbindelse med forrige generalforsamling (GF) og et møte i Oslo, 23. mai 2007 (se eget fyldig referat m/ vedlegg). Vi har hatt jevnlig kontakt pr. e-post. Fagutvalget har hatt som utgangspunkt at vi i hovedsak behandler saker vi får fra styret, og i liten grad fremmer nye saker selv.

Følgende saker har vært oppe siste år:

1. Retningslinjer for Sentrale blokkader og økt blødningsrisiko:

Vi imøteser et mulig felles nordisk dokument i SSAI regi om dette problemkomplekset, men mente likevel det ville være riktig å ferdigstille NAF-dokumentet for så å vurdere situasjonen når et SSAI dokument foreligger. Fagutvalget har kommet med innspill vedrørende redigering og enkelte formuleringer, og noterer med tilfredshet at dokumentet nå foreligger som retningslinje på nettet.

2. Ny kurspakke:

Vi har oppfattet Fagutvalgets mandat i denne sammenhengen slik at den sentrale, utvidede kurskomiteen bør se på kurspakkens struktur, oppbygging, finansiering (dvs alt det som er omhandlet i notat fra møte i Oktober-06). og at Fagutvalgenes rolle bør begrenses til å se at det faglige innholdet i utdannelsen er ivaretatt. Foreløpig er det for tidlig å ta detaljert stilling til dette, i og med struktur, rammer og tidsaspekter ikke er fastlagt.

Vi mener faginnholdet i utdannelsen kan ta utgangspunkt i eksisterende målbeskrivelse for utdanningen og sjekkliste for utdanningskandidater. Videre vil det i neste omgang være naturlig å gå inn på fagprogrammet i de aktuelle kurs for å se hva som bør endres og/eller utbygges/suppleres. Vi vil være opptatt av at praktisk simulatortrening kommer inn på anestesisylen, spesielt når det gjelder vanskelig luftvei, teamarbeide og algoritmer ved sjeldne, alvorlige tilstander. Videre så mener vi det er behov for å utvide basisundervisningen i farmakologi og bedre undervisningen teoretisk og praktisk rundt avansert utstyr; herunder ekko/ultralyd, søvnmonitorering etc.

3. Høring om forskrifter til Legemiddelhåndtering.

Vi ser på dette dokumentet som et positivt skritt i riktig retning av en mer praktisk, pragmatisk legemiddelhåndtering. Vi tolker dokumentet slik at legenes delegering kun skal reduseres innenfor legemiddelhåndtering og ikke innenfor indikasjonsstilling og dosering. Vi synes imidlertid dette bør presiseres ytterligere eksplisitt ved at man på side 3, punkt 2 i forskriften bør føye til:fra det tidspunktet det er besluttet hvilket legemiddel, hvilken administrasjonsmåte og hvilken dose pasienten skal ha..... Det er veldig viktig at dette dokumentet, som fratar legene delegeringsmyndighet (og derved en del kontroll) over håndtering, ikke trekkes ut til også å gjelde forordninger.

4. Sedasjon av ikke-anestesiologer:

Vi behandlet konkrete spørsmål fra Gastro-enterologisk Forening hvor vi ga litt utdypende bakgrunn i et notat. Fagutvalget har også kommet med innspill til den nordiske prosessen som pågår i SSAI regi for å få nordiske retningslinjer.

I og med at vi mener at all dyp sedasjon bør foretas av anesthesiutdannet personell så ser vi ikke noe klart behov for å lage retningslinjer for dette sammen med gastro-enterologer. Det som evt. kan være aktuelt måtte være å sette seg ned sammen med dem og se på hvilke muligheter som finnes for våken sedasjon (benzodiazepiner) uten anesthesiutdannet personell tilstede: Primært vil vi fraråde slik praksis også, i og med at man får en relativt dårlig kvalitet på sedasjon med mindre man doserer seg opp mot det som kan gli over i dyp sedasjon med tilhørende farer.

5. Standard for anestesi, momenter for fremtidig revisjon:

Nåværende Standard er fra 2005 og vi mener man allerede på førstkomende høstmøte bør invitere til diskusjon rundt oppdatering og justering i takt med utvikling i faget. Noen stikkord for tema som vi mener kan diskuteres:

- Bør det settes eksplisitte grenser for hvor mange stuer/samtidige oppgaver en anestesilog skal kunne ha?
- Bør det stille mer spesifikke kompetanse krav til barne-anestesi?
- Bør det spesifiseres bedre hva slags bemanning man bør ha i PO fasen og hvilken rolle anestesilegen skal ha her?
- Bør det sies noe om tilgang på moderne ultralydustyr for sentral venekanylering og evt. anleggelse av nerveblokkader?
- Bør det lages noen anbefalinger for bruk av anestesidybde målere (BIS etc)?
- Bør det spesifiseres bedre hvilke kriterier som skal foreligge for å skrive pasienter ut fra PO, evt bypasse PO ? (White/Aldrete kriterier)
- Teknologisk utvikling: Er det nye ting som bør inn i Standard?

6) Krav for å sette føde-epidural på egen hånd?

Vi diskuterte om det bør spesifiseres nærmere hvor mye trening som er nødvendig før man kan sette føde-epiduraler. Dette er et vanskelig spørsmål, bl.a. fordi bruken av lumbal epidural til "vanlige" pasienter har blitt redusert de senere årene, og således er treningsmulighetene redusert. Samtidig så er det viktig at føde-epiduraltilbudet er godt og omfattende. Fagutvalget føler imidlertid at dette er et spørsmål som må vurderes individuelt på det enkelte opplæringssted, bl.a. fordi kvalitet på trening, opplæring og kandidatens håndlag vil varierer mye.

7) Tolkning av Standard for faste-rutiner:

Behov for revisjon og presiseringer har vært oppe, blant annet så oppfattes det firkantet at diabetes (uten reservasjoner) gir forsinket ventrikkeltømming og at omtale av ileus er lagt under avsnitt om elektiv kirurgi. Det har også vært diskusjon om elektive keisersnitt kan være fastende eller ikke. Fagutvalget ble enige om at Jostein Salthe samarbeider med Eldar Søreide om en forenkling av standarden.

8) Spesialistutdanning for anestesisykepleierne:

Camilla Arnesen og Johan Ræder har tidligere vært på flere møter i Sykepleieforbundet, hvor også representanter fra Helsedepartement og Helsedirektorat var representert. Utdanningsmodellen er nå under utprøving på tre sykehus og det er planlagt oppfølgingsmøte rundt dette høsten-07.

9) Oppfølging av tidligere saker:

Fagutvalget har etterlyst styrets videre behandling av retningslinjer rundt informasjon forut for anestesi, som tidligere er ferdigbehandlet av fagutvalg og GF.

10) Kodeverk for anestesiprosedyrer:

Det offisielle kodeverket for medisinske prosedyrer og tiltak (ICD-10) er meget mangelfullt og lite oppdatert for de fire anestesilogiske søylene. J.Ræder har vært i kontakt med Torsten Eken i DRG utvalget og Glen Thorsen i Sintef om oppstart av en prosess rundt modernisering av kodeverket. Et konkret forslag om anestesikoder og sentrale anestesilogiske prosedyrer ble lagt ut på NAFweb samt sendt Sintef og behandlet som egen sak på GF i 06. Det har imidlertid skjedd lite i denne saken siste året, Sintef har blitt purret opp, men signalisert at de ikke prioriterer dette arbeidet inneværende år.

Oslo august 2007

Johan Ræder (på vegne av fagutvalget)

18 Årsmelding fra Intensivutvalget

Høstmøte 2007

Intensivutvalget har hatt følgende sammensetning i inneværende år

Jon Bergman, Rikshospitalet-Radiumhospitalet, Oslo

Rune Holmberg, Skien

Svein Are Osbakk, UNN, Tromsø

Sigrid Beitland, UUS, Oslo

Pål Klepstad, St Olavs Hospital, Trondheim

Utvalget har hatt kontakt per mail men ingen møter siste år.

Medlemmer av intensivutvalget har vært involvert i følgende saker i år:

- Laget innspill til faglig innhold mht intensivmedisin til arbeidet omkring revidering av spesialistutdanningen.
- Støtte til planlagt studie om relevansen til internasjonalt brukte kvalitetskriterier for Norske Intensivavdelinger.
- Tatt initiativ til artikkelserie omkring temaet "Intensivmedisin" i Tidsskriftet.

På vegne av komiteen

Pål Klepstad

19 Årsmelding Smerteutvalget

Høstmøte 2007

Foreligger ikke.

Akuttutvalget har i inneværende år bestått av:

Sindre Mellesmo, Sykehuset Buskerud, ATLS repr.

Gunnar Farstad, Sørlandet Sykehus, LUPA repr.

Anders Rostrup Nakstad, Ullevål Universitetssykehus, sekretær

Anita Vårøy, Sørlandet Sykehus

Jon-Kenneth Heltne, Akuttmed.seksjon, Haukeland Universitetssykehus, leder

Oppdatert info om utvalget ligger på www.nafweb.no

Utvalget har hatt 2 møter i tillegg til jevnlig kontakt pr mail siste år. Møtene har vært forsøkt lagt i tilknytning til annen akuttmedisinske aktivitet pga begrensede reisemidler.

De viktigste sakene dette året har vært:

Høringer:

Akuttutvalget har utarbeidet høringsuttalelser på vegne av styret i NAF: i forhold til høring på anbudsdokumenter ambulansefly,

“Traumesystem i Norge / forslag til organisering av behandlingen av alvorlig skadde pasienter.”, LUPA repr. har vært med i prosessen

SSAI utdanning i akuttmedisin ”emergency medicine”:

SSAI er i ferd å lage et etterutdanningsprogram i akuttmedisin på lik linje med utdanningene i intensivmedisin og barneanestesi. Det er satt ned en komite med to medlemmer fra hvert av de nordiske landene (Bård Heradstveit og Mårten Sandberg) er de norske representantene (utnevnt av NAF). Den nordiske gruppen har hatt tre møter i Danmark og programmet begynner å ta form. Programmet skal gå over to år med oppstart våren 2008. Totalt er det planlagt fire samlinger:

- Del 1 - Introduksjonskurs - i Finland
- Del 2 - Kurs i Danmark med hovedvekt på medisinsk simulering (ikke minst luftveishåndtering)
- Del 3 - I Norge med fokus på den prehospitale delen av akuttmedisinen
- Del 4 - I Sverige med vekt på organisasjon og ledelse av akuttmedisinske organisasjoner, inkl. katastrofe-håndtering

En utfordring er selvfølgelig at anesthesiologenes involvering innen akuttmedisin varierer betydelig i de ulike landene. En norsk arbeidsgruppe (2 spesialister+ 2 ikke-spesialister) inkl. akuttutvalget repr. har allerede startet arbeidet med å planlegge innholdet i den prehospitale utdanningen.

Ny revidert spesialistutdanning inkl. akuttmedisinkurs:

Akuttutvalget arbeider for at også akuttmed. kursets innhold/utforming som ledd i den nye spesialistutdanningen revideres. Ref. seminar på Soria Moria ang. ny spesialistutdanning i spesialitetskomiteens regi. Vi ønsker at akuttmedisin, som én av anesthesiologiens fire hovedsøyler, settes mer i fokus og ønsker å bidra med innspill spesielt i.f.t innhold på et slikt kurs.

Kompetanseplan for luftambulansелеger/transportleger

Arbeidsgruppe etablert på med.lederforum med oppgave å kartlegge kompetanse rundt på de ulike baser (presentert i Bodø på ANS sin fagdag)), hva blir framtidens utdanningsbehov, standardisert utsjekk, kvalitetskrav i.f.m tjeneste på luftamb. sertifisering osv.

Bergen august 2007

Jon-Kenneth Heltne

Norske representanter i styret:

Jannicke Mellin-Olsen, valgt av norsk GF

Anne Berit Guttormsen, ex officio (leder)

Eldar Søreide president

Sven Erik Gisvold, sjefsredaktør Acta Anaesthesiologica Scandinavica

Acta Anaesthesiologica Scandinavica

Acta Anaesthesiologica Scandinavica har jubileum og fyller 50 år i år. I sakens anledning er det gitt ut eget jubileumsnummer med mye spennende historisk lestoff. Begivenheten markeres også på andre måter. Acta er et internasjonalt tidsskrift med mer enn 9500 abonnenter i 60 land. Tidsskriftet er høyt internasjonalt rangert og har en refusjonsrate på mer enn 60 %. Ca. 40 % av artiklene kommer fra Norden. Artikkelnedlasting fra nett fungerer meget bra. Antall slike nedlastinger er blitt et nytt mål for å rangere tidsskrifter. Den største utfordringen for Acta er å få tak i enda flere av de beste skandinaviske artiklene som ellers sendes til Actas konkurrenter i USA og England. Gode artikler er det beste våpenet i kampen mot de store. Oppfordring til kollegene: Vær med å utvikle Acta!

Utdanning:

Intensivkursene fyller ti år i år. De har virket etter intensjonen: Foruten at vi har utviklet mange gode intensivmedisinere, har disse også glede av sine nordiske nettverk. Det arrangeres også liknende program i smerte og barneanestesi, mens planleggingen av programmet for avansert akuttmedisin er kommet langt. Et eget program i obstetrisk anestesi er på trappene. I tillegg holdes "SSAI-støttede" kurs i f.eks. avansert luftveishåndtering og Train the trainer trauma team", for generelle anestesilog. Nå planlegges også "master classes" for vanlige anestesiloger, der man skal gå gjennom hovedområder innen faget. Doris Østergaard, DK, har ledet komiteen. Norsk representant og ny leder er Per Kristian Hyldmo.

Klinisk praksis:

Komiteen er i ferd med å utforme felles-nordiske retningslinjer innen sentrale tema innen alle fire søyler, jfr. fjorårets årsmelding. Flere retningslinjer er allerede ferdigskrevet og publisert, mens andre er på trappene. Komiteen ledes av finske Minna Niskanen, mens Jon H. Laake er norsk representant.

Forskning:

Forskningskomiteen skal stimulere til og lede felles-skandinaviske forskningprosjekt. Det er store muligheter til å få store studiepopulasjoner innen Norden, og komiteen er åttakk etter gode idéer. Leger er Anders Ånemann, Sverige, som er en visjonær mann. Norsk representant er Lars Jørgen Rygh.

Utdanningsstøtte til kolleger i andre land:

To kolleger støttes med reise til Samarkand for å undervise.

SSAI- kongressen

SSAI- kongressen i Göteborg i uke 36, 2007, ble en stor suksess med flest deltakere noensinne (>1200) og meget godt faglig program. Neste kongress arrangeres i Odense, Danmark, i tiden 10 -13 juni (endret fra 23 – 26. juni), 2009

SSAI-web

www.ssai.info, har blomstret opp med Anne Berit Guttormsen som nettredaktør. Hun ble utnevnt til årets styremedlem på bakgrunn av arbeidet med hjemmesiden.

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), og dette går rette veien.

SSAIs lover er modernisert det siste året, og ved generalforsamlingen ble det nye forslaget vedtatt i første runde. For at de skal gjøres gjeldende, skal de gjennom enda én runde i 2009.

Bærum, august 2007

Jannicke Mellin-Olsen

norsk representant SSAI

22 Årsmelding Section and Board of Anaesthesiology, Reanimation and Intensive Care UEMS. (EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS)

Høstmøte 2007



Norsk representant: Jannicke Mellin-Olsen, Sykehuset Asker & Bærum HF.

UEMS er den europeiske organisasjonen for legespesialister, og organisasjonen har stor betydning for medisinske aktiviteter i det offisielle Europa. Vedtatte dokumenter blir EU's offisielle retningslinjer, og de har derved betydning, også for oss. Mer informasjon finnes på www.uems.net. I det følgende brukes "UEMS" synonymt med anestesiseksjonen i UEMS.

Følgende standpunktdokument er publisert siste år:

Guidelines for safety and quality in anaesthesia practice in the European Union

J. Mellin-Olsen, E. O'Sullivan, D. Balogh, L. Drobnik, J. T. A. Knape, F. Petrini and L. Vimlati

European Journal of Anaesthesiology, Volume 24, Issue 06, June 2007, pp 479-482

doi: 10.1017/S0265021507000324, Published online by Cambridge University Press 16 May 2007

Charter on continuing medical education/continuing professional development approved by the UEMS Specialist Section and European Board of Anaesthesiology

S. Alahuhta, J. Mellin-Olsen, W. P. Blunnie and J. T. A. Knape

European Journal of Anaesthesiology, Volume 24, Issue 06, June 2007, pp 483-485

doi: 10.1017/S0265021507000130, Published online by Cambridge University Press 17 Apr 2007

Guidelines for sedation and/or analgesia by non-anaesthesiology doctors

J. T. A. Knape, H. Adriaensen, H. van Aken, W. P. Blunnie, C. Carlsson, M. Dupont and T. Pasch

European Journal of Anaesthesiology, Volume 24, Issue 07, July 2007, pp 563-567

doi: 10.1017/S0265021507000452, Published online by Cambridge University Press 13 Jun 2007

Guidelines for anaesthesiologist specialist training in pain medicine

A. J. Cunningham, J. T. A. Knape, H. Adriaensen, W. P. Blunnie, E. Buchser, Z. Goldik, W. Ilias and V. Paver-Erzen

European Journal of Anaesthesiology, Volume 24, Issue 07, July 2007, pp 568-570

doi: 10.1017/S0265021507000336, Published online by Cambridge University Press 13 Jun 2007

I tillegg er standpunktdokumentet innen følgende felt akseptert for publisering:

- Education and Training
- Emergency Medicine
- Pain
- Sedation

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

- CME (Continuous Medical Education)/CPD (Continuous Professional Development) (Seppo Alahuhta, Finland).
- Education and Training (Christer Carlsson, Sverige)
- Manpower, Organisation of Practice and Working Conditions (Doris Balogh, Østerrike)

Det er også arbeidsutvalg:

- Fellowship European Board (Johannes T Knape, Nederland)
- Safety and Quality (ledet av Jannicke Mellin-Olsen, Norge)
- Emergency Medicine (Edoardo DeRobertis, Italia)
- Intensivmedisin (Hugo Van Aken, Tyskland)
- Smertebehandling (Margarita Puig, Spania)

UEMS arbeider tett med ESA, f.eks. når det gjelder retningslinjer.

UEMS har ansvaret for akkrediterte møter og kurs som tellende på tvers i EU.

Videre gjøres sykehusvisitter og visitter 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 anesthesiologi er. Årlig arrangeres seminar om aktuelle tema. I fjor høst var det om arbeidsstyrken, migrasjon og arbeidsmiljø. I høst står pasientsikkerhet på kalenderen.

I forhold til UEMS sentralt, er samordning og samarbeid med andre spesialiteter viktig.

Ved valget i juni ble det valgt ny ledelse:

Jannicke Mellin-Olsen, Norge, president

Seppo Alahuhta, Finland, visepresident

Ellen O'Sullivan, Irland, sekretær og kasserer

De overtar i november.

Nå som UEMS er blitt mye mer aktiv, bør Norge sende ytterligere én representant til UEMS-møtene.

Valdres august 2007

Jannicke Mellin-Olsen, NAF-representant, UEMS

Forum for Intensivmedisin

Oslo 8-9 november 2007

En tverrfaglig arena for meningsutveksling for alle som har interesse for tverrfaglig intensivmedisin. Programmet har stor spennvidde.

Kom og hør om forebygging og behandling av delir, målretta, kontra bredspektra antibiotikabehandling, tankevekkende pasienthistorier, farmasøytisk rådgiving på intensiv og mye mer.

Ta med deg vitebegjær, entusiasme og godt humør, og kom til Oslo!

Vi vil gjerne at du melder på en poster og/eller ett fritt foredrag - for beste innslag vanker det ære, berømmelse og litt penger.

Kom igjen- meld deg på!





European Society of Anaesthesiology (ESA) en veldedig organisasjon? En rapport fra ESA-National.

En rapport fra "Europa" må beskrive utviklingen av ESA etter sammenslåingen med CENSA og European Academy. ESA startet som et privat foretagende. Mange mente at ESA var mest opptatt av å tjene penger ved å prioritere industri - fremfor å se på fag og innhold. Jeg var nok selv tilbøyelig til å mene dette - og holdt meg borte. Men innsikten i ESAs indre liv var begrenset. Noen innvendinger var korrekte, men man og si at fokus på industri og økonomi var nødvendig de første årene for å konsolidere økonomi og legge grunnlag for utvikling av utdanning og fag. Dette preget nok "ånden" i organisasjonen i mange år.

Ved sammenslåingen fra 1.januar.2005 har det kommet et nytt "regime". Sentrale folk fra CENSA, European Academy og ESA satt sammen i styret det første året og ved starten av 2006 ble det et nytt styre med betydelig større fokus på utadvendt virksomhet. Veivalget er klarere. Det viktigste er forskning og utdanning, spesielt med fokus på utdanning i deler av Europa med de dårligste resursene. Det legges selvfølgelig stor vekt på å gi medlemmene "value for money". Den lave medlemsavgiften dekker nå European Journal of Anaesthesiology. Dette tidsskriftet er på veg opp, men det har vært store diskusjoner om retning for tidsskriftet. ESA har et godt samarbeid med de nasjonale foreningene, men også med UEMS

NASC (National Anaesthesia Society Committee) er den delen av ESA som leder samarbeidet mellom og er bindeledd til de nasjonale foreningene – deriblant selvsagt også NAF. Denne komiteen som har egen generalforsamling og valg der de nasjonale foreningene bestemmer. Presidenten er fullt medlem av styret i ESA og dermed har NAF en direkte stemme inn til de endelige besluttede organ. Vi har endret navet på NASC til ESA-National noe vi håper vil styrke profilen som er kommunikasjon og nasjonal kontakt. Kanskje noen også vil huske hva man driver med.

Etter at de nasjonale foreningene ble medlemmer av ESA, har ESA fått en helt annen legitimitet enn tidligere. Vi representerer nå mellom 90 og 100 000 anestesileger i Europa. Det gjør ESA-National og ESA til den desidert største spilleren i verdensorganisasjonen WFSA. Norge er som kjent godt representert også der. Det er mange store nasjonale foreninger for anestesileger i Europa – den engelske, tyske, franske og italienske er velorganiserte med profesjonelt sekretariat og ledelse. De har økonomi som gjør at man drive at omfattende utdanningsarbeid innen sitt fag. Noe som kjennetegner disse er også et omfattende internasjonalt engasjement. ESA National arbeider for å utnytte kapasiteten nasjonalt til å hjelpe og bidra internasjonalt. ESA har gjort en politisk beslutning om å fokusere sitt engasjement innen Europa. I 2006 / 2007 har en bla

- Deltatt i nasjonale kongresser i Bulgaria (2006/2007), Latvia (2006), Litauen (2007), Moldova (2007), Italia (2006), Uzbekistan (2007) og Serbia (2006). Representantene for ESA deltar gjennom å forelese, delta som symposieledere og delta i styremøter og møter med helsepolitikere. Dette er viktig slik at man får høre hvilke behov som finnes og hvordan man bedre kan hjelpe til i utvikling av faget lokalt. Moldovas første internasjonale kongress i august var en stor begivenhet, men dette skal vi komme tilbake til.
- delt ut 10 reisestipendier for å komme til Euroanaesthesia i München. Reise→stipendiene deles ut til kolleger som arrangerer kurs og deltar i kollegabasert undervisning. Stipendiene gikk til kolleger fra Russland, Polen, Balticum, Tyrkia; Ungarn osv. Stipendiet heter nå Young teachers award.
- Deltatt med reisestøtte til over 20 forelesere til FEEA kurs i hele Europa. I våre nærområder har en hjulpet kollega Kirov i Arkhangelsk med forelesere til hans FEEA kurs og kongress – en kongress som også var støttet av kollegne fra Tromsø. I Riga har man også deltatt med forelesere. FEEA er en organisasjon som arbeider over hele verden med et strikt systematisk etterutdanningskurs. Det er mulig og ønskelig at også norske forelesere deltar i dette opplegget. FEEA har vært en suksess mht til lavkost / selvhjelp i etterutdanning av kolleger der resursene er begrenset. ESA-National er nå i samtaler med FEEA om et eventuelt mer formelt samarbeid innen kort tid. Se etter wsiden til FEEA (www.euroviane.net). Vi legger ut undervisningsmateriale til eget bruk (eksempel [http://db.datex-ohmeda.com/evadb/fi3037.nsf/WebMaterialLanguage/E51085CE124B1B23C22573080030F202/\\$File/L17.pdf](http://db.datex-ohmeda.com/evadb/fi3037.nsf/WebMaterialLanguage/E51085CE124B1B23C22573080030F202/$File/L17.pdf)) Websiten er langt fra perfekt. Kom med forslag slik at man kan gi tilbakemeldinger for forbedringer.
- Arbeider med opprettelsen av en webside der de nasjonale foreningen kan klikke inn og se hva som er gjort i andre lands foreninger mht til organisasjon, utdanning guidelines etc.
- Deltar med egen sesjon på Euroanaesthesia. I Munchen i år hadde vi en meget godt besøkt sesjon om bruk av non-physician anaesthesia der undertegnede bidro med skandinaviske erfaringer, en engelsk kollega fortalte om den prøveordningen man har der og min italienske kollega hadde et innlegg kalt Non-physician anaesthesia – no thanks! Neste år i København planlegges en sesjon om Manpower in Europe / arbeidsvilkår for residents.

Min klare oppfatning er at ESA beveger seg i riktig retning. Man kan kanskje ikke se at man driver veldedighet. Man bruker sin økonomiske styrke til å utvikle faget. ESA og ESA-National er viktige instrument til å høyne den faglige standard innen anestesi og intensivmedisin i Europa. Det er et korrektiv til oss- det er en utfordring til oss om å delta også utenfor vår egen dør.

Trondheim september 2007

Olav F Mønter Sellevold

President ESA National

Abstrakt oversikt

Nr	Tema	Tittel	Side
1	Anestesi	KORTVARIG SPINALBEDØVELSE MED LAVDOSE BUPIVAKAIN OG FENTANYL Lorentzen HT, Høyer MM, Christensen PH, Johnstad BA, Aasmundstad TA	36
2	Anestesi	THYROIDEA-OPERASJONER DAGKIRURGISK - HALSBREKKENDE ELLER TRYGT? Andersen F, Aas T	36
3	Anestesi	WRAPPING OF THE LEGS VERSUS PHENYLEPHRINE FOR PREVENTING HYPOTENSION IN PARTURIENTS HAVING EPIDURAL ANAESTHESIA FOR CAESAREAN SECTIONS: A RANDOMISED, PROSPECTIVE AND DOUBLE BLINDED STUDY Bjørnstad E, Iversen OE, Raeder J	37
4	Anestesi	ANAFYLAKSI UNDER ANESTESI- KOMMUNIKASJON AV KRITISK INFORMASJON INTERNT I SYKEHUS OG MELLOM SYKEHUS Guttormsen AB, Skaga NO	37
5	Anestesi	UVENTET VANSKELIG LUFTVEI PÅ GRUNN AV TUNGETONSILL HYPERTROFI Asbjørnsen H, Kuwelker M, Søfteland E	38
6	Anestesi	FJERNING AV ET FREMMEDLEGE I TRACHEA VED HJELP AV ENDOTRAKEALTUBE Olsen RB, Wille JO	38
7	Anestesi	SPINAL ANESTESI TIL SPINAL KIRURGI Austlid I, Braaten S	39
8	Anestesi	NALOKSON FORHINDRER KVALME ETTER SPINAL MORFIN Austlid I, Furnes M, Braaten S.	39
9	Intensiv 1	RESPIRASJONSRELATERTE VARIASJONER I BLODTRYKK OG PULSOKSYMETER HOS RESPIRATORPASIENTER Landsverk SA, Kvandal P, Kirkebøen KA	40
10	Intensiv 1	AKUTT LUNGESVIKT I SØR-ROGALAND 2001-2003 Strand K, Søreide E	40
11	Intensiv 1	KUMULATIV RISIKOJUSTERT MORTALITETSKURVE (VLAD); ET REDSKAP FOR EVALUERING AV KVALITET PÅ INTENSIVBEHANDLING? Smith-Erichsen N, Haagensen R	41
12	Intensiv 1	AKUTT RHABDOMYOLYSE ETTER MEDIKAMENTBRUK Kåsine T, Jonassen A, Smith-Erichsen N	41
13	Intensiv 1	NEUROPATHOLOGY IN PIGS WITH ACUTE LIVER FAILURE Ytrebø LM, Lindal S, Myreng K, Kristiansen RG, Revhaug A, Rose C	42
14	Intensiv 1	MÅLING AV HJERTEMINUTT VOLUM: HVA BETYR INJEKTATTEMPERATUR OG RESPIRASJON? Trønnes H, Skogvoll E, Stenseth R, Kirkeby-Garstad I	42
15	Intensiv 1	SIGDELLEKRISE MED HJERTESTANS HOS 19-ÅRING Tvinnereim AB, Sunde K, Rostrup M, Opdahl H	43
16	Intensiv 1	HETESLAG I FØRTI EFFEKTIVE KULDEGRADER? Rønning M, Nielsen EW	43
17	Basal/diverse	KASUISTIKK: HYPERLIPIDEMI - EN UNDERDIAGNOSTISERT OG -BEHANDLET MORBIDITETSFAKTOR I ALVORLIG PANKREATITT - HEPARIN-INSULIN INFUSJON SOM LIPIDSENKEDE TERAPI I EN INTENSIVSETTING Pischke SE, Balsliemke S	44
18	Basal/diverse	LANGVARIG MULTIFAKTORIELT STRESS GIR KVALITATIVT LIKE FORANDRINGER I LEUKOCYTTRESPONS ETTER STIMULERING MED LIPOPOLYSAKKARID ELLER PEPTIDOGLYKAN Gundersen Y, Lundeland B, Opstad PK, Thrane I, Foster SJ, Aasen AO, Vaagenes P	44
19	Basal/diverse	HYPO- OG HYPERTERMI GIR ENDRET LEUKOCYTTRESPONS PÅ LIPOPOLYSAKKARID I EN EX VIVO FULLBLODMODELL BÅDE FØR OG ETTER SKUDDSKADER PÅ GRIS Lundeland B, Gundersen Y, Opstad PK, Thrane I, Vaagenes P	45
20	Basal/diverse	BLOD FRA FRISKE PERSONER VISER ENDRET LEUKOCYTTRESPONS PÅ LIPOPOLYSAKKARID I EN EX VIVO FULLBLODMODELL VED HYPO- OG HYPERTERMI Lundeland B, Gundersen Y, Opstad PK, Thrane I, Vaagenes P	45
21	Basal/diverse	EKSTREM ALKALOSE OG HYPOKALEMI VED ANOREXIA NERVOSA Stokke A, Nielsen EW	46



Nr	Tema	Tittel	Side
22	Basal/diverse	HJERTESTANS ETTER LUNGEEMBOLI VELLYKKET BEHANDLET MED KATETERBASERT TROMBOLYSE UNDER HYPOTERMI Elden T, Hovland A, Nielsen EW	46
23	Intensiv 2	RENAL FUNCTION AFTER CARDIOPULMONARY BYPASS SURGERY IN PATIENTS WITH IMPAIRED RENAL FUNCTION. A RANDOMIZED STUDY OF THE EFFECT OF NIFEDIPINE Witczak BJ, Hartmann A, Geiran OG, Bugge JF	47
24	Intensiv 2	STRENG BLODSUKKERKONTROLL I EN GENERELL INTENSIVAVDELING Ellingsen KA, Bull EM, Laake JH	47
25	Intensiv 2	INSULIN PÅVIRKER BINDEVEVSTRYKK OG KAPILLÆR ALBUMINLEKKASJE Svendsen ØS, Lidén Å, Nedrebø T, Rubin K, Reed R	48
26	Intensiv 2	VÆSKEBEHANDLING TIL PASIENTER SOM ETTER HJERTESTANS BEHANDLES MED TERAPEUTISK HYPOTERMI Heradstveit BE, Guttormsen AB, Langørgen J, Fanebust R, Hammersborg SM, Heltne JK	48
27	Intensiv 2	MÅLING AV VALPROAT UNDER HEMOFILTRASJON. ET EKSEMPEL PÅ ENDRET FARMAKOKINETIKK VED KRITISK SYKDOM Morisbak B, Bergmann JB, Bugge JF	49
28	Intensiv 2	MICRODIALYSIS A NEW METHOD FOR CONTINUOUS MONITORING OF CYTOKINES IN BRONCHIAL EPITHELIAL LINING FLUID Tyvold SS, Solligård E, Gunnes S, Lyng O, Johannisson A, Aadahl P	49
29	Smerte/ anestesi	FOREBYGGING OG BEHANDLING AV TRISMUS (KJEVESPERRE) VED ØRE-NESE-HALS KREFT Wranicz P, Kongsgaard UE	50
30	Smerte/ anestesi	KETAMIN OG MEMANTIN REDUSERER SPINAL LANGTIDSPOTENSERING I MORFINTOLERANTE ROTTER Haugan F, Rygh LJ, Tjølsen A	50
31	Smerte/ anestesi	MORFINTOLERANTE ROTTER FÅR ØKT UTRYKK FOR TIDLIGE GENE SOM ZIF 268 OG C-FOS Haugan F, Rygh LJ, Tjølsen A	52
32	Smerte/ anestesi	SJEKKLISTE VED INTUBASJON Thomassen Ø, Søfteland E, Brattebø G	52
33	Smerte/ anestesi	STERKT LEGEMIDDEL OG LITE MENNESKE - UHELDIG KOMBINASJON NÅR UHELLET ER UTE Tømte Ø, Søvik S, Ringvold EM, Sunde K	53
34	Smerte/ anestesi	CEREBRAL LUFTEMBOLI UNDER KEISARSNITT Spook-Fintl K, Mathisen LC	53
35	Smerte/ anestesi	OVERLEGERES VAKTTURNUS OG OVERLEGEPERMISJONSMULIGHETER VED NORSKE ANESTESIAVDELINGER Jannicke Mellin-Olsen	55
36	Prehospital/ akutt medisin	TRANSPORT OG BISTAND TIL GRAVIDE MED LUFTAMBULANSE Andersen MS, Salvesen K, Skogvoll E	55
37	Prehospital/ akutt medisin	FORDELING AV OPPDRAG I HORDALAND VED LUFTAMBULANSEN I BERGEN 2004-2006 Østerås Ø, Thoresen A, Sunde GA, Heltne J-K, Vikenes B, Brattebø G	56
38	Prehospital/ akutt medisin	KNEKKLYS: EN BEDRE METODE FOR TRIAGE VED MASSESKADER? Heradstveit BE, Dalen A, Wennesland K, Aalvik R, Sunde GA, Heltne JK, Brattebø G	56
39	Prehospital/ akutt medisin	PREHOSPITAL BRUK AV CPAP Heradstveit BE, Hoel S, Heltne JK, Brattebø G	57
40	Prehospital/ akutt medisin	TRAUMEMOTTAK VED ET REGIONALT TRAUMESENTER. ET ETTÅRSMATERIALE Dehli T, Osbakk SA, Fredriksen K, Bartnes K	57
41	Prehospital/ akutt medisin	VENTRIKKELRUPTUR HOS EN DYKKER MED RASK OPPSTIGNING Mathisen LC, Landsverk SA	58
42	Prehospital/ akutt medisin	HØYDOSE ADRENALIN OG TROMBOLYSE UNDER PÅGÅENDE HJERTE-LUNGE REDNING (HLR) VED MISTANKE OM LUNGEEMBOLI Fossgard H, Lundeland B	58

Lorentzen HT, Høyer MM, Christensen PH, Johnstad BA¹, Aasmundstad TA²¹ Anestesiavdelingen Sykehuset Innlandet Hamar² Anestesiavdelingen Rikshospitalet Oslo.

E-mail: havard.lorentzen@sykehuset-innlandet.no

Innledning: Avregistrering av lidokain (Xylocain tung®) førte til behov for en alternativ metode for å gi kortvarig spinalanestesi til utvalgte pasienter (dagpasienter, alvorlig hjerte- og lungesyke pasienter) i forbindelse med kortvarige urologiske og gastrokirurgiske inngrep. I et evalueringsprosjekt i 2002 med bupivakain (Marcain tung®) i doser på hhv 5, 7,5 og 10 mg tilsatt 20-30 µg fentanyl, fant vi at 5 mg bupivakain ga adekvat anestesi for inngrep inntil 60 minutters varighet. Vi har fra 2002 gitt spinalanestesi til disse pasientene med 5 mg bupivacain og en varierende mengde fentanyl. Hensikten med dette prosjektet har vært en evaluering av vår praksis med tanke på 1) om bedøvelsen er tilstrekkelig, og 2) forekomst av bivirkninger ved forskjellige mengder fentanyl.

Materiale og Metode: Alle lavdoserte (5 mg bupivakain) spinalanestesi-er brukt ved transurethrale -og andre små urologiske inngrep ble registrert, og i perioder på 2 måneder ble det gitt hhv. 10, 15 og 20 µg fentanyl. 240 anestesi-er er registrert, hvorav 207 på inneliggende og 33 på dagkirurgiske pasienter. 209 menn og 28 kvinner, gjennomsnittsalder 72,8 (22-93). Pasienter var hovedsakelig i ASA-klasse II (140) og III (79). Gruppene var sammenlignbare.

Resultater: 236 operasjoner lot seg gjennomføre i lavdose spinalanestesi. Manglende effekt av spinal ble erkjent tidlig (før kirurgi) hos to pasienter, mens det hos to pasienter ble startet med kirurgi, men senere konvertert til generell anestesi. Det ble ikke observert forskjeller mellom de tre gruppene med hensyn til effekt eller bivirkninger.

Konklusjon: Lavdosert bupivakain med tilsetning av så lav fentanyl-dose som 10 µg, gir tilstrekkelig anestesi for kortvarige urologiske inngrep. Det ble ikke på noe tidspunkt sett respirasjonsdepresjon, og det ble heller ikke observert alvorlige sirkulatoriske komplikasjoner. Tid til gjenfunnet motorisk og sensorisk funksjon var så kort at denne type spinalbedøvelse også egner seg ved dagkirurgi.

Fentanyl-dose	10 µg (n 81)	15 µg (n 89)	20 µg (n 70)
Operasjonstid (min) (Gjennomsnitt ± SD)	37,8 ± 27,3	39,6 ± 24,5	37,7 ± 26
Tid på postop. avd. (Gjennomsnitt ± SD)	114,5 ± 55,7	104,8 ± 56,1	120,5 ± 87,6
Resp/sirk bivirkninger (antall)	2	1	0
Øvrige bivirkninger (antall)	7	4	7
Tilleggsmedikasjon perop. (antall)	6	4	7
Konvertert til narkose (antall)	2	2	0

Referanser:

Hamber, Elisabeth A. Intrathecal Lipophilic Opioids as Adjuncts to Surgical Spinal Anesthesia. Regional Anesthesia and Pain Medicine 1999; 24: 255-263

THYROIDEA-OPERASJONER DAGKIRURGISK - HALSBREKKENDE ELLER TRYGT?

Andersen F, Aas T

Dagkirurgisk Seksjon, Haukeland Universitetssykehus

E-mail: frar@haukeland.no

Innledning: Vi beskriver pasienter som gjennomgikk thyreoidea/parathyreoidea-inngrep ved Dagkirurgisk Seksjon. Primo 2007 innførte vi Aldrete-skåring av pasientene ved utskriving, og registrering av smerte og kvalme.

Metode: Fra 2003 – 2007 ble det utført 227 operasjoner, hvorav hemithyreoidectomi 191, istmusreseksjoner 15, subtotal thyreoidectomi 2, total thyreoidectomi 8 og parathyreoideainngrep 11. Pasientene var ASA 1-2 og hadde alder 47.9 (27-69) år. Premedikasjon var paracetamol 1,5 gram po. Anestesi var med propofol og remifentanyl. Odanetron 4 mg iv ble gitt før oppvåkning og fentanyl ved behov postoperativt. Det ble supplert med paracetamol, ibumetin og metoclopramid dersom kvalme eller smerter etter operasjonen. Postoperativ liggetid ble regnet fra knivslutt til utskrivelse fra seksjonen. Pasienter som ble utskrevet fra sykehuset hadde første overnatting på sykehotell.

Resultat: Tabell: Data er uttrykt som % og gjennomsnitt (SD)

Konklusjon: Vi fant korte liggetider. Pasientene hadde god status ved utskriving bedømt ved Aldrete (ref 0-20) og lav frekvens av alvorlige komplikasjoner. En pasient måtte reopereres etter 20 min på recovery pga hematoutvikling med truende luftvei, en ble reoperert neste dag pga et mindre hematom. Innleggelse på sykehus skyldtes, i 83 % av tilfellene, ønske fra pasient eller at det ikke var pårørende hjemme. To pasienter fikk allergisk reaksjon med blodtrykksfall og elveblest under operasjon. Allergisk utredning gav ingen spesifikke årsaker. Endokrin halskirurgi utført dagkirurgisk med tidlig mobilisering og aktiv bruk av sykehotell er trygt.

		n
Postoperativ blødning	0.9 %	227
Frekvens av allergisk reaksjon	0.9%	227
Frekvens av innleggelse fra DKS	14.3%	42
Knivtid (min)	84.1 (20.2)	42
Postoperativ liggetid (min)	225.6 (64.0)	42
Postoperativ fentanyl (mg)	0.11 (0.07)	42
Postoperativ paracetamol (gram)	0.81 (0.38)	42
Pasienter som fikk ibumetin 600 mg po postoperativt	45.2%	42
Pasienter som fikk antiemetika postoperativt	20.7	29
Aldrete skår ved utskriving	19.6 (0.5)	29
Lett eller ingen smerter	65.6%	29
Moderate smerter	31.0%	29
Kvalme	0%	29

WRAPPING OF THE LEGS VERSUS PHENYLEPHRINE FOR PREVENTING HYPOTENSION IN PARTURIENTS HAVING EPIDURAL ANAESTHESIA FOR CAESAREAN SECTIONS: A RANDOMISED, PROSPECTIVE AND DOUBLE BLINDED STUDY

Abstrakt 03

Anestesi

Bjørnstad E¹, Iversen OE², Raeder J³
E-mail: elbj@helse-bergen.no

Background: Wrapping of the legs significantly reduces hypotension during regional anaesthesia for caesarean sections. Still, most obstetric anaesthesiologists prefer to use vasoconstrictors for prevention or treatment of hypotension. We therefore wanted to compare the hemodynamic effects of wrapping the legs with prophylactic, repeated doses of intravenous phenylephrine in parturients having epidural anaesthesia for elective caesarean sections.

Method: Forty non-labouring women, ASA physical status I or II, were randomised to either have their legs wrapped with tight elastic bandage before initiating the epidural block (LWgroup) plus placebo iv injections, or to receive repeated phenylephrine boluses of 50 microgram immediately and at 5 and 10 minutes after the epidural block (PEgroup) with a placebo wrapping. All parturients received 500 ml of crystalloid before the epidural block. Hypotension, defined as a 30% decrease from initial systolic arterial pressure (SAP) or SAP lower than 90 mmHg, was treated with 5mg iv doses of ephedrine. Mild hypotension was defined as a need of one dose of ephedrine 5 mg, moderate as 2-3 doses and severe as more than three doses of ephedrine.

Results: There were no differences between the study groups in the incidence or severity of hypotension. Thirteen patients (65 %) in the LW group and 14 patients (70%) in the PE group remained normotensive at all times whereas severe hypotension was noted in one patient in each group, without no further complications.

Conclusion: Wrapping of the legs is a non-pharmacological, prophylactic method with similar anti hypotensive efficacy as incremental doses of phenylephrine during epidural anaesthesia for caesarean sections.

Referanser:

1. Morgan PJ, Halpern SH, Tarshis J. The effects of an increase of central blood volume before spinal anesthesia for cesarean delivery: a qualitative systematic review. *Anesth Analg* 2001; 92: 997-1005

ANAFYLAKSI UNDER ANESTESI- KOMMUNIKASJON AV KRITISK INFORMASJON INTERNT I SYKEHUS OG MELLOM SYKEHUS

Abstrakt 04

Anestesi

Guttormsen AB¹, Skaga NO
1 KSK, Haukeland Universitetssykehus
2 Ullevål Universitetssykehus
E-mail: anne.guttormsen@helse-bergen.no

Alvorlige allergiske reaksjoner under generell anestesi opptrer internasjonalt ved ca. 1 av 6000-20000 anestesier. I Norge er det ca 70-80 reaksjoner/år. Mortaliteten i noen studier er 6%. Det reises ofte usikkerhet omkring utløsende årsak og spørsmål om hvilke narkosemidler som kan benyttes dersom det blir nødvendig med ny anestesi. Det er derfor viktig at pasientene utredes allergologisk for å påvise utløsende årsak og involvert sykdomsmekanisme (1). Det er usikkert om denne informasjonen legges inn i pasientens journal og dermed kommuniseres videre til behandlende team. Denne problemstillingen belyses ved et pasienteksempel.

Ung pasient med en rekke sykehusinnleggelser som følge av selvpåført skade. I løpet av en 12-14 mnd periode har pasienten hatt flere sykehusopphold og er operert ved flere sykehus i Østlandsområdet. Ved tre anledninger har pasienten hatt livstruende anafylaktiske sjokk i forbindelse med kirurgiske inngrep i generell anestesi. Forhold omkring anafylaksi nr 3 problematiseres.

Pasienten innlegges med en potensielt alvorlig penetrerende skade i buken. Pga. agitasjon og motorisk uro er det umulig å undersøke pasienten, og det er også vanskelig å anlegge intravenøse tilganger. Pasienten opplyser at hun ikke tåler narkose. Denne opplysningen vektlegges ikke som følge av at pasienten på forespørsel angir at hun at hun blir kvalm av narkose. "Rapid Sequence Induction" gjennomføres med Ketalar 200 mg, Stesolid 5 mg, Fentanyl 0,1 mg og Curacit 100mg. Etter intubasjon får en ikke framstilt capnografikurve på tross av at tubeoposisjon verifiseres med reintubasjon. Pasienten er svært vanskelig å ventilere, er cyanotisk og tilstanden er kritisk. Situasjonen oppfattes som anafylaktisk sjokk med bronkospasme, hypotensjon og cyanose som behandles i henhold til retningslinje. Totalt får pasienten 2,3 mg adrenalin og adrenalininfusjon 0,25 µg/kg/min.

Etter at situasjonen er stabilisert gjennomgås journalen. Det er dokumentert i journalhandlingene at pasienten tidligere har hatt to alvorlige anafylaktiske sjokk, at hun er utredet etter at hun hadde den første alvorlige reaksjonen hvor hun også hadde sirkulasjonsstans. Allergologisk utredning har vist at pasienten er sensibilisert for Curacit, Norcuron og Esmeron. Det er anført at pasienten har toleranse for Nimbox, men det er ikke et notat ved anestesilog som bekrefter dette. Disse opplysningene ble ikke kommunisert av sykepleier i Akutt mottaket på tross for at disse de var innlagt som kritisk informasjon i pasientens elektroniske journal.

Rutinene er gjennomgått og der er iverksatt tiltak for at dette ikke skal skje igjen.

Referanse

1. Kroigaard M, Garvey LH, Gillberg L, Johansson SG, Mosbech H, Florvaag E, et al. Scandinavian Clinical Practice Guidelines on the diagnosis, management and follow-up of anaphylaxis during anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007; 51: 655-670.

Asbjørnsen H, Kuwelker M, Søfteland E
KSK, anestesi og intensiv, HUS.
E-mail: helge.asbjørnsen@helse-bergen.no

Introduksjon: Den kliniske nytten av preoperativ vurdering for å forutsi luftveisproblemer er begrenset. Intubering med direkte laryngoscopi er vanskelig i 1%-4%, og umulig i 0.03%-0.35% av pasientene uten at det har vært mistenkt under preoperativ vurdering (1). Tungetonsiller består av lymfoid vev på tungebasis. Tungetonsillhypertrofi (TTH) er trolig en vanlig årsak til uventet vanskelig eller umulig maskeventilering og/eller intubering (2). TTH blir normalt ikke oppdaget ved preoperativ luftveisvurdering.

Sykehistorie: En 56 år gammel kvinne med benign hypofysetumor skulle til elektiv transphenoidal kirurgi. Hun hadde acromegali med stor underkjeve, stor tunge, endret stemme og vekst av hender og føtter, men var ellers frisk. Preoperativ luftveisvurdering viste Mallampati II, normal gapeevne og nakkebevegelse, og hun kunne lage underbitt. Hun ble innledet med remifentanyl og propofol, var lett å maskeventilere og fikk 8 mg vecuronium. Ved direkte laryngoscopi var kanten av epiglottis synlig, ingenting av stemmespalten, tross optimal ekstern larynxmanipulasjon. Vi forsøkte intubasjon over bougie, men kom i esophagus. Forsøk med oralt fiberoptisk scop gav heller ikke innsyn til stemmespalten, men vi så da at hun hadde TTH. Vi var da forsiktige i videre intuberingsforsøk for å unngå ødem og/eller blødning, med fare for at vi heller ikke ville klare å ventilere henne. Vi la ned FastTrach larynxmaske og klarte å ventilere på denne, men fibroskop gjennom den gav ikke innsyn til stemmespalten. En ØNH lege forsøkte med rett blad uten å lykkes. Siden det var elektiv kirurgi, og hun var lett å maskeventilere, var ikke tracheotomi noe alternativ. Derfor vekket vi henne. Hun ble operert to uker senere, det ble da gjort en våken fiberoptisk oral intubasjon uten problemer.

Diskusjon: 2/3 av pasienter med TTH er tidligere tonsillektomert, sekundær tungetonsillvekst kan være en kompensasjon. TTH forekommer hyppigst hos voksne atopikere. TTH presser epiglottis posterior og gjør intubering vanskelig. TTH har ingen kapsel, så det er lett å få blødning og/eller ødem ved gjentatte intuberingsforsøk. Dette kan medføre at man heller ikke får ventilert. Forekomsten av TTH er trolig liten, men TTH er ofte asymptomatisk og blir ikke oppdaget før man trenger intubering. Ovassapian m.fl. undersøkte 33 pasienter med uventet vanskelig luftvei, og den eneste fellesnevneren for alle var at de hadde TTH (2). Tungetonsiller blir større i forbindelse med inflammasjon, og det er beskrevet pasienter som ikke har vært mulig å intubere, men som har vært intubert noen uker før uten problem. Hos pasienter med kjent TTH og behov for generell anestesi er det anbefalt å gjøre våken fiberoptisk intubasjon.

Referanser:

1. Benumof's airway management. Principles and practice. Second edition. Mosby Elsevier 2007. ISBN-13: 978-0-323-02233-0 Kap, Side 218-219.
2. Ovassapian A, Gassenberg R, Randel GI, Klock A, Mesnick P, Klapka J. The unexpected difficult airway and lingual tonsil hyperplasia: A case series and a review of the literature. Anesthesiology 2002; 97: 124-132

FJERNING AV ET FREMMEDLEGEME I TRACHEA VED HJELP AV ENDOTRAKEALTUBE

Olsen RB, Wille JO
Anestesiavdelingen, Akershus Universitetssykehus
E-mail: roy.bjorkholt.olsen@ahus.no

Introduksjon: Obstruksjon av luftveier er et kjent akuttmedisinsk problem som oftest involverer anestesileger. Da er det særdeles viktig å være både kjent med og straks kunne utnytte utstyr som er tilgjengelig. Det kan medføre at man må ty til improviserte løsninger, noe som igjen oftest krever innsikt og erfaring. Følgende kasuistikk belyser en slik nødsituasjon.

Sykehistorie: En 69 år gammel mann ble innlagt medisinsk avdeling pga redusert almenntilstand. Han var alkoholiker, hadde atrieflimmer og hypertensjon, hadde hatt en apopleksi uten sekveler, og var hemikolektomert. Det ble umiddelbart startet behandling for pneumoni. Tre dager etter innleggelse ble han observert å få respirasjonsstans under inntak av middag. Han var pulsløs og det ble startet basal HLR. Da stansteamet ankom var han uten egenrespirasjon, og EKG viste en frekvens på 30/min som raskt gikk over i asystoli. Ved laryngoskopi fant man ikke tegn til fremmedlegemer, og han ble oralt intubert, tube nr 8.0. Han var svært tung å ventilere men hadde sidelike respirasjonslyder. Etter at det var gitt atropin og adrenalin fikk han hjerterytme med puls og ble flyttet til intensivavdelingen. Der førte anestesilege et fleksibelt bronkoskop, diameter 4,1 mm via endotrakealtuben, som var 30 cm lang med en 8,0 mm ID, og observerte et fremmedlegeme som lå an mot carina og vekselvis obstruerte begge hovedbronki. Gikk deretter transnasalt med bronkoskopet parallelt med endotrakealtuben, som da var deflatert. Tuben ble så ført videre ned og lagt inntil fremmedlegemet under synets veiledning med bronkoskopet. Tube-forbindelsen ble fjernet og respiratoren koblet ifra, og med et kraftig sug koblet til trakealtuben syntes fremmedlegemet å feste seg til tubeåpningen. Både bronkoskop og tube ble deretter forsiktig trukket opp sammen med en pølsebit med dimensjon 2,5x1,0x0,3 cm. Til tross for lekkasje i Murphy's øye på trakealtuben, var altså suget kraftig nok til å holde på pølsebiten. Pasienten ble så reintubert og koblet til respirator, og var umiddelbart lettere å ventilere. Han ble ekstubert etter tre døgn og overført til sengepost. Det var ingen kliniske tegn på sekveler, men han døde senere av andre grunner.

Diskusjon og Konklusjon: Fremmedlegemer som årsak til obstruksjon av luftveier finner man oftest i laryngealregionen, og kan fjernes med Magills tang, dersom slag i ryggen eller forsøk med Heimlich's manøver ikke hjelper. Nedenfor larynx fester det seg eventuelt i cricoideusregionen og kan enten hentes opp, eller dyttes ned til carina der det oftest ikke forårsaker total obstruksjon med muligheter for livreddende ventilasjonsstøtte som i dette tilfelle. Metoden vi benyttet skulle være mulig å bruke på de fleste sykehus av anestesileger, særlig der man ikke har tilgjengelig lunge- eller ØNH lege.

Austlid I, Braaten S.
Bergen Spine Center
E-mail: ivar.austlid@spinecenter.no

Innledning: Spinal kirurgi blir vanligvis utført i generell anestesi. Spinal anestesi har vist seg å gi færre trombo-emboliske komplikasjoner, mindre blødning og mindre postoperativ smerte (1,2). Vi presenterer vår erfaring med spinal anestesi til 302 operasjoner i lumbal columnna.

Materiale og metoder: Fra oktober -06 til juni 07 ble 302 av 378 operasjoner ved Bergen Spine Center planlagt i spinal anestesi. Det var 139 diskektomier (46,2%), 115 dekompresjoner (38,2%), 31 instrumentelle fiksasjoner (10,0%) og 17 andre operasjoner (5,6%). Pasientene la seg selv i kne-albueleie på operasjonsbordet. Etter 500 ml hydroksyetylstivelse iv ble spinal satt i bukieleie med morfin 0,16-0,2 mg eller fentanyl 0,02 mg i tillegg til bupivakain 14-23 mg. Pasienter som trengte sedering fikk propofol 15-120 µg/kg/min. Alle fikk paracetamol 2 g po, dexametason 8 mg iv og overvåkning med kapnograf.

Resultater: I 20 tilfeller (6,6%) tok det mer enn 10 min eller 2 stikk å få en tilfredsstillende anestesi. Den lengste operasjonen varte 4 t 10 min, og det var ikke behov for å gi tilleggsanestesi grunnet operasjonsvarighet. 11 pasienter (3,6%) trengte svelgtube. 4 pasienter (1%) ble intubert med laryngeal tube, 3 grunnet luftveisproblemer og en grunnet behov for muskelrelaksering. Tabell 1 viser behov for opiater på operasjonsdøgnet. 50% av pasientene var mobilisert 4 t 45 min etter operasjonen, 75% etter 6 t 5 min, og 95% etter 8 t 55 min.

Konklusjon: Spinal anestesi til lumbal ryggkirurgi er en enkel og trygg prosedyre. Man slipper å snu en relaksert og intubert pasient, det har ikke vært vanskelig å løse evt. luftveisproblemer selv om pasienten er i bukieleie, det er lite behov for opiater postoperativt, og pasientene lar seg raskt mobilisere.

Interessekonflikter: Ingen.

Referanser:

1. Roderick P, et al. Health Technol Assess 2005; 9: 1-94.
2. Jellish WS, et al. Anesth Analg 1996; 83: 559-564.

	Ikke opiater	Median	75 persentil	Spredning
Diskektomi	81 (58%)	0 mg	5 mg	0-85 mg
Dekompresjon	93 (72%)	0 mg	1,7 mg	0-40 mg
Instr. fiksasjon	16 (49%)	1,7 mg	7,5 mg	0-218 mg

Tabell 1. Første kolonne viser hvor mange pasienter som ikke trengte opiater på operasjonsdøgnet. De tre siste kolonnene viser ketobemidon dose operasjonsdøgnet.

NALOKSON FORHINDRER KVALME ETTER SPINAL MORFIN

Austlid I, Furnes M, Braaten S.
Bergen Spine Center
E-mail: ivar.austlid@spinecenter.no

Innledning: Morfin gitt intratekalt gir god og langvarig smertelindring etter kirurgiske inngrep. En hyppig bivirkning er imidlertid kvalme og kløe. Kontinuerlig intravenøs infusjon av en liten dose nalokson demper bivirkninger ved morfin gitt intravenøst (1). Vi ville undersøke om dette gjelder også når morfin gis spinalt.

Materiale og metoder: Etter informert samtykke ble alle pasienter ved Bergen Spine Center som skulle ha spinal morfin randomisert til to grupper, kontroll og nalokson. 3 pasienter ble ekskludert grunnet postoperative komplikasjoner som krevet overflytting til annet sykehus. Kontrollgruppen fikk infusjon av 1000 ml Ringer. Naloksongruppen fikk 1000 ml Ringer tilsatt 0,4 mg nalokson. Infusjonen ble startet før spinalen ble satt, og kontinuert til morgenen etter operasjonen. Ved dorsal kirurgisk tilgang fikk pasientene spinal anestesi med bupivakain 14-23 mg og sedasjon med propofol 15-120 µg/kg/min. Ved frontal paraabdominal tilgang fikk pasientene i tillegg til spinal- også intubasjonsnarkose med vekuronium 0,08 mg/kg og remifentanyl 0,1-0,3 µg/kg/min. Alle fikk paracetamol 2 g po og dexametason 8 mg iv. Resultatene ble analysert med chi kvadrat test.

Resultater: 98 pasienter ble inkludert, 49 i kontrollgruppen og 49 i naloksongruppen. Fordeling av kvalme, oppkast og kløe er vist i tabell 1. Forbruk av smertestillende på operasjonsdøgnet i form av ketobemidon iv var for kontrollgruppen 10 mg (0-21 mg) og for naloksongruppen 13 mg (0-20 mg), gjennomsnitt (95% konfidensintervall for gjennomsnittet).

Konklusjon: Infusjon av en liten dose nalokson forhindrer kvalme etter spinal morfin uten å påvirke behov for smertestillende.

Interessekonflikter: Ingen.

Referanser:

1. Maxwell LG, et al. Anesth Analg 2005; 100: 953-958.

	Kontroll	Nalokson	p verdi
Kvalme	22 (45%)	9 (18%)	0,006
Oppkast	10 (20%)	6 (12%)	0,274
Kløe	12 (24%)	13 (27%)	0,817

Tabell 1. Forekomst av kvalme, oppkast og kløe blant pasientene i kontrollgruppen og naloksongruppen.

Landsverk SA¹, Kvandal P², Kirkebøen KA¹.

¹ Anestesiavdelingen, Ullevål Universitetssykehus, Oslo.

² Intensivavdelingen Ullevål Universitetssykehus, Oslo.

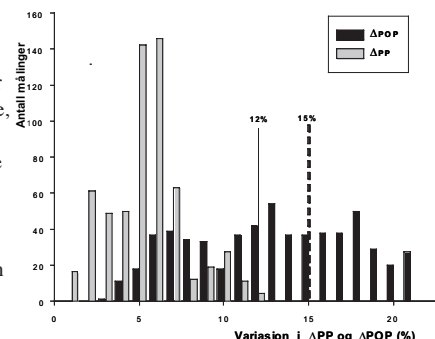
E-mail: s.a.landsverk@medisin.uio.no

Innledning: Respirasjonsrelaterte blodtrykksvariasjoner (ΔPP), som uttrykk for endringer i slagvolum, kan indikere respons på væsketilførsel hos respiratorpasienter¹. Et non-invasivt alternativ kan være respirasjonsrelaterte variasjoner i pulsoksymetrisignal (ΔPOP)². Variasjon på over 12 % for ΔPP og 15 % for ΔPOP kjennetegner pasienter som responderer på væske. Blodårene i vev der pulsoksymeter plasseres (finger, tær) påvirkes av flere faktorer, først og fremst kraftig sympatisk innervasjon og hudsirkulasjonen varierer mye. Dette kan gjøre tolkning av pulsoksymetersignal vanskelig, spesielt hos intensivpasienter. Vår hypotese var derfor at ΔPOP ville vise større variasjon enn ΔPP over tid enn det som er vist i tidligere studier, der kun korte registreringer er brukt.

Materiale og metoder: 10 intensivpasienter (18–50 år), med kontrollert respiratormodus og sinusrytme ble inkludert. I et intervall på 15 min ble tidssynkroniserte målinger av invasivt blodtrykk, pulsoksymetri, respirasjon og EKG, samt hudsirkulasjon i finger (laser Doppler flowmetri-LDF) registrert. Respirasjonsrelaterte variasjoner i blodtrykk- og pulsoksymetersignal ble regnet ut etter Michards modell: $\Delta PP (\%) = 100 \times ((PP_{max} - PP_{min}) / ((PP_{max} + PP_{min}) / 2))$ samt $\Delta POP (\%) = 100 \times ((POP_{max} - POP_{min}) / ((POP_{max} + POP_{min}) / 2))$. Et gjennomsnitt over 3 respirasjonssykluser ble målt.

Resultat: Det var større spredning for ΔPOP enn ΔPP. Hele 40 % av ΔPOP målingene lå over grensen på 15 % mens kun <1 % av ΔPP var over 12 % (Fig 1). Data fra LDF viser større samsvar mellom ΔPOP og ΔPP hos dilaterte pasienter, enn hos konstringerte. Dessuten var det stor diskrepans mellom ΔPOP og ΔPP i perioder med varierende hudperfusjon.

Konklusjon: Respirasjonsavhengig variasjon i pulsoksymetersignal-ΔPOP er vesentlig større enn variasjoner i blodtrykk-ΔPP hos respiratorpasienter, pga temporær variasjon i hudsirkulasjon der pulsoksymeter plasseres.



Referanser:

1. Michard F: Changes in arterial pressure during mechanical ventilation. *Anesthesiology* 2005; 103: 419-428
2. Feissel M: Plethysmographic dynamic indices predict fluid responsiveness in septic ventilated patients. *Intensive Care Medicine* 2007; 33: 993-999.

AKUTT LUNGESVIKT I SØR-ROGALAND 2001-2003

Strand K, Søreide E

Akuttklinikken, Stavanger Universitetssykehus

E-mail: stkr@sus.no

Introduksjon: Pasienter med ALI/ARDS utgjør en viktig del av pasientene i en intensivavdeling. En epidemiologisk studie fra USA har vist at tilstanden er hyppigere enn tidligere antatt, men at dødeligheten ikke nødvendigvis avviker mye fra pasienter med acute respiratory failure (ARF) som ikke oppfyller ALI/ARDS kriteriene (1). Det foreligger lite data fra Norge på epidemiologi og dødelighet ved ARF og ALI/ARDS. Intensivavdelingen ved Stavanger Universitetssykehus (SUS) behandler pasienter fra Sør-Rogaland. Det er svært liten overføring av pasienter til eller fra andre sykehus, noe som tilsier at data fra vår avdeling er representative for den reelle epidemiologien for en rekke intensivmedisinske tilstander.

Metode: Pasienter over 18 år med diagnosene ALI/ARDS, ARF og ARF uten ALI/ARDS i perioden 2001-2003 ble identifisert fra vårt intensivregister. ARF ble definert som behov for intubasjon og mekanisk ventilasjon i ≥ 24 timer. Sykehusmortalitet og liggetid ble innhentet fra samme register, mens data fra folkeregisteret ble innhentet mtp på 2 års overlevelse.

Resultater: 116 pasienter med ALI/ARDS og 461 pasienter med ARF ble identifisert. Incidensen for ALI/ARDS var 18,8 og for ARF 75,0 pr 100 000/år. Sykehusmortalitet var 39,7% og 40,1% for pasienter med henholdsvis ALI og ARF uten ALI/ARDS. 2 års-mortalitet var henholdsvis 51,5% og 53,0%. Log-rank test viste ingen signifikant forskjell i overlevelse over 2 år mellom ALI pasienter og pasienter med ARF uten ALI/ARDS. Median liggetid var 15,2 døgn for ALI/ARDS og 4,8 døgn for ARF uten ALI/ARDS ($p < 0.005$).

Konklusjon: Våre tall viser at ALI/ARDS er mindre hyppig i vår region enn i USA. Incidensen er på linje med tidligere epidemiologiske studier fra Skandinavia og Europa (2). Til tross for en mer uttalt lungeskade, er det ikke økt mortalitet hos pasienter med ALI/ARDS sammenlignet med ARF pasienter uten ALI/ARDS, men intensivoppholdet er betydelig lengre hos de førstnevnte. Våre tall indikerer at ALI ikke predikerer død bedre enn 24 timers behov for respirator, men at ressursbruken samsvarer med graden av lungeskade.

Referanser:

1. Rubenfeld GD, et al. Incidence and outcomes of acute lung injury. *N Engl J Med* 2005; 353: 1685-1693.
2. Luhr OR, et al. Incidence and mortality after acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome in Sweden, Denmark, and Iceland. The ARF Study Group. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1849-1861.

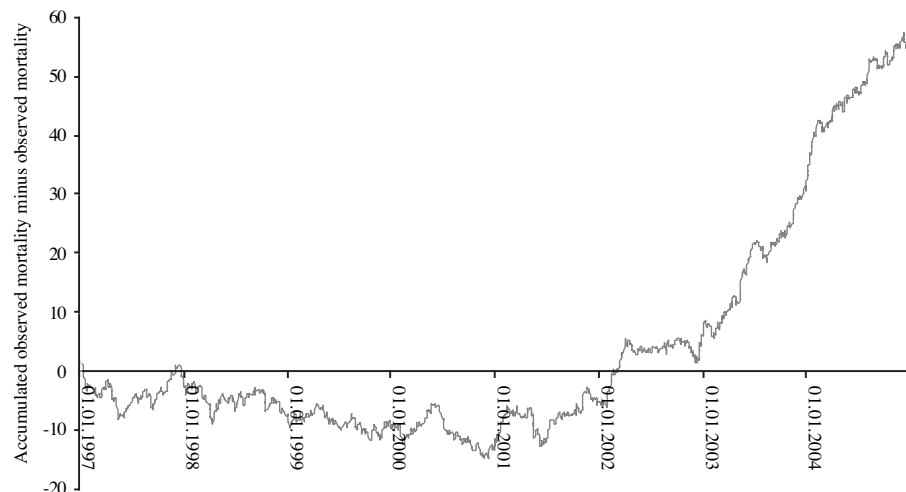
KUMULATIV RISIKOJUSTERT MORTALITETSKURVE (VLAD); ET REDSKAP FOR EVALUERING AV KVALITET PÅ INTENSIVBEHANDLING?

Abstrakt 11

Intensiv 1

Smith-Erichsen N, Haagensen R
Anestesiavdelingen, Akershus universitetssykehus, 1478 Lørenskog
E-mail: roha@ahus.no

Innledning: Scoringssystemer for måling av alvorlighetsgrad av akutt sykdom og beregning av risiko for død under sykehusoppholdet har vært rutine innen intensivmedisin de siste 15-20 år. Forholdet mellom den beregnede risiko for død og aktuell mortalitet, standardisert mortalitets ratio (SMR) har siden vært brukt som mål på kvalitet av intensivbehandling. I 1997 lanserte Lovegrove Variable Life Adjusted Display (VLAD) for kontinuerlig overvåkning av behandlingskvalitet ved hjertekirurgi (1). Denne metoden har senere blitt applisert på intensivpasienter (2). Vi presenterer her våre erfaringer med metoden.



Materiale og Metode: 2053 pasienter med registrert SAPSII score ble inkludert. Den beregnede sannsynlighet for død under sykehusoppholdet; p (et tall mellom 0 og 1) regnes ut for hver pasient. Hvis pasienten overlever har sykehuset vunnet p liv, hvis han dør har sykehuset tapt 1-p liv. Den akkumulerte sum av gevinst og tap av liv framstilles grafisk i kronologisk rekkefølge.

Resultat: Kurven viser først en nedadgående trend samt på tegn tap av flere liv enn forventet, deretter en oppadgående trend som viser at flere liv enn forventet ble reddet. Kurven avslører også periodiske endringer i mønsteret. Kurve under 0-linjen indikerer SMR > 1, over 0-linjen SMR < 1.

Konklusjon: VLAD er et godt og lett forståelig instrument for fortløpende monitorering av behandlingsresultatet. I perioder med nedadgående trend kan man gå gjennom hvert dødsfall for å finne mulige årsaker til overdødligheten.

Referanser:

1. Lovegrove J, Valencia O, Treasure T, et al. Monitoring the results of cardiac surgery by variable life-adjusted display. *Lancet* 1997; 350: 1128-1130.
2. Cook D A, Steiner S H, Cook R J, et al. Monitoring the evolutionary process of quality: risk-adjusted charting to track outcomes in intensive care. *Crit Care Med* 2003; 31: 1676-1682.

AKUTT RHABDOMYOLYSE ETTER MEDIKAMENTBRUK

Abstrakt 12

Intensiv 1

Kåsine T, Jonassen A, Smith-Erichsen N
Anestesiavdelingen, Akershus Universitetssykehus, 1478 Lørenskog
E-mail: trine.kasine@ahus.no

Introduksjon: Bruk av statiner som ledd i behandling av hyperkolesterolemi har vært rutine de siste 15-20 år. Rhabdomyolyse er en alvorlig, men sjelden bivirkning til statinbehandling. Vi ønsker å presentere en pasient med denne sjeldne bivirkningen etter en noe uvanlig sykehistorie.

Sykehistorie: Pasienten er en 55 år gammel frisk mann med hyperkolesterolemi behandlet med Atorvastatin (Lipitor®) 20 mg fra 2005, før det Simvastatin 20 mg. Han ble i en ukes tid før det aktuelle, behandlet for en kombinert otitt og øvre lufveisinfeksjon med phenoxymethylpenicillin (Apocillin®), phenylpropranolamin (Rinexin®) tabletter og oksymetazolin (Rhinox®) nesedråper. 2 dager før innleggelsen begynte han å få smerter i leggene etter å ha arbeidet i huset. De økte både i intensitet og utbredelse. I mottagelsen hadde han smerter i legger, lår, abdomen og armer, svekket kraft ved dorsalfleksjon i ankene og smerter ved palpasjon av de affiserte områdene. Se-Creatin Kinase (CK) på 93 000 U/l. Det ble startet forsert alkalisk diurese, men CK fortsatte å stige. Utviklet losjesyndrom i begge underekstremiteter og det ble gjort fasciotomi av alle losjer på dag 1. Man fant ischemi i muskulaturen i begge legger, spesielt i det overfladiske posteriore kompartiment, og store ødemer i muskulaturen i begge underekstremiteter. Maks CK 433 000 U/l på dag 2. Postoperativ respiratorbehandling. Dag 3 fasciotomi i begge håndledd og underarmer. Raskt økende nyresvikt og nyreerstattende behandling fra dag 2, anuri fra dag 4. Alle sår var lukket på dag 14, nyreerstattende behandling avsluttet på dag 32 og pasienten ble utskrevet dag 36 med kreatinin på 124 micromol/l.

Diskusjon: Myopati og rhabdomyolyse er sjeldne, men fryktede bivirkninger ved bruk av statin og det er sammenheng mellom dose og bivirkninger (1). Fra 2003 til dd er det i Norge meldt om 33 tilfeller av rhabdomyolyse, 9 av disse var på atorvastatin (Lipitor®) (2). De kommer vanligvis i løpet av første halvår, men er beskrevet etter opp til 4 års behandling. Kronisk alkoholisme, hypothyreose, store traumer, ekstrem fysisk aktivitet, akutte virusinfeksjoner og statiner kombinert med makrolider, cyklosporiner og calciumblokkere er assosiert med økt risiko for rhabdomyolyse (1,3). Vår pasient stod ikke på andre medikamenter enn Lipitor, hadde ingen andre sykdommer og den fysiske aktiviteten ved husarbeidet var moderat. Rhabdomyolyse er ikke beskrevet ved kombinasjon av statiner og penicilliner. Pasientens virusinfeksjon i de øvre luftveier i kombinasjon med Lipitor er den mest sannsynlige årsak til hans rhabdomyolyse, men en kan ikke utelukke at daglig bruk av Rinexin kan ha vært en medvirkende faktor. Hos pasienter som står på statiner må en være spesielt oppmerksom på legemiddelinteraksjoner hvis en starter opp med nye medikamenter.

Referanser:

1. Hansen KE, Hildebrand JP, Ferguson EE et al. Outcomes in 45 patients with statin associated myopathy. *Arch Intern Med* 2005; 165: 2671-2676.
2. Statens legemiddelverk.
3. Ballantyne CM, Corsini A, Davidsson MH et al. Risk for myopathy with statin therapy in high risk patients. *Arch Intern Med* 2003; 163: 553-564

Ytrebø LM¹, Lindal S², Myreng K², Kristiansen RG¹, Revhaug A³, Rose C⁴

¹ Departments of Anesthesiology,

² Pathology, University Hospital of North Norway and University of Tromsø, Norway

³ Digestive Surgery, University Hospital of North Norway and University of Tromsø, Norway.

⁴ Neuroscience Research Unit, Hopital Saint-Luc (CHUM), University of Montreal, Canada.

E-mail: larsmy@fagmed.uit.no

Introduction: Acute liver failure (ALF) is defined by the occurrence of hepatic encephalopathy (HE), characterised by brain edema and increased intracranial pressure (ICP). HE causes a wide range of neuropsychiatric symptoms and current hypotheses suggest that these effects are caused by hyperammonemia, increased cerebral blood flow and inflammation. An accepted tenet has been that the blood-brain barrier (BBB) is intact and that brain edema is primarily caused by a cytotoxic etiology. However, systematic neuropathology studies of the human brain are not available. The aim of the present study was to study ultrastructural changes of the brain in a porcine model of severe ALF.

Methods: We used a well-validated and characterized large animal model (hepatic devascularisation), which recapitulates the cardinal features of human ALF, including acute hyperammonemia, increased brain water and intracranial hypertension. Biopsies from the frontal lobe, cerebellum and brain stem were obtained by craniectomy and processed for light and electron microscopic investigations eight hours after ALF induction.

Results: BBB was broken and the astrocytic foot processes were disrupted in pigs with ALF. Profound perivascular and interstitial edema were observed throughout all areas examined. Neurons and axons were surrounded by vesicles. Severe irreversible Purkinje neuron injuries and acute axonal injury were seen in the cerebellum and brain stem, respectively. Control biopsies were normal, except from minor perivascular edema.

Conclusions: Vasogenic brain edema plays an important role in the development of intracranial hypertension in porcine ALF. Severe irreversible brain damage was observed eight hours after ALF induction.

MÅLING AV HJERTEMINUTTIVOLUM: HVA BETYR INJEKTATTEMPERATUR OG RESPIRASJON?

Trønnes H¹, Skogvoll E², Stenseth R^{1,2}, Kirkeby-Garstad I¹

¹ St Olavs Hospital, Hjerterklinikk St Elisabeth.

² Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet

E-mail: idar.kirkeby-garstad@ntnu.no

Innledning: Det er hevdet at nøyaktig måling av hjerteminuttvolumet (CO) med Swan-Ganz-kateter krever kaldt injektat ($\approx 0^{\circ}\text{C}$) (1). Dette er ikke undersøkt når injeksjonen synkroniseres med respirasjonen. Vi studerte effekten av injektattemperatur og ventilasjonsmodus på presisjonen av respirasjonssynkron målinger hos pasienter til hjertekirurgi.

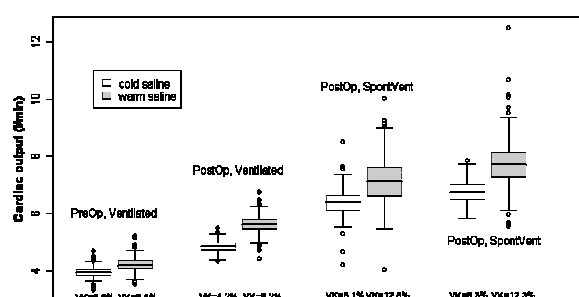
Materiale og Metode: 20 pasienter fikk innlagt Swan-Ganz-kateter etter innledning av anestesi. I randomisert rekkefølge gjorde vi 8+8 målinger av CO med hhv. kaldt og romtemperert injektat synkronisert med respirasjonen. Prosedyren ble gjentatt 3 ganger postoperativt: før ekstubering, etter ekstubering, og første postoperative morgen; i alt 64 målinger per pasient.

Resultater: Gjennomsnittlig CO var 5,86 l/min (SD 1,69). Målinger med kaldt injektat ga lavere CO-verdier enn med romtemperert og hadde lavere spredning bedømt ved variasjonskoeffisienten ($VK = 100 \cdot \text{standard error} / \text{middelverdi}$). Tilsvarende så vi mindre spredning ved målingene under kontrollert ventilasjon (figur).

Konklusjon: Både kaldt injektat og kontrollert ventilasjon bedrer presisjonen ved respirasjons-synkron måling av CO med Swan-Ganz-kateter.

Referanser:

1. Berthelsen et al. Acta Anaesth Scand. 2002; 1103-1110



Tvinnereim AB, Sunde K, Rostrup M, Opdahl H.
Anestesi- og Intensivavdelingen, Ullevål Universitetssykehus, Oslo
E-mail: are.tvinnereim@ulleva.no

Innledning: Sigdcellekrise hos pasienter med sigdcelleanemi kan være livstruende. Rask og riktig behandling er avgjørende for utkomme. Krisen utløses ofte av infeksjoner, og kjennetegnes av perifere tromboembolier, nyresvikt og "acute chest syndrome" med fare for sirkulatorisk og respiratorisk kollaps (1).

Kasuistikk: En 19 årig gutt med kjent sigdcelleanemi, født og oppvokst i Norge men med afrikanske foreldre, ble innlagt slapp og tungpustet, med sterke smerter i rygg og skuldre. Han ble lagt på vanlig sengepost og fikk oksygen, morfin og væske i.v. Neste 12 timer ble han tiltagende dyspnøisk, med synkende SaO_2 og begynnende anuri. Han ble overført til intensivavd. hvor man startet utskiftingstransfusjoner. Respirasjonssvikten økte, han ble sliten og måtte intuberes. Han utviklet klinisk lungeødem, fikk uttalt hypotensjon og ble behandlet med store doser noradrenalin, dopamin og etter hvert vasopressin. Svært høye inspirasjonstrykk krevdes for å få ventilert lungene. Han utviklet en høyre ventrikkelsvikt. Progredierende nyresvikt ga kaliumstigning og arytmier som ikke responderte på medikamentell behandling. Mens man forberedte dialyse fikk pasienten asystole. Etter å ha blitt resuscitert i 20 min med LUCAS kompresjonsmaskin, samtidig som Bricanyl, Calsium-resonium og Actrapid i.v. ble gitt, fikk han pulsgivende egenrytme. Han hadde fortsatt behov for betydelig pressorstøtte, men hemodialyse kunne startes. Han utviklet massiv rhabdomyolyse med CK verdier opp i 81100. Tilstanden var de neste seks dagene preget av svær sirkulasjons- og lungesvikt. Etter 41 dager kunne han dekanyles, var mentalt restituert, og etter ytterligere 32 dager begynte han opptrening på rehabiliteringssenter. Den massive rhabdomyolysen gjør at han fortsatt har problemer med å gå pga muskelnekroser i underekstremitetene.

Diskusjon: Pasientens fraksjon av sigdcelleHb (HbS) i blodet var initialt ca 70%. Anoksi trigger sikling og ved truende sigdcellekrise må man optimalisere oksygenering og sirkulasjon, og starte utskiftingstransfusjon raskt.

Konklusjon: Sigdcellekrise er sjelden i Skandinavia, men enhver anestesi- og intensivlege bør være forberedt på å møte slike pasienter. Tilstanden progredierer svært raskt og har livstruende komplikasjoner.

Referanser:

1. Vichinsky E, Styles L. Acute chest syndrome in sickle cell disease. Blood 1997; 89: 1787-1792

HETESLAG I FØRTI EFFEKTIVE KULDEGRADER?

Rønning M¹, Nielsen EW^{1,2}

1 Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset, Bodø

2 Universitetet i Tromsø

E-mail: marie.ronning@gmail.com

Bakgrunn: Både anstrengelse og psykofarmaka kan i noen tilfeller gi alvorlig hypertermi.

Sykehistorie: En 45 år gammel overvektig mann med hebefren schizofreni behandlet med klopazin og haloperidol depot injeksjoner hadde kledd seg svært godt for å kjøre moped i streng kulde og sterk vind. Han fikk ikke startet mopeden og fortsatte innendørs i sin egen gang. Naboen fant ham senere bevisstløs og med kramper. Ved ankomst Nordlandssykehuset, Bodø, viste blodgass pH 7,10, PaCO_2 2,0 kPa, PaO_2 14 kPa (med 10 l O_2), BE -24 mmol/l og CO-Hb 0,6% (ref <2%). Han svettet voldsomt, selv etter avkledning og luktet sterkt av bensin. Temperaturen ble ikke målt. Han var sløv, hadde sinustachykardi (214/min), tachypnoe (44/min) og hypotensjon (93/46 mmHg). Laktat var 16,3 mmol/l, s-glukose 14,9 mmol/l og Hb 16,4 g/100 ml. Han våknet gradvis til, og var oppegående etter 12 timer. Påfølgende dag var CK 390 000 U/l, myoglobin 22 830 ug/l og ALAT 577 U/L. Det ble startet forsert alkalisk diurese. Dialyse ble ikke nødvendig. Høyeste kreatininverdi var 340 umol/L på dag 8. Ankomstblodprøven viste senere ikke forhøyede nivåer av bensin, benzen eller andre beslektede flyktige stoffer.

Diskusjon: Diagnosen er usikker, men forfatterene tror pasientens voldsomme rhabdomyolyse best kan forklares med heteslag (1). Så høye verdier for CK og myoglobin er bare funnet hos pasienter med malignt nevroleptika syndrom (NMS) (2; 3). Det er mulig at pasientens nevroleptika bidro til hypertermi hos vår pasient, enten via NMS, forstyrret temperaturregulering eller via forsinket svetting. Det er forøvrig betydelig overlapp mellom symptomer og utløsende årsaker ved heteslag, NMS og malign hypertermi (4). Men overvekt, anstrengelse og eventuell synkope i romtemperatur med masse isolerende påkledning i opp mot to timer kan alene forklare hypertermi hos vår pasient. Tiden er imidlertid for kort til at kompresjon av muskulatur kan forklare CK-økningen. Det var heller ikke holdepunkter for intoksikasjon. Sirkulasjonsstans ville forventes å gi tidlig enzymutslipp fra nyre, lever og hjerte og mye mindre CK-økning.

Konklusjon: Temperatur bør måles hos alle kritisk syke! Vi tror hypertermi best forklarer rhabdomyolyse og ekstremt høy CK-verdi hos vår pasient.

Referanser:

1. Bouchama A, Knochel JP. Heat Stroke. N Engl J Med 2002 June 20; 346(25): 1978-1988.
2. Sanai T, Matsui R, Hirano T, Torichigai S, Yotsueda H, Higashi H et al. Successful treatment of six patients with neuroleptic malignant syndrome associated with myoglobulinemic acute renal failure. Ren Fail 2006; 28(1): 51-55.
3. Urving SH, Nielsen EW. Neuroleptic malignant syndrome with severe liver failure. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2003; 47(8): 1041-1043.
4. Hopkins PM. Is there a link between malignant hyperthermia and exertional heat illness? Br J Sports Med 2007; 41: 283-284

Pischke SE, Balsliemke S
Anestesi- og Intensivavdeling, Sykehuset Buskerud HF
E-mail: pscs@sb-hf.no

Introduksjon: Akutt pankreatitt er en alvorlig og vanlig sykdom med mange etiologier. Mortaliteten er opp til 20 %. Hyperlipidemi er den 4. hyppigste utløsende årsak, men det er kjent at forhøyete serumlipidspeil kan opprett-holde sykdomsprosessen som har blitt startet av andre etiologiske faktorer som gallesten, alkohol eller iatrogen intervensjon som ERCP (1). Det finnes til dags dato ingen etablert intensiv behandling av hyperlipidemi i forbindelse med alvorlig pankreatitt.

Sykehistorie: En 36 år, tidligere frisk mann med kun et lett forhøyet alkoholinntak i anamnesen ble innlagt på vår intensivavdeling etter en 1 dag sykehistorie med akutte, kraftige mavesmerter. Diagnosen alvorlig pankreatitt ble stilt og IMRIE score beregnet til 5. CT av abdomen viste fri væske og begynnende pankreasnekroser. Pasientens serum var hyperlipem (2) og triglyserider ble målt til 31,9 mmol/l (Referanseverdi 0,3-1,8 mmol/l). Lipase- og Amyla-senivå var kun moderat forhøyet. Pasienten hadde ketoacidose, nedsatt nyrefunksjon og ingen tegn til hypothyreose. Tross tilfredsstillende blodsukkersenkende terapi over 2 dager vedvarte hyperlipidemien og også pankreatitt- og sepsissymptomene. Pasienten utviklet atelektaser og moderat ARDS slik at han trengte maske BiPAP behandling. Etter et omfattende litteratursøk startet vi i tillegg til insulin terapi, med kontinuerlig intravenøs heparin i vanlig antikoagulasjonsdose. Sykdomssymptomene begynte å bedre seg etter 8-12 timer og serumtriglyseridnivået falt ila. 3 dager til normale verdier. Pas. ble overflyttet til lokalsykehus etter til sammen 5 dager og er nå i god helsetilstand.

Diskusjon: Hyperlipidemi kan være både årsak til og vedlikeholde en alvorlig pankreatitt (1,3). Pankreasskaden kan bli induert gjennom hydrolyse av triglyserider i og omkring pankreas gjennom lipase som fører til akkumulasjon av toksiske frie fettsyrer (3). Sykdomsprosessen blir så vedlikeholdt av chylomikromer som plugges skadete pankreaskapillarer og fører til videre iskemi og nekroser (3,4). Det som tyder sterkest på at det foreligger en hyperlipidemi utløst pankreatitt er hyperlipem serum, arvelig hyperlipidemi og relevant medikament anamnese (1,3). En lett hyperlipidemi ila. en akutt pankreatitt er vanlig og normaliserer seg ved fasting. Hyperlipidemi utløst pankreatitt derimot oppstår ved triglyseridserumnivå > 20 mmol/l og kan være selvoppretholdende til tross for fasting (1,3). I litteraturen diskuteres to mulige behandlingsmåter: Plasmaferese (5) og Heparin-Insulin infusjon (6). Begge to har lipidsenkende effekter, men det finnes kun kasuistikk og små studier (1,3). Vi opplevde et godt resultat med Heparin-Insulin infusjon. Vi synes det er viktigst å legge merke til hyperlipidemi som en viktig morbiditetsfaktor ved alvorlig pankreatitt.

Referanser:

1. WJG 2006; 12: 7197
2. Tidsskr. 2004; 21: 2746
3. J Clin Gastr. 2003; 36: 54
4. WJG 2006; 12: 2908
5. Am J Med Sci 2004; 328: 290
6. J Lab Clin Med 2001; 138: 356

LANGVARIG MULTIFAKTORIELT STRESS GIR KVALITATIVT LIKE FORANDRINGER I LEUKOCYTTRESPONS ETTER STIMULERING MED LIPOPOLYSAKKARID ELLER PEPTIDOGLYKAN

Gundersen Y^{1,2}, Lundeland B^{1,3}, Opstad PK¹, Thrane I¹, Foster SJ⁴, Aasen AO², Vaagenes P¹

1 Forsvarets forskningsinstitutt, Avdeling for beskyttelse, Kjeller

2 Institutt for kirurgisk forskning, Rikshospitalet-Radiumhospitalet, Oslo

3 Anestesiavd., Sentralsykehuset i Akershus, Lørenskog,

4 Department of Molecular Biology and Biotechnology, University of Sheffield, Sheffield, UK

E-mail: yngvar.gundersen@ffi.no

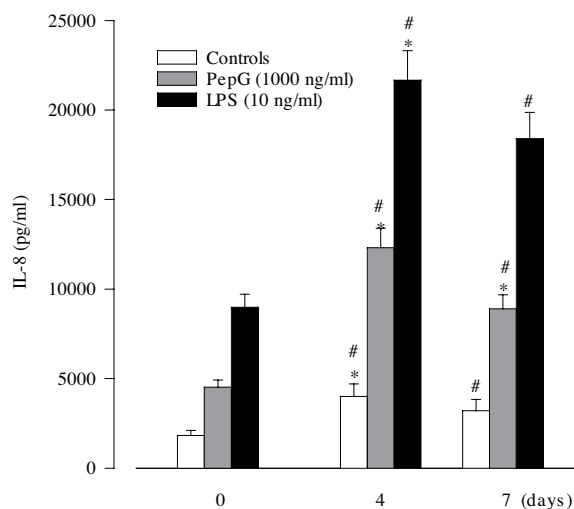
Innledning: Langvarige fysiske anstrengelser, faste og søvnmangel har hver for seg negativ innvirkning på det medfødte immunforsvaret. Formålet med den aktuelle studien var å undersøke hvordan en kombinasjon av disse faktorene påvirker cytokinresponsen etter stimulering med peptidoglykan (PepG) eller lipopolysakkarid (LPS).

Materiale og metoder: I studien deltok 16 veltrente menn som ble utsatt for 7 dager med halvkontinuerlig fysisk aktivitet (≈ 23 t/d), søvndeprivasjon (søvn ≈ 1 t/d), matmangel (1,5 – 3,0 MJ/d, tilsvarende 1/10 av tidligere målt energibehov). Blodprøver ble tatt kl. 0700 på dag 0, 4 og 7. Leukocytenes reaksjon på 3 timers inkubasjon med PepG 1 μ g/ml eller LPS 10 ng/ml i en ex vivo fullblodmodell ble bestemt ved å måle utvalgte cytokiner i supernatanten.

Resultater: Utover i studien fant vi signifikante forandringer i cytokinproduksjonen, selv uten ytterligere stimulering. For det proinflammatoriske cytokinet TNF- α økte utgangsverdiene fra 78 ± 11 til 106 ± 22 pg/ml på dag 4, for igjen å falle på dag 7 (82 ± 13 pg/ml). Samme utvikling viste kjemokinet IL-8 (1833 ± 269 på dag 0, 4008 ± 699 på dag 4, og 3213 ± 628 pg/ml på dag 7). Også IL-1 β -verdiene forandret seg tilsvarende: 35 ± 4 pg/ml på dag 0, 50 ± 7 pg/ml på dag 4 ($p = 0.08$), og 46 ± 6 pg/ml på dag 7. Både stimulering med PepG og med LPS økte responsen betydelig, men uten å forandre mønsteret nevneverdig (Se figur, * $p < 0.05$ sml. med foregående måling; # $p < 0.05$ sml. med dag 0).

Konklusjoner: Langvarig multifaktorielt stress og fysisk utmattelse aktiverer

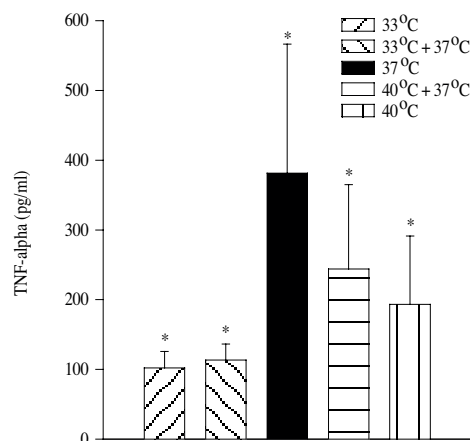
sirkulerende leukocytter og primer dem slik at de reagerer med økt frisetting av inflammatoriske mediatorer når de utsettes for et bakterielt stimulus. LPS gir en langt sterkere respons enn PepG, men de kvalitative forandringene er i store trekk uavhengige av om stimulanten er av Gram-positiv (PepG) eller Gram-negativ (LPS) opprinnelse.



HYPO- OG HYPERTERMI GIR ENDRET LEUKOCYTTRESPONS PÅ LIPOPOLYSAKKARID I EN EX VIVO FULLBLODMODELL BÅDE FØR OG ETTER SKUDDSKADER PÅ GRIS

Abstrakt **19**
Basal/diverse

Lundeland B^{1,2}, Gundersen Y^{1,3}, Opstad PK¹, Thrane I¹, Vaagenes P¹
1 Forsvarets forskningsinstitutt, Avdeling for beskyttelse, Kjeller
2 Anestesiavdelingen, Akershus Universitetssykehus, Lørenskog
3 Institutt for kirurgisk forskning, Rikshospitalet-Radiumhospitalet, Oslo
E-mail: bard.lundeland@ahus.no



Bakgrunn: Kliniske og eksperimentelle studier har vist at temperaturer utenfor de normale 37°C påvirker en rekke cellulære og enzymatiske reaksjoner, deriblant også immunforsvaret. Tidligere undersøkelser gjort på friske forsøkspersoner har vist at både hypo- og hypertermi reduserer produksjonen av cytokiner etter stimulering med lipopolysakkarid (LPS) i ex vivo fullblod. I den aktuelle studien ønsket vi å undersøke temperatureffekten på leukocytter hos traumatiserte griser.

Metode: Åtte griser ble utsatt for en standardisert skuddskade gjennom venstre femur. Førstehjelp i form av blødningskontrollerende pakking ble gjort umiddelbart, deretter ble grisene transportert til operasjonsstue for akutt kirurgi. Det ble tatt blodprøver før traumat og etter 90 minutter. Prøvene ble fordelt i reagensglass à 3 ml og inkubert ved fem forskjellige temperaturer (6 timer ved 33°C, 3 timer ved 33°C + 3 timer ved 37°C, 6 timer ved 37°C, 3 timer ved 40°C + 3 timer ved 37°C eller 6 timer ved 40°C). Umiddelbart før inkubasjon ble prøvene tilsatt den Gram-negative celleveggkomponenten LPS. Leukocytresponsen ble målt ved å undersøke konsentrasjonen av utvalgte cytokiner (TNF- α , IL-6 og IL-8) i plasma.

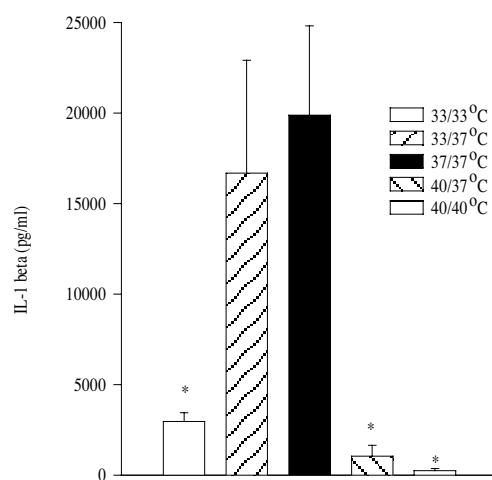
Resultater: Sammenlignet med prøvene som var inkubert ved 37°C, var plasmakonsentrasjonen av TNF- α signifikant lavere i prøvene som var inkubert ved lavere temperaturer (33/33, 33/37) både før og etter traumat. I prøvene som var inkubert ved høyere temperaturer (40/37, 40/40), var konsentrasjonen av TNF- α også signifikant lavere (se figur, 90 minutter etter traumat, * $p < 0,05$ sammenlignet med 37 °C). For IL-6 og IL-8 fant vi et tilsvarende mønster.

Konklusjon: Både hypo- og hypertermi reduserer leukocyttenes evne til å produsere TNF- α , IL-6 og IL-8. Dette kan være en medvirkende årsak til at individer som er hypo- eller hypertermie, kan ha nedsatt evne til å beskytte seg mot infeksjoner etter penetrerende skader med betydelig kontaminasjon.

BLOD FRA FRISKE PERSONER VISER ENDRET LEUKOCYTTRESPONS PÅ LIPOPOLYSAKKARID I EN EX VIVO FULLBLODMODELL VED HYPO- OG HYPERTERMI

Abstrakt **20**
Basal/diverse

Lundeland B^{1,2}, Gundersen Y^{1,3}, Opstad PK¹, Thrane I¹, Vaagenes P¹
1 Forsvarets forskningsinstitutt, Avdeling for beskyttelse, Kjeller
2 Anestesiavdelingen, Akershus Universitetssykehus, Lørenskog
3 Institutt for kirurgisk forskning, Rikshospitalet-Radiumhospitalet, Oslo
E-mail: bard.lundeland@ahus.no



Bakgrunn: Kliniske og eksperimentelle studier har vist at temperaturer utenfor de normale 37 °C forandrer en rekke cellulære og enzymatiske reaksjoner, deriblant også immunforsvaret. I den aktuelle studien ønsket vi å undersøke temperatureffekten på leukocytter hos friske personer.

Metode: Sju friske forsøkspersoner gav blod. Prøvene ble inkubert ved fem forskjellige temperaturer (6 timer ved 33 °C, 3 timer ved 33 °C + 3 timer ved 37 °C, 6 timer ved 37 °C, 3 timer ved 40 °C + 3 timer ved 37 °C eller 6 timer ved 40 °C). Umiddelbart før inkubasjon ble prøvene tilsatt den Gram-negative celleveggkomponenten lipopolysakkarid (LPS). Leukocytresponsen ble målt ved å undersøke konsentrasjonen av utvalgte cytokiner (TNF- α , IL-1 β og IL-8) i plasma. I tillegg målte vi plasmakonsentrasjonen av frie oksygenradikaler vha. kjemiluminescens.

Resultater: Ved 37 °C var konsentrasjonen av IL-1 β 19800 $\pm$ 4935 pg/ml. De laveste verdiene ble målt i prøvene som hadde stått seks timer ved 40 °C (255 $\pm$ 108 pg/ml). Prøvene som hadde stått seks timer ved 33 °C var også signifikant lavere (2963 $\pm$ 489 pg/ml). Prøvene som først hadde stått tre timer ved 33 eller 40 °C, viste mellomverdier (se figur, * $p < 0,05$ sammenlignet med 37 °C). For TNF- α og IL-8 var forholdene tilsvarende. Kjemiluminescens viste speilvendte forhold med laveste verdier ved 37 °C (7,7 $\pm$ 1,6 mV) og høyeste verdier ved 40 °C (27,6 $\pm$ 3,0 mV).

Konklusjon: Både hypo- og hypertermi reduserer leukocyttenes evne til å produsere cytokinene TNF- α , IL-1 β og IL-8. Leukocytene ser ut til å påvirkes spesielt sterkt ved høye temperaturer og effekten varer ved også etter normalisering av temperaturen. Dette kan tenkes å være en mekanisme for den forbigående økte infeksjonsrisikoen etter større anstrengelser ("open window theory").

Verdiene for frie oksygenradikaler i plasma tyder på at likevekten mellom oksidanter og antioksidanter er størst ved 37 °C.

Stokke A¹, Nielsen EW^{1,2}

1 Anestesiavd. NLSH Bodø

2 Universitetet i Tromsø

E-mail: arnestokke@hotmail.com

Innledning: Langvarig anorexia nervosa kan gi alvorlige somatiske symptomer.

Kasuistikk: En 22 år gammel kvinne som fikk Seroquel® og hadde alvorlig anorexi (BMI 12), hyppig oppkast og hypokalemi i ca 1 år ble innlagt lokalsykehus fordi hun var slapp og hadde hjertebank. Blodgass viste pH 7,62, pCO₂ 5,51 kPa, BE 19,4 mmol/l og bikarbonat 43,4 mmol/l. Natrium var 115 mmol/l og kalium 2,3 mmol/l. Hun fikk tonisk-kloniske kramper som ble kupert med stesolid. Hun var våken mellom anfallene som etter hvert ble påvist å skyldes ventrikulær tachykardi (VT) (Fig. 1). Hun ble respiratorbehandlet, fikk volum og kaliuminfusjon, men hadde fortsatt flere VT-episoder. pH var 7,82 og laveste kaliumverdi 1,7 mmol/l. Hun ble overflyttet NLSH Bodø med luftambulans og hadde ved ankomst intensiv flere VT med tap av blodtrykk som slo om til pulsgivende rytme ved precordiale slag. Blodgass viste pH 7,84 og pCO₂ 3,46 kPa. PQ-tiden var ca. 775 ms (Fig.2) Hypo-ventilering med 100% O₂ og minuttvolum på 1-2 l ble startet og argininklorid, kaliuminfusjon og NaCl ble gitt. Etter 20 min var pH 7,50. Kalium var 3,1 mmol/l etter 50 min. VES og VT avtok raskt parallelt med hypoventilering. Hun ble ekstubert 7 timer etter innkomst og var uforandret mentalt.

Diskusjon: Vi tror hypokalemi og metabolsk alkalose for en stor del skyldtes hyppig oppkast. Oppkast gir tap av H⁺, Cl⁻ og volum, det siste også pga minimalt inntak. Tap av H⁺ gir metabolsk alkalose, som forsterkes av at nyrene holder igjen HCO₃⁻ som negativt ion for å kompensere for Cl⁻ tapet (Gamble diagram). Volummangel forsøker nyrene å kompensere ved å holde igjen Na⁺ på bekostning av K⁺ og H⁺ (sekundær hyperaldosteronisme). Dette gir hypokalemi og forsterker alkalosen(1). S-kalium synker ca 0,5 mmol pr 0,1 ph økning, og omvendt. Hypokalemi forlenger QT-inter-vallet (Fig.2) og disponerer for Torsade de pointes ventrikulær arytmi (Fig.1) (www.torsades.org). Vi tror VT ga krampene, som kan forveksles med epilepsi (2). Quietapin (Seroquel) kan kanskje forlenge QT-tiden, særlig ved hypokalemi (3).

Konklusjon: Ekstrem alkalose kan bidra til livstruende hypokalemi og VT. Det er viktig å kjenne til den raske sammenhengen mellom pH og s-K, som også kan utnyttes terapeutisk. Når anorexi fører til hypokalemi kan det være livstruende, korreksjon av kalium må også skje ved volumtilførsel og sykehusinnleggelse vil ofte være nødvendig.

Referanser:

1. Greenfeld D, Mickley D, Quinlan DM, Roloff P. Hypokalemia in outpatients with eating disorders. Am J Psychiatry 1995 January; 152(1): 60-63.
2. Attanasio A, Argiriadou V, Sandri G, Diomedio M. An anorexic woman with convulsive loss of consciousness. Syncope or epileptic fits? International Journal of Cardiology 2007 March 20; 116(2): e34-e38.
3. Stollberger C, Huber JO, Finsterer J. Antipsychotic drugs and QT prolongation. Int Clin Psychopharmacol 2005 September; 20(5): 243-251

HJERTESTANS ETTER LUNGEEMBOLI VELLYKKET BEHANDLET MED KATETERBASERT TROMBOLYSE UNDER HYPOTERMI

Elden T¹, Hovland A², Nielsen EW^{1,3}

1 Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset, Bodø

2 Kardiologisk seksjon, Nordlandssykehuset, Bodø

3 Universitetet i Tromsø

E-mail: trondelden@gmail.com

Bakgrunn: Trombolytisk behandling bør vurderes når lungeembolier gir hjertestans (1).Terapeutisk hypotermi bedrer prognosen etter hjertestans (2).

Sykehistorie: En 49 år gammel mann med polycythemia vera fikk dyp venetrombose i venstre legg og ble behandlet med marevan i seks måneder.Tre uker senere ble han innlagt og var blek, klam og hev etter pusten. EKG viste sinustachycardi og høyre grenblokk. Han fikk pulsøs elektrisk aktivitet (PEA) med brede QRS-komplekser. Resuscitering i fem minutter ga spontansirkulasjon. Han ble intubert, og infusjoner med adrenalin, noradrenalin og krystalloider ble startet. Ekkokardiografi (E/D) viste en svært dilatert- og hypokinetisk høyre ventrikkell. Det ble gitt trombolysebehandling. CT viste en stor trombe i venstre lungearterie samt en mindre trombe i høyre nedre lungearterie. I løpet av 15 minutter fikk han PEA ytterligere tre ganger og ble gjenopplivet før han ble hemodynamisk stabil. Han ble sedert, curarisert, eksternt nedkjølt til 33°C og respiratorbehandlet. E/D viste fremdeles en dilatert og hypokinetisk høyre ventrikkell og systolisk lungearterietrykk var 50 mmHg. Kontroll-CT viste en stor gjenværende trombe i venstre lungearterie (Fig1). Radiologen forsøkte å dele opp tromben med kateter før det ble gitt 5+10 mg alteplase i.v. på kateteret.

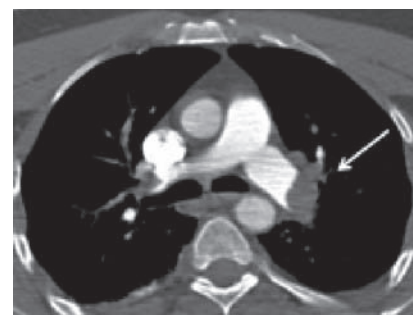
Hypotermi-, alteplase og respiratorbehandlingen varte i hhv ett, tre og seks døgn. Marevan ble gitt fra dag 9.

CT på dag 8 viste tilbakegang av lungeembolien og E/D etter 14 dager viste normal høyre ventrikkelfunksjon. Han ble utskrevet etter 22 dager med normal neurologisk status og kun lettgradig funksjonsdyspne.

Diskusjon: Hjertestans med PEA, høyre grenblokk og høyre ventrikkelsvikt har vanligvis en svært dårlig prognose. Trombolytisk behandling kombinert med terapeutisk hypotermi må forventes å kunne gi blødning, men var trolig livreddende hos vår pasient. Så vidt vi vet er dette første publisasjon om kateterbasert trombolys under terapeutisk hypotermi.

Referanser:

1. B. W. Bottiger, C. Bode, S. Kern, A. Gries, R. Gust, R. Glatzer, H. Bauer, J. Motsch, and E. Martin. Efficacy and safety of thrombolytic therapy after initially unsuccessful cardiopulmonary resuscitation: a prospective clinical trial. Lancet 2001; 357: 1583-1585.
2. S. A. Bernard, T. W. Gray, M. D. Buist, B. M. Jones, W. Silvester, G. Gutteridge, and K. Smith. Treatment of Comatose Survivors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest with Induced Hypothermia. N Engl J Med 346 (8): 557-563



Figur 1

RENAL FUNCTION AFTER CARDIOPULMONARY BYPASS SURGERY IN PATIENTS WITH IMPAIRED RENAL FUNCTION. A RANDOMIZED STUDY OF THE EFFECT OF NIFEDIPINE

Abstrakt 23

Intensiv 2

Witczak BJ, Hartmann A, Geiran OG, Bugge JF
E-mail: jan.fredrik.bugge@rikshospitalet.no

Background: To investigate renoprotective effect of nifedipine in patients with impaired renal function undergoing elective cardiopulmonary bypass surgery.

Methods: Twenty patients accepted for coronary artery bypass grafting and/or heart valve surgery were enrolled prospectively and randomized to 24 hour nifedipine infusion from start of surgery, or no treatment. Included were men and women with s-creatinine $\geq 150 \mu\text{mol/l}$ and $\geq 130 \mu\text{mol/l}$, respectively. Excluded were those with unstable angina pectoris, ejection fraction $\leq 35\%$, having a renal transplant or in dialysis treatment. Glomerular filtration rate was measured pre- and 48 hours postoperatively. Creatinine clearance was measured pre- and 0-4, 20-24 and 44-48 hours postoperatively. There were no statistically significant differences in patient characteristics. Age was 66.8 (9.6) (SD) years, and s-creatinine was 236 (85) $\mu\text{mol/l}$. Biochemical markers in plasma and urine were measured before and 48 hours after surgery.

Results: Preoperative glomerular filtration rate was 32.2 (11.5) and 31.4 (17.0) ml/min/1.73m² in nifedipine and control groups ($p=0.90$). There was no statistically significant change in glomerular filtration rate or creatinine clearance over time within or between groups. Linear mixed model showed no effect of nifedipine ($p=0.44$), time ($p=0.97$) or interaction of nifedipine and time ($p=0.99$) on creatinine clearance. Perioperative arterial blood pressure was kept within predefined targets. Three patients received dialysis postoperatively, all in the control group ($p=0.21$). There were no statistically significant differences between groups in changes of urinary or plasma biochemistry.

Conclusion: Renal function was surprisingly well preserved during cardiopulmonary bypass surgery in patients with impaired renal function when maintaining thorough intensive care surveillance. Nifedipine did not influence early postoperative renal function.

STRENG BLODSUKKERKONTROLL I EN GENERELL INTENSIVAVDELING

Abstrakt 24

Intensiv 2

Ellingsen KA, Bull EM, Laake JH
Anestesi og intensivklinikk, Rikshospitalet
E-mail: jon.henrik.laake@rikshospitalet.no

Innledning: Resultater fra observasjons- og randomiserte studier publisert av van den Berghe et al. (1, 2) og Finney et al. (3) understøtter behovet for streng glykemisk kontroll hos intensivpasienter i medisinske og kirurgiske intensivavdelinger. Vi besluttet 1) å undersøke graden av glykemisk kontroll i egen avdeling, og 2) introdusere en insulin-infusjonsprotokoll i den hensikt å oppnå normoglykemi (4.4 - 6.1 mmol/L) hos våre intensivpasienter. To intensivsykepleiere fikk ansvar for å lede prosjektet (KAE og EMB), med en anestesilege (JHL) som referanse.

Materiale og Metode: Prosjektet ble godkjent som et kvalitetssikringsprosjekt av regional etisk komité. Vi analyserte blodsukkersvar fra intensivpasienter innlagt i en periode på 20 måneder (2004-2005). Deretter ble nytt blodsukkerregime etablert gjennom 1) undervisning av sykepleiere og leger om fordeler og risiki ved insulinbehandling av kritisk syke; 2) introduksjon av en insulin-infusjonsprotokoll; 3) veiledning av intensivsykepleiere ved sengen i bruk av protokollen; 4) muntlig og elektronisk (e-post) tilbakemelding til intensivsykepleierne om resultatene av behandlingen (deskriptiv statistikk og -grafikk med angivelse av blodsukkerverdier fra foregående uke); 5) oppfølging av pasienter med alvorlig hypoglykemi. Data fra hele 2006 ble samlet inn og sammenliknet med data fra 2004-5.

Resultater: Tilbakemelding til sykepleierne ved sengen og elektronisk var populært. Median arteriell blodsukkerverdi var 6,6 mmol/L i perioden før introduksjon av protokollen, og falt til 5,9 mmol/L etter at protokollen var tatt i bruk. Andelen blodsukkerverdier > 8 mmol/L ble redusert fra 19,2 % til 13,1 %. Før protokollen var 33 % av prøvene mellom 4,4 og 6,1 mmol/L og 2,4 % av pasientene hadde en eller flere episoder med hypoglykemi, dvs $< 2,2$ mmol/L. Etter innføring av protokollen var 45,8 % av prøvene mellom 4,4 og 6,1 mmol/L og 8,9 % av pasientene hadde en eller flere episoder med hypoglykemi.

Konklusjon: Andelen blodprøver innen målområdet økte med 39,1 %. Det var også en økning i antall hypoglykemiske episoder. Det er fortsatt rom for forbedring av blodsukkerkontrollen i avdelingen.

Referanser:

1. van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. N Engl J Med 2001; 345: 1359-1367.
2. van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G et al. N Engl J Med 2006; 354: 449-461.
3. Finney SJ, Zekveld C, Elia A et al. JAMA 2003; 290: 2041-2047.

Svendsen ØS^{1,2}, Lidén Å^{2,3}, Nedrebø T^{1,2}, Rubin K³, Reed R²

1 Kirurgisk Serviceklinikk, Haukeland Universitetssykehus, Bergen, Norge.

2 Institutt for Biomedisin, Universitetet i Bergen, Norge.

3 IMBIM, Uppsala Universitet, Sverige.

E-mail: oyvind.sverre.svendsen@helse-bergen.no

Innledning: Det har vært mye oppmerksomhet omkring blodsukkerkontroll og insulinbehandling av intensivpasienter de senere år (1,2). Det er tidligere vist at hydrostatisk bindevevstrykk synker under akutt inflammasjon som ved sepsis, og at insulin kan motvirke dette (3). Væskelekkasjen over kapillærene, som kan beskrives med Starlings likning ($JV = CFC\{(PC - PIF) - \sigma(COPC - COPIF)\}$), vil påvirkes av dette. Vi ønsket å klarlegge om $\alpha v\beta 3$ integrinet, som uttrykkes av fibroblaster i bindevev, er viktig for insulins effekt på bindevevstrykk. Vi ville også se hvorvidt kapillær albuminlekkasje påvirkes av insulin.

Materiale og Metode: Vi gjorde forsøk med "knock-out" mus (KO) som manglet $\beta 3$ integriner og kontrollmus (WT). Det hydrostatiske bindevevstrykket ble målt i potehud på anesteserte dyr vha mikropunksjonsmetoden i kontrollsituasjonen, etter LPS induisert sepsis og deretter ved administrering av insulin. Radioaktivt merket albumin ble gitt intravenøst til mus med og uten sepsis, og albuminlekkasje ble målt vha mikrodialyse. Hvert forsøksdyr hadde innlagt to mikrodialysefibre: et perfundert med NaCl, og et perfundert med insulin.

Resultater: Det hydrostatiske bindevevstrykket sank i forbindelse med sepsis. Ved injeksjon av insulin lokalt, steg bindevevstrykket igjen hos WT mus, noe som vil motvirke væskelekkasje. Dette skjedde ikke i KO-mus. Insulin administrert gjennom mikrodialysefiberet førte ikke til redusert albuminlekkasje. Det var heller ingen forskjell mellom KO og WT mus. Derimot kunne vi i alle forsøksseriene observere en tendens til økt albuminlekkasje rundt insulin-fiberet.

Konklusjon: Insulin motvirker kapillær væskelekkasje ved å øke bindevevstrykket. Denne prosessen er avhengig av $\alpha v\beta 3$ integrinet. Insulin ser ut til å øke kapillær albuminlekkasje, og denne prosessen er ikke mediert via $\alpha v\beta 3$ integrinet. Disse resultatene tyder på at insulin gir økt diffusjon av albumin som resultat av redusert protein refleksjonskoeffisient (σ), og dette får større betydning enn konveksjon som følge av væskelekkasjen.

Referanser:

1. Van den Berghe G, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Eng J Med* 2001; 345: 1359-1367.
2. Van den Berghe G, et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. *N Eng J Med* 2006; 354: 449-461.
3. Nedrebø T, et al. A novel function of insulin in rat dermis. *J Physiol*; 559: 581-589.

Heradstveit BE, Guttormsen AB, Langørgen J, Fanebust R, Hammersborg SM, Heltne JK

Haukeland Universitetssykehus, Bergen

E-mail: baeh@helse-bergen.no

Innledning: Nyere retningslinjer anbefaler terapeutisk hypotermi til pasienter som resusciteres etter hjertestans. Denne behandlingsmetoden ble etablert på HUS i 2004. Dyreeksperimentelle studier viser at hypotermi øker kapillærlekkasjen, og pasientene har et økt volumbehov. For å kartlegge væskebehovet nærmere startet vi høsten 2005 en klinisk randomisert studie. Vi presenterer

Materiale og Metode: I tidsrommet september 2005–mars 2007 ble 21 pasienter inkludert. Inklusjonskriteriene var; Bevitnet stans med sannsynlig kardial årsak, AHLR innen 15 minutter, ROSC innen 60 minutter, fortsatt komatøs ved ankomst sykehus, alder 18–80 år, og ingen alvorlig kronisk sykdom. Pasientene ble randomisert til enten standard væskebehandling med Ringer AC/ NaCl eller HyperHAES. Infusjonsbehovet ble styrt slik at standard behandlingsprotokoll mtp. MAP, CVP, diurese osv. ble fulgt. All væske ble gitt som kontinuerlig infusjon. Væskeregnskap ble innhentet fra intensivkurvene.

Resultater: Ni pasienter ble randomisert til HyperHAES mens 10 pasienter mottok standard behandling. To pasienter ble ekskludert pga. feilinkludering. Gruppen som mottok HyperHAES fikk i gjennomsnitt 4894 ml i væsketilskudd 1. døgn, (variasjon 3150–6568) ml. Gruppen som fikk standard væskebehandling mottok i gjennomsnitt 8292 ml (5515–12908) ml. Ila. intensivoppholdet døde to personer, en fra hver gruppe.

Konklusjon: HyperHAES som væsketilskudd synes å redusere behovet for tilført volum til pasienter som behandles med terapeutisk hypotermi i initialfasen.

Interessekonflikter: Studien er støttet med drift og stipendmidler fra RAKOS/ Helse Vest.

MÅLING AV VALPROAT UNDER HEMOFILTRASJON. ET EKSEMPEL PÅ ENDRET FARMAKOKINETIKK VED KRITISK SYKDOM

Abstrakt **27**
Intensiv 2

Morisbak B, Bergmann JB, Bugge JF
Anestesiavdelingen Rikshospitalet-Radiumhospitalet
E-mail: bmoris@online.no

Kritisk sykdom kan gi betydelige farmakokinetiske endringer som innebærer avvik fra anbefalt dosering. Nyreerstattende behandling kan ytterligere komplisere bildet (1). *En epileptiker med flerorgansvikt og GTK_anfall ble satt på valproat infusjon. Tross høy dose (400mg/t) kom man ikke opp i terapeutisk område (300-600µmol/L). Under hemofiltrasjon målte vi valproat i plasma (Vp) og ultrafiltrat (Vuf) og beregnet sieving-koeffisienten (S).*

	V _p (µmol/L)	V _{uf} (µmol/L)	S (V _{uf} /V _p)	P-albumin (g/L)
Da g 1	261	173	0,66	15
Da g 2	276	234	0,85	14

Normalt er 90% av valproat proteinbundet og lite fjernes ved filtrasjon. Konsentrasjon i ultrafiltrat korrelerer godt med fri fraksjon i plasma (2). Høy Vuf av valproat tilsier lav proteinbinding og overdosering til tross for total-valproat i subterapeutisk område (3). I tillegg til lav albumin kan en rekke faktorer øke fri fraksjon (uremi, høy bilirubin, pH, farmaka). Måling av S kan brukes til å estimere proteinbindingsgraden for medikamenter.

Referanser:

- 1 Bugge JF. Acta Anaesthesiol Scand 2001; 45: 929-934
- 2 Golper TA, Marx MA. Kidney Int 1998; 53 (Suppl 66): S165-S168.
- 3 Driscoll DF, McMahon M, Blackburn GL, Bistrain BR. Crit Care Med 1988; 16: 1248-1249.

MICRODIALYSIS A NEW METHOD FOR CONTINUOUS MONITORING OF CYTOKINES IN BRONCHIAL EPITHELIAL LINING FLUID

Abstrakt **28**
Intensiv 2

Tyvold SS^{1,2}, Solligård E^{1,2}, Gunnes S², Lyng O², Johannisson A³, Aadahl P²

- 1 Department of Anaesthesia and Intensive Care, St. Olavs Hospital, Trondheim, Norway
- 2 Department of Circulation and Medical Imaging, NTNU, Trondheim, Norway
- 3 Department of Anatomy, Physiology and Biochemistry, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

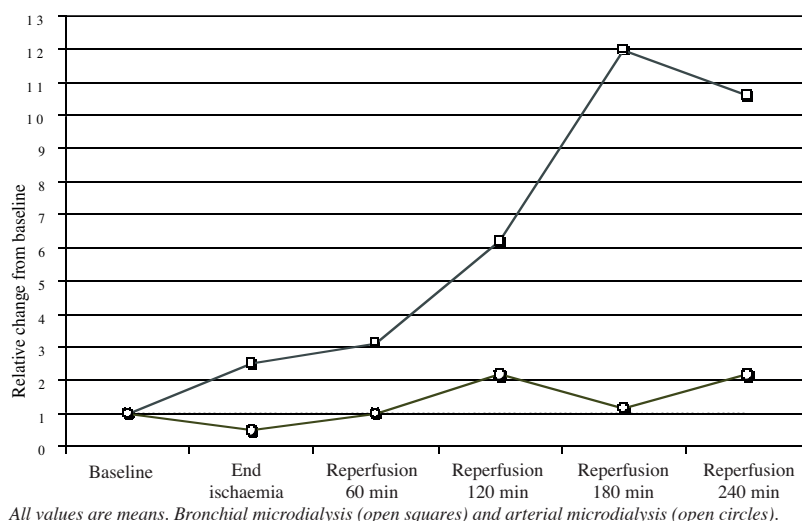
Background: Microdialysis (MD) is a method for continuous sampling of extracellular molecules in the immediate surroundings of the catheter. The aim of this pilot study was to evaluate bronchial MD for continuous monitoring of multiple cytokines in bronchial epithelial lining fluid (ELF).

Methods: Pigs were anesthetized, monitored and normoventilated (PEEP 7 cmH₂O, PIP of ≤ 20 cmH₂O). MD catheters (CMA, Custom made, cut off 100 kDa, membrane length 10 mm) were introduced into the right subclavian artery and into the right main stem bronchus, forwarded until wedging in a distal bronchus and then retracted 0.5-1 cm to avoid atelectasis. MD catheters were perfused by PBS Tween 0.05% at a flow of 1 µl/min the sample-period were 60 min. The pigs received a distant organ ischaemia-reperfusion trauma by 45 minutes of aortic cross-clamp or 120 minutes clamping of the arteria mesenterica superior. The reperfusion period was 240 minutes. Cytokines (IL-8, IL-1b and TNFα) of arterial MD and bronchial MD was measured with a bead based multiplex cytokine assay analyzed by flow cytometry (Luminex 100).

Results: By bronchial MD IL-8 increased to more than tenfold the baseline concentration (fig). IL-1b and TNFα were below detection-limit in baseline and increased to detectable levels in the reperfusion period respectively (range 0.01-0.12 ng/ml) and (range 0.01-0.05 ng/ml). By arterial MD IL-8 increased about twofold (fig), IL-1b to about fourfold and TNFα to about sixfold the baseline concentration at 240 minutes of reperfusion.

Conclusion: Bronchial microdialysis is a possible technique for continuous monitoring of multiple cytokines in the bronchial epithelial lining fluid.

IL-8 by microdialysis



Wranicz P, Kongsgaard UE

Anestesi- og Intensivklinikken, Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF

Innledning: Trismus er en kjent komplikasjon av ØNH kreft. Tilstanden ledsages ofte av smerter med sekundære komplikasjoner (infeksjoner i svelget, vekttap, sosial isolasjon). 5-38 % av pasienter utvikler kjevesperre i forbindelse med radioterapi. Inflammasjon i bestrålt område er som regel et prodromal-symptom for trismus utvikling. Årsaken til denne komplikasjon er fibroseutvikling med påfølgende muskelfibrer kontraktur. Hvis symptomer ikke behandles tidlig og effektivt, vil den degenerative prosessen fortsette og skaden blir permanent. Til tross for mange tilgjengelige studier, er behandlingskunnskaper om tilstanden utilstrekkelige.

Mål: Å identifisere kunnskapsbaserte intervensjoner for forebygging og behandling av trismus ved ØNH kreft. Evaluere publiserte tiltak mht evidensstyrke. Vurdere om retningslinjer basert på god dokumentasjon kan etableres.

Materiale og Metode: Systematisk literatursøk basert på detaljert granskingstrategi og gradering av evidens fra publikasjoner ble gjennomført. Nasjonalt kunnskapssenters kriterier og retningslinjer fra Scottish Intercollegiate Guidelines Network ble anvendt. Studiedesign, kvalitet/validitet, evidensnivå og evidensstyrke ble analysert.

Resultater: 17 publikasjoner tilfredsstilte overstående kriterier og ble grundig vurdert. Disse besto av: 2 systematiske oversiktsartikler av god kvalitet/validitet, 2 RCT (randomiserte kontrollerte kliniske studier) av god/moderat kvalitet. Disse publikasjoner hadde høyt evidens-nivå og styrke. Resten av identifiserte artikler besto av 3 kohortstudier, 6 kasus-kontrollstudier og 4 ikke-systematiske oversikter med moderat/lav evidens-nivå og styrke.

Konklusjon: Tilgjengelig kunnskap i form av intervensjonsstudier for kjevesperre ved ØNH kreft er fortsatt lav. Kriterier for definisjon av kjevesperre varierer fra 15-40mm. Det finnes ikke prospektive studier som sammenlikner (måler) gapefunksjon før og etter behandling. Risikofaktorer og profylakse er bedre dokumentert enn behandlingseffekter av den etablerte tilstand.

Presise retningslinjer kan derfor ikke etableres, men følgende anbefalinger kan være:

- Gapefunksjon bør måles før radioterapi starter og senere vurderes regelmessig
- Følsomme anatomiske strukturer - "trismus-triggere" (m. pterygoideus medius og temporo-mandibular ledd) bør skånes for stråleenergi
- Risikopasienter bør starte og fortsette med forebyggende øvelser (gummiklosser, biteskiner) for å trene og bevare gapeevne under strålebehandling
- Hvis gapeevnen reduseres, bør overnevnte tiltak kombinert med varmebehandling og dynamiske kjeveåpnere intensiveres
- Åtte ukers pentoxifylline (Trental) kur kan prøves
- NSAIDs og benzodiazepiner kan forsøkes.

KETAMIN OG MEMANTIN REDUSERER SPINAL LANGTIDSPOTENSERING I MORFINTOLERANTE ROTTER

Haugan F¹, Rygh LJ^{1,2}, Tjølsen A^{1,3}¹ Institutt for biomedisin, Universitetet i Bergen² Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssykehus, Bergen³ Nevrologiklinikken, Haukeland universitetssykehus, Bergen

E-mail: froydis.haugan@biomed.uib.no

Innledning: Opioider blir i økende grad brukt i behandling av kroniske non-maligne smerter. Langtidsbehandling med opioider fører ofte til toleranseutvikling. Det er holdepunkter for nevroplastiske forandringer i ryggmargen etter gjentatt bruk av opioider. Cellulære og molekulære mekanismer som ligger til grunn for disse forandringene har mange fellestrekk med mekanismer som ligger til grunn for sentral sensitivisering i nosiseptive systemer.

Utvikling av langtidspotensiering (LTP) i spinale nevroner er en etablert modell for sentral sensitivisering. Vi har tidligere vist at hos opioidtolerante dyr etter lavfrekvent stimulering på en perifer nerve får vi en signifikant sterkere LTP i "wide dynamic range"-nevroner (WDR) i forhold til kontrolldyr. Hensikten med studien var å undersøke om de kliniske brukte NMDA-reseptorantagonistene ketamin og memantin kan hindre utvikling av LTP hos opioidtolerante dyr.

Metode: Hunnrotter (n=36) fikk under kortvarig Isoflurane-anestesi implantert subkutane Alzet mini-osmotiske pumper. Dyrene ble randomisert til 6 grupper til s.c. infusjon: 1) morfin (20 mg/kg/dg), 2) saltvann (9 mg/ml) 3) morfin/ketamin (20 mg/ml/dg og 20 mg/ml/dg), 4) ketamin (20 mg/ml/dg), 5) morfin/memantin (20 mg/kg/dg og 10 mg/kg/dg) og 6) memantin (10 mg/kg/dg) og blindet for undersøkeren. Etter 7 døgn ble dyrene anestisert med intraperitonealt uretan (1,4-1,65 gram/kg). Ekstracellulær enkelt-celle-registrering fra spinale WDR-nevroner ble gjort, og C fiber-responsen i nivå L4-L5 ble registrert. Både teststimuli (enkel-stimuli) og den potensierende stimuleringen (3 Hz, 10 tog, hvert tog av 2 s varighet og med 10 s intervall) ble gitt på ischias-nerven.

Resultat: Dyrene som var forbehandlet med kombinasjonen av NMDA-reseptorantagonistene (ketamin og memantin) og morfin fikk induisert en signifikant svakere LTP enn hos morfintolerante dyr. Det ble ikke påvist signifikant forskjell mellom kombinasjonsbehandling av opioider og NMDA-blokkere og NMDA-blokkere i monoterapi.

Konklusjon: NMDA-reseptorantagonistene (ketamin og memantin) hemmer den forsterkende effekten av morfin på langtidspotensiering. Kombinasjonene av NMDA-reseptorantagonist og morfin gir også en hemming av den langtidspotensieringen vi ser i ubehandlede dyr.

Perfalgan til barn og voksne



Effekt

Perfalgan gir en signifikant bedre effekt enn oralt paracetamol ¹

Perfalgan - høy biotilgjengelighet ²

Morfinsparende

Perfalgan reduserer behovet for morfin med 46% ³



Perfalgan®
paracetamol



Perfalgan Bristol-Myers Squibb

Analgetikum. Antipyretikum. ATC-nr.: N02B E01

INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 10 mg/ml: 1 ml inneh.: Paracetamol 10 mg, cysteinhydrokloridmonohydrat, dinatriumfosfatdihydrat, saltsyre, mannitol, natriumhydroksid og vann til injeksjonsvæsker til 1 ml.

Indikasjoner: Perfalgan er indisert for korttidsbehandling av moderate smerter, spesielt etter kirurgi, og for korttidsbehandling av feber når intravenøs administrering er klinisk begrunnet pga. et øyeblikkelig behov for å behandle smerte eller hypertermi og/eller når andre administreringsmåter ikke er mulig.

Dosering: Til intravenøs bruk. Paracetamoloppløsningen administreres som en 15 minutters intravenøs infusjon. Hetteglass 100 ml brukes kun til voksne, ungdom og barn >33 kg. Hetteglass 50 ml brukes kun til barn >10 kg og <33 kg. Voksne og ungdom >50 kg: 1 g paracetamol (1 hetteglass 100 ml), inntil 4 ganger daglig. Hver dose må administreres med minimum 4 timers intervall. Maks. daglig dose må ikke overstige 4 g paracetamol. Voksne og ungdom <50 kg, barn >33 kg: 15 mg/kg kroppsvekt pr. administrering (1,5 ml oppløsning pr. kg), inntil 4 ganger daglig. Hver dose må administreres med minimum 4 timers intervall. Barn: >10 kg og <33 kg: 15 mg/kg kroppsvekt pr. administrering (1,5 ml oppløsning pr. kg), inntil 4 ganger daglig. Hver dose må administreres med minimum 4 timers intervall. Maks. daglig dose må ikke overstige 60 mg/kg (eller 2 g paracetamol). Alvorlig nedsatt nyrefunksjon: Ved kreatininclearance e30 ml/minutt anbefales det å øke minimumsintervallet mellom hver administrering til 6 timer.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for paracetamol, propacetamolhydroklorid (prodrug til paracetamol) eller noen av hjelpestoffene. Alvorlig hepatocellulær insuffisiens.

Forsiktighetsregler: Bør ikke kombineres med andre preparater som inneholder paracetamol. Det anbefales å bruke en passende peroral analgetisk behandling så snart denne administreringsmåten er mulig. Doser som overstiger de anbefalte kan medføre økt risiko for lever-skade. Paracetamol bør brukes med forsiktighet ved hepatocellulær

insuffisiens eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance e30 ml/minutt), ved kronisk alkoholisme og ved dehydrering. Pasienter som lider av kronisk feilernæring kan ha små reserver av hepatisk glutatjon og dermed være mer følsomme for leverpåvirkning.

Interaksjoner: Probenecid fører til halvering av paracetamolclearance ved å hemme konjugering til glukuronsyre. Ved samtidig administrering av probenecid bør en reduksjon i paracetamoldosen overveies. Salisylamid kan forlenge halveringstiden for paracetamol. Forsiktighet må utvises ved samtidig inntak av enzymhemmende substanser. (I: N02B E01 paracetamol)

Graviditet/Amming: Overgang i placenta: Begrenset erfaring. Bør ikke brukes ved graviditet hvis ikke fordelene oppveier en mulig risiko. I slike tilfeller må anbefalt dosering og behandlingsvarighet overvåkes nøye. Overgang i morsmelk: Etter peroral administrering skilles paracetamol ut i morsmelk i små mengder. Det er ikke rapportert om bivirkninger hos diende spedbarn. Kan brukes under amming.

Bivirkninger: Sjeldne (<1/1000): Blod: Isolerte tilfeller av trombocytopeni, leukopeni og nøytropeni. Lever: Økte nivåer av hepatiske transaminaser. Sirkulatoriske: Hypotensjon. Øvrige: Malaise. Overfølsomhetsreaksjoner er sett i svært sjeldne tilfeller.

Overdosering/Forgiftning: Risikoen for overdosering kan være økt hos eldre, hos små barn, hos pasienter med leversykdom, i tilfeller av kronisk alkoholisme, hos pasienter med kronisk feilernæring og hos pasienter som behandles med enzyminducere. Symptomer: Symptomene oppstår vanligvis innen 24 timer og innebærer kvalme, oppkast, anoreksi, blekhet og mavesmerter. Toksik dose med fare for akutt leverskade er 7,5 g paracetamol gitt som engangsdose til voksne og 140 mg/kg gitt som engangsdose til barn. Kliniske symptomer på leverskade viser seg vanligvis initialt etter 2 dager og når et maksimum etter 4-6 dager. Behandling: Øyeblikkelig sykehusinnleggelse. Behandling inkl. intravenøs eller peroral administrering av antidoten N-acetylcystein (NAC). Symptomatisk behandling. (F: Paracetamol)

Egenskaper: Klassifisering: Analgetikum. Antipyretikum. Virkningsmekanisme: Sentral og perifer analgetisk effekt. Antipyretisk effekt. Eksakt virkningsmekanisme ikke klarlagt. Absorpsjon: Voksne: Lineær

farmakokinetikk ved inntak av opp til 2 g etter 1 enkel administrering eller etter gjentatt administrering i løpet av 24 timer. Maks. plasmakonsentrasjon, ved slutten av en 15 minutters i.v. infusjon av 500 mg og 1 g paracetamol, er hhv. ca. 15 µg/ml og 30 µg/ml. Smertelindrende virkning inntreffer i løpet av 5-10 minutter etter at administreringen er startet, maks. analgetisk effekt oppnås etter 1 time. Varighet 4-6 timer. Antipyretisk effekt inntreffer innen 30 minutter etter at administreringen er startet. Varighet minst 6 timer. Proteinbinding: Bindes ikke i vesentlig grad til plasmaproteiner. Fordeling: Distribusjonsvolum: Ca. 1 liter/kg. Signifikante konsentrasjoner (ca. 1,5 µg/ml) er observert i cerebrospinalvæsken f.o.m. 20 minutter etter infusjon av 1 g. Halveringstid: 2,7 timer. Totalclearance er 18 liter/time. Metabolisme: Hovedsakelig i leveren ved glukuronsyrekonjugering og svovelsyrekonjugering. Utskil-else: Hovedsakelig renalt. 90% av administrert dose utskilles i løpet av 24 timer, hovedsakelig som glukuronid- (60-80%) og sulfatkonjugater (20-30%). <5% elimineres uforandret.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares ved høyst 30°C. Må ikke oppbevares i kjøleskap eller fryses. Preparatet bør brukes umiddelbart etter åpning.

Andre opplysninger: Injeksjonsvæsken bør ikke blandes med andre legemidler. Oppløsningen er klar og svakt gulffarget. Før administrering bør produktet inspiseres visuelt for faste partikler og misfarging.

Pakninger og priser: Hettegl.: 12x50 ml Kr 212,90, 12x100 ml Kr 294,70.

Sist endret: 25.04.2006

Referanser:

¹ O Jarde et al. Parenteral versus oral route increases paracetamol efficacy. Clin Drug Invest 1997;14(6):474-81.

² Holmer Petterson P et al. Acta Anaesthesiol Scand 2003; suppl. 116:108.

³ Peduto VA et al Efficacy of propacetamol in the treatment of postoperative pain. Morphine-sparing effect in orthopedic surgery. Italian Collaborative Group on Propacetamol. Acta Anaesthesiol Scand.1998;42:293-8.

Haugan F¹, Rygh LJ^{1,2}, Tjølsen A^{1,3}

1 Institutt for biomedisin, Universitetet i Bergen

2 Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssykehus, Bergen

3 Nevroklinikken, Haukeland universitetssykehus, Bergen

E-mail: froydis.haugan@biomed.uib.no

Innledning: Vi har vist i abstraktet over at dyr som er morfintolerante får en signifikant sterkere utvikling av LTP og at LTP er stabil i minst 3 timer sammenlignet med kombinasjonsbehandling med morfin og NMDA-reseptorantagonister (memantin og ketamin) og saltvannskontroll. LTP kan deles inn i minst 2 faser (tidlig < 1 time og sen > 2 timer). Tidlig fase er hovedsakelig kontrollert med aktivering av kalsiumsensitive kinaser. Sen fase-LTP krever nytt genuttrykk og proteinsyntese. Disse forandringene kan vare i timer og dager. Flere tidlige gener blir induisert under LTP, inkludert zif 268 og c-fos. Hensikten med studien var å undersøke om tidlige gener som zif 268 og c-fos ble økt uttrykt hos morfintolerante rotter enn hos kontrolldyrene og om kombinasjonsbehandling med morfin og NMDA-reseptorantagonist (memantin eller ketamin) kan redusere genuttrykket.

Metode: Hunnrotter (n=18) ble randomisert til 6 grupper og forbehandlet som beskrevet i abstraktet over. Tre timer etter den potenserende stimuleringen ble gitt, ble dyrene transcardielt perfundert med iskald 4% paraformaldehyd i 0.1M fosfatbuffer, pH 7.4 (PB). L4-segmentet av ryggmargen ble dissekert ut og kryoprotektert natten over i 30 % sukrose. Ryggmargen ble kuttet i 15 µm tykke snitt. Immunohistokjemi: DAB farging for kanin anti-cfos (1: 10000 dilution) polyclonalt antistoff og kanin anti-zif268 (Erg-1) (1: 1000 dilution) ble utført.

Resultat: Preliminære resultater viser at dyrene som var behandlet med morfin fikk et mer uttalt uttrykk av de tidlige genene som zif268 og c-fos enn gruppene som bare fikk saltvann eller som ble tilleggsbehandlet med ketamin eller memantin.

Konklusjon: Morfintolerante rotter får et økt uttrykk for zif 268 og c-fos i forhold til kontrolldyrene. Disse dataene samsvarer med våre elektrofysiologiske data; at morfintolerante rotter får en signifikant økt potensering som er stabil i minst 3 timer i forhold til dyr som er forbehandlet med kombinasjonene av NMDA-reseptorantagonist og morfin.

SJEKKLISTE VED INTUBASJON

Thomassen Ø, Søfteland E, Brattebø G

Kirurgisk Serviceklinikk (KSK), Haukeland Universitetssykehus

E-mail: oyvt@helse-bergen.no

Bakgrunn: Luftveishåndtering er en prosedyre med stort risikopotensiale (1). Uforutsette hendelser er årsaken til alvorlig skade, og noen ganger død (2). Såkalte "High Reliability Organisations" (HROs) som luftfart og kjernekraft, kan vise til bemerkelsesverdige få feil og alvorlige hendelser. Innen luftfart mener man at sjekklister er en viktig faktor for å forebygge hendelser, men i helsevesenet brukes slike huskelister likevel i svært liten grad (3). Målet for vårt prosjekt er å innføre en enkel sjekklister for elektiv intubasjon, som vil bli brukt i en travel hverdag. "Checklist fatigue" kan oppstå dersom en sjekklister er for lang, ikke er relevant eller tar for lang tid å gå gjennom. Målet er derfor også å identifisere de viktige og nødvendige punkter som trenger å være med.

Metode: Med utgangspunkt i ulike sjekklister har vi utviklet en ny kort liste for bruk ved elektiv intubasjon. Første versjon av listen inneholder 27 punkter og skal tas i bruk ved Hode Hals-seksjonen. Sjekklister er anestesilegens ansvar og gjennomgås før hver innledning. For å evaluere bruken av vår sjekklister, vil legen etter hver bruk registrere erfaringer og kommentarer slik at sjekklister kan forbedres.

Resultater: Sjekklister vil være i daglig bruk på en seksjon i KSK. Leger og sykepleiere får et eierforhold gjennom undervisning og muligheter for å påvirke utforming og endringer. Basert på tilbakemeldingene vil sjekklister bli revidert ift tidsbruk og relevans. Data for tidsbruk og antall mangler og annet blir også analysert.

Konklusjon: Sjekklister er sannsynligvis et nyttig redskap i helsevesenet ved bestemte prosedyrer. Ved utforming av sjekklister er det viktig å tenke på grafisk utforming, informasjon til bruker, tidsbruk og at listen er relevant for de prosedyrer som skal utføres.

Referanser:

1. Domino KB et al. Airway injury during anesthesia: A closed claims analysis. *Anaesthesiology* 1999; 91: 1703.
2. Saul NW et al. Epidemiology of medical error. *BMJ* 2000; 320: 774-777.
3. Hart EM, Owen H. Error and omissions in anesthesia: A pilot study using a pilots' checklist. *Anest Analg* 2005; 101: 246-250.

Tømte Ø, Søvik S, Ringvold EM, Sunde K.
Anestesiavdelingen, Ullevål Universitetssykehus, Oslo
E-mail: tmys@uus.no

Innledning: Bruk av legemidler utgjør en betydelig risiko for våre pasienter og feilbruk kan få alvorlige konsekvenser.

Kasuistikk: En 18 måneder gammel jente (10 kg) skulle elektivt opereres for triggerfinger, planlagt i Propofol/Remifentanil-anestesi. Pasienten kom til operasjonsstuen premedisinert med Midazolam 5 mg per os og med EMLA-krem på venstre håndbak. Med barnet på mors fang ble det lagt en venekanylen 22G. Venekanylen ble skylt med 2 ml fra en opptrukket sprøyte merket NaCl 0,9%. Barnet ble deretter umiddelbart stille, respirasjonsløs og bleknet. Hun ble straks løftet over på operasjonsbordet og maskeventilert med 100% O₂. Deretter ble det gitt 0,15mg Atropin i.v., samtidig som monitorering ble etablert. Barnet fikk raskt tilbake normal farge og første målte SaO₂ var 100% med pulsfrekvens på 115. Etter noen minutter med maskeventilering fikk barnet også sin egenrespirasjon tilbake og våknet mens hun gned seg på nesen. Deretter begynte hun å gråte. Etter kollegial diskusjon ble det vurdert som sannsynlig at det fantes Remifentanil i sprøyten merket med NaCl 0,9%. Anestesian med påfølgende operasjon ble gjennomført uten flere uventede hendelser. Sprøyten merket NaCl 0,9% ble straks lagt på is i kjøleskap og fraktet til retts toksikologisk divisjon, Folkehelse. Analyse der bekreftet at sprøyten inneholdt Remifentanil med ukjent konsentrasjon.

Diskusjon: Remifentanil, Propofol og to 5ml sprøyter merket NaCl 0,9% var ferdig opptrukket av anestesisykepleier før barnet ble tatt inn på operasjonsstuen. Under utblanding av Remifentanil ble en 5ml sprøyte benyttet, der tørrstoff ble løst opp til en konsentrasjon på 1 mg/ml før det ytterligere ble utblandet i 100 ml NaCl 0,9% (avdelingens rutiner). Dermed oppnåes en konsentrasjon på 50mcg/ml remifentanil. Vi antar at denne 5ml sprøyten ved en feil kan ha blitt benyttet på nytt til å trekke opp NaCl 0,9% og så merket med dette. Dersom kun en dråpe av 1 mg/ml-konsentratet var igjen i den brukte sprøyten, vil dette gi 10mcg/ml Remifentanil i saltvannssprøyten. Veneflonskylling med 1-2mcg/kg Remifentanil er en tilstrekkelig dose for å forklare den aksidentielle hendelsen.

Konklusjon: Våre rutiner for utblanding av Remifentanil medfører at legemiddelet på ett gitt tidspunkt foreligger i en konsentrasjon av 1mg/ml inne på operasjonsstuen. En slik konsentrasjon er potensielt farlig dersom det blir injisert ved en misforståelse. I vårt tilfelle var det trolig kun 1-2 dråper av konsentratet i sprøyten som ble benyttet, men da det dreide seg om en svært liten pasient var dette tilstrekkelig til å skape en farlig situasjon. Man kan spekulere i om lignende feil blir gjort oftere enn vi er klar over, da en større pasient ikke vil presentere tilsvarende symptomer. Generelt sett synes det fornuftig og unngå at legemidler på noe tidspunkt finnes på operasjonsstuen i konsentrasjoner som ikke er klinisk relevante. Dette kan oppnåes ved å gjennomføre utblanding av potente konsentrat på medisinerom eller lignende.

CEREBRAL LUFTEMBOLI UNDER KEISARSNITT

Spook-Fintl K, Mathisen LC
Ullevål Universitetssykehus, Anestesiavdelinga, Seksjon for hyperbarmedisin, Oslo
E-mail: kspook@start.no

Introduksjon: Me presenterar ein kasuistikk med ei 31-år elles frisk gravid kvinne som under elektiv keisarsnitt får alvorleg systemisk (paradoksal) luftemboli.

Sjukehistorie: Elektiv keisarsnitt var planlagt grunna placenta previa. Spinal anestesi vart nytta, ukomplisert prosedyre. Ein oppnådde tilfredsstillande kirurgisk anestesi. Det vart ikkje nytta sedativa og pasienten tolererte kirurgien bra. I det kirurgen skjærer gjennom placenta for å forløyse bornet, vart pasienten medvettslaus, hypotensiv og klarte ikkje å halde frie luftveggar. Ein valte derfor å intubere pasienten utan bruk av sedasjon. Pasienten vakna gradvis til og vart ekstubert på bordet. Dagen etter på postoperativ avdeling klaga pasienten over diplopi, nedsett kraft og nummenhet i venstre arm og nummenhet i høgre legg. Ei nevrologisk undersøking vart gjort, denne bekrefta pasientens plager. I tillegg fann ein nedsette refleksar i venstre overekstremitet. Sjukehistorie og funn gav mistanke om cerebral og spinal luftemboli. Pasienten fekk behandling i trykkammer med standard US Navy tabell 6, og etter omlag 10 min på 18m (2,8 ATA) rapporterte pasienten om spontan betring. Det vart gjort ei ny nevrologisk undersøking etter fyrste behandling i trykkammer og ein kunne då berre påvisa nummenhet i høgre legg. Ho fekk vidare to behandlingar med US navy tabl 14/90. Ved utskriving etter 10 dagar hadde pasienten ein normal nevrologisk status.

Diskusjon: Betring av symptoma etter kort tid i trykkammer støttar diagnosen av luftemboli. Luftemboli under kirurgi vert sjeldan tenkt på under keisarsnitt, men er truleg meir vanleg enn det som vert rapportert (1). Ved luftemboli bør pasienten raskast mogleg i trykkammer for behandling (2).

Referansar:

1. Kostash M, Mensink F. Lethal air embolism during cesarean delivery for placenta previa. *Anesthesiology* 2002; 96: 753-754
2. Mushkat Y, Luxman D, Nachum Z, David MP, Melamed Y. Gas embolism complicating obstetric or gynecological procedures. Case reports and review of the literature. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology* 1995; 63: 97-103

Sprek og smidig



Vår nye Aisys anestesi arbeidsstasjon bøyer, vrir, svinger og roterer slik at du slipper.

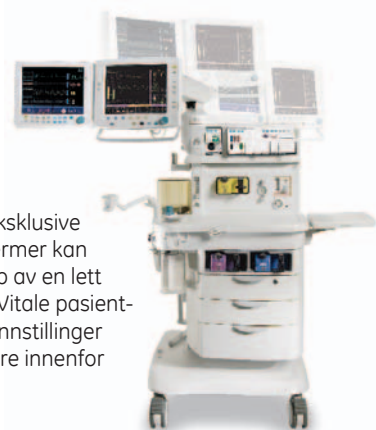
Den plasserer all informasjon der du er; vitale pasientdata, innstillinger, trender, gass og ventilasjonsdata. Større effektivitet. Bedre arbeidsflyt.

Aisys er den siste nyheten fra GE's linje av anestesi arbeidsstasjoner. Sammen med ADU, Avance og Aespire leverer vi fremtidens produkter NÅ!

Aisys
Et glimt av fremtiden.



GE imagination at work



Aisys Carestation's eksklusive INview™ monitorskjermer kan roteres 360° ved hjelp av en lett bevegelig svingarm. Vitale pasientdata og ventilasjonsinnstillinger kan alltid sees og være innenfor din rekkevidde.

Jannicke Mellin-Olsen
Sykehuset Asker og Bærum
E-mail: jmellin@online.no

Det er stor forskjell på anestesilegedekning ved små og store sykehus i Norge. For å få et inntrykk av hva det betyr for vakthypighet og muligheter for overlegepermisjon ved de ulike helseforetakene, ble det utført en enkel e-postundersøkelse til avdelingssjef eller annen overlege ved de anesthesiavdelinger ved alle helseforetak som er oppført på nettsidene til de regionale helseforetakene, til sammen 32. Flere helseforetak har flere underavdelinger.

Spørsmålene var: Hvor ofte går kollegene vakt? Hjemme eller til stede? Hvilende vakt? Hvor lenge er man maksimalt på sykehuset? Får man tatt ut overlegepermisjon etter plan? Hvordan erstattes overleger i permisjon (vakansvakter eller vikarer)? Svarene er avgitt i fri tekst. Det ble foretatt én purring. Det er kommet svar fra 22 foretak (med underavdelinger er det totalt 30 svar). Det er stor grad av lokal tilpasning når det gjelder vaktskjema, alt i forhold til antall leger, profil på legene og virksomhet på sykehusene. Det betyr at det ikke er mulig å føre svarene opp i skjemaform, om det skal være oversiktlig.

Vaktbelastningen for overleger spenner fra 4- til 10-delt, men ved enkelte sykehus skal relativt få personer dekke mange vaktordninger. Man er maksimalt på sykehuset i 27 timer, om man har 1 : 1 aktiv vakt, mens ved passiv vakt er man max på sykehuset i 48 t. De som har hvilende vakt eller hjemmevakt, får ofte gå hjem tidligere dersom de har jobbet mye av eller hele natten, uten at de blir trukket i lønn.

Stort sett får kollegene tatt ut overlegepermisjon, men ikke alltid når de ønsker det. Ved enkelte sykehus kan permisjonstiden deles i kortere perioder. Flere steder ser man tegn til at dette vil bli vanskeligere pga. økonomiske innstramninger.

I en viss grad tas det inn eksterne vikarer når kollegene er i overlegepermisjon, ofte av en fast gruppe av vikarer som kjenner sykehuset. For en stor del dekkes "permisjonsvaktene" ved at resten av kollegiet tar vakansvakter. Noen steder vil ledelsen innføre 3-måneders eller 1-års tjenesteplaner for å begrense vakansvaktene, men dette er krevende i praksis. Stort sett går man inn i sin "gamle" turnus etter permisjonene, mens enkelte har faste vikarer med eget stilingsnummer.

Flere foretak har nå satt fokus på seniorordninger.

Konklusjon: Vaktordningene varierer sterkt i Norge, men kollegene får stort sett gå hjem tidligere enn etter tjenesteplanene dersom man har hatt harde vakter. Permisjonsrettighetene er i fare i økonomisk pressede tider.

TRANSPORT OG BISTAND TIL GRAVIDE MED LUFTAMBULANSE

Andersen MS¹, Salvesen K², Skogvoll E³

1 Det medisinske Fakultet

2 Fødeavdelingen

3 Anesthesiavdelingen, NTNU og St. Olavs Hospital, Trondheim

E-mail: maritsjo@stud.ntnu.no

Bakgrunn: Målet med undersøkelsen var å beskrive luftambulansetjenestens (LA) transport og bistand til gravide i Sør- Trøndelag.

Materiale og Metode: Samtlige luftambulanseoppdrag til gravide i årene 2002, -03 og -04 ved LA-basene i Trondheim, Dombås og Ørland (330-skvadron) ble gjennomgått. Data ble innhentet fra Helsetilsynet/Rikstrykdeverkets rapportskjema for LA – tjenesten og supplert fra sykehusjournaler og fødeprotokoller. Nødvendighet (ut fra opplysninger som forelå ved utrykning), og nytte (ut fra hva som faktisk ble gjort), ble vurdert på en skala med "ja", "usikkert" eller "nei" gjennom konsensusdiskusjon blant forfatterne.

Resultater: Vi identifiserte i alt 119 obstetriske oppdrag. De hyppigste indikasjoner var normal fødsel (26 %) og truende preterm fødsel (23 %). Under halvparten (44 %) av pasientene fikk behandling under transport, oftest iv væske og oksygen; 3 kvinner ble forløst ukomplisert til termin. LA ga umiddelbar bistand etter ytterligere to fødsler, inkl. forsøk på resuscitering av nyfødt.

Tretti prosent av pasientene ble hjemsendt fra sykehus uforløst. Tre firedeler av oppdragene gikk til to kommuner (Ørland og Frøya) som samlet har 14 000 innbyggere (5 % av befolkningen i Sør - Trøndelag). Under halvparten av oppdragene ble vurdert som nødvendige, oftest blødning (post partum, abruptio, retinert placenta, n = 25) og truende preterm fødsel (n = 12). Hele 76 % av oppdragene ble vurdert som unyttige; i hovedsak gjaldt dette normale fødsler og vag mistanke om truende preterm fødsel.

Diskusjon: Obstetriske oppdrag er generelt lite alvorlige og "lokale tradisjoner" synes å påvirke indikasjonsstillingen. De fleste kunne vært løst med bil- eller båtambulanse uten økt risiko for mor eller barn. Ved normal fødsel er LA-bistand neppe nødvendig, og LA-legen bør kunne ta selvstendig stilling til indikasjonen. Oppdrag vurdert som nødvendige og nyttige gjaldt først og fremst truende preterm fødsel og blødningstilstander. Bedre kommunal følgeberedskap med jordmor kan bidra til en mer selektiv og hensiktsmessig bruk av LA – tjenesten.

Østerås Ø, Thoresen A, Sunde GA, Heltne J-K, Vikenes B, Brattebø G
Akuttmedisinsk seksjon, Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland Universitetssykehus.
E-mail: oyvind.osteras@helse-bergen.no

Innledning: Det er kjent at forbruk av helsetjenester varierer geografisk. Vi analyserte oppdragene til luftambulansen i Bergen med hensyn til fordelingen av oppdrag til kommuner i Hordaland i forhold til innbyggertall og andelen avviste/avbrutte oppdrag.

Materiale og metoder: Databasen ved Luftambulansbasen i Bergen (AirDoc) inneholder fullstendige data for alle henvendelser de siste tre årene (2004-2006). Innbyggertall for Hordalands 33 kommuner fra 2007 er hentet fra SSB(1). Oppdrag med både legebil og helikopter er inkludert. Overføringer mellom sykehus, søk etter savnede personer og telefonkonsultasjoner er ekskludert. For dataene om Hordaland, er 197 oppdrag med hentested utenfor fylket ekskludert.

Resultater: 4372 anmodninger om utrykning i Hordaland resulterte i 2324 gjennomførte oppdrag i perioden 2004-2006. Det var i gjennomsnitt 9.6 anmodninger per 1000 innbyggere (median 9.9, SD 10.3) per kommune. Antallet per kommune varierte fra 2 (Stord) til 49 (Eidfjord) per 1000 innbyggere. Bergen kommune har mer enn halvparten av innbyggerne i Hordaland (54%) og har nesten 60% av alle anmodninger (10 per 1000 innbyggere). Kommunen med lavest innbyggertall (Modalen) hadde 20 anmodninger per 1000 innbyggere. Av totalt 4569 oppdrag for Bergensbasen (ikke bare Hordaland) ble 47% avbrutt eller avvist, hvorav ca ¾ pga. endring til "ikke medisinsk behov". Andel avbrutte/avviste oppdrag grunnet vær av totalt antall anmodninger, varierer fra 1.3 % i juni til 8.3 % i november (gjennomsnitt 4.0, median 3.5, SD 2.2).

Konklusjon: Fordelingen av henvendelser varierer betydelig ift. innbyggertall i kommunene i Hordaland. Det er kanskje ikke overraskende at det er Hardangerviddas vestligste kommune, Eidfjord, som topper listen, selv om vi har utelatt oppdrag som innebærer søk etter savnet person. Kommuner med kort avstand til sykehus, for eksempel Stord og Sveio, ligger lavt. Om lag halvparten av oppdragene blir avbrutt eller avvist, men de aller fleste fordi det ikke lenger er medisinsk behov. Andelen som ble avbrutt eller avvist grunnet vær, viste naturlig nok stor sesongvariasjon og var signifikant høyere i perioden november-januar.

Interessekonflikter: Ingen

Referanser:

1. Statistisk Sentralbyrå. Folkemengd, etter alder og fylke. Absolutte tal. 1. januar 2007. www.ssb.no

KNEKKLYS: EN BEDRE METODE FOR TRIAGE VED MASSESKADER?

Heradstveit BE, Dalen A, Wennesland K, Aalvik R, Sunde GA, Heltne JK, Brattebø G
Akuttmedisinsk seksjon, KSK, Haukeland Universitetssykehus
E-mail: baeh@helse-bergen.no

Innledning: Ved masseskadesituasjoner er det viktig å identifisere de hardest skadde raskt slik at disse kan få livreddende behandling og evakueres først. Med de tradisjonelle skadestedsapper som de fleste benytter i dag, tror vi at dette tar uforholdsmessig lang tid. For å sammenligne denne metoden med å bare bruke knekklys for å identifisere de kritiske pasientene, gjennomførte vi en pilotstudie med et enkelt katastrofescenario.

Metode: Pilotstudien ble kjørt to ganger; en gang i dagslys (18 markører) og en gang i mørke (42 markører). Fire erfarne ambulansepersonell ble randomisert til hhv lys/mørke og skadelapper/knekklys. Skadepanorama blant markørene var slik at 20% hadde kritiske skader, og markørene ble plassert på et forholdsvis lite område (15x20m). Instruksjonen var å identifisere alle markørene og merke de hardest skadde. Tidene ble registrert til den enkelte pasient var identifisert, og klar for evakuering. Vi vurderte også om de rette pasientene var prioritert.

Resultater: Ambulansepersonellet var velkjent med bruk av skadelapper og skjønnte også raskt hvordan knekklysene skulle benyttes. Triage med knekklys var betydelig raskere både under lys og mørke, hhv 8: 40 mot 12: 50, og 18: 10 mot 32: 30. Likevel fant vi at tiden pr pasient var ganske lik, uavhengig av lys/mørke (00: 27 vs 00: 46). Andel korrekt identifiserte pasienter (over- og undertriage) med de to metodene vil bli presentert.

Konklusjon: Pilotstudien tyder på at en triage-metode med knekklys er en raskere og enklere metode enn bruk av de tradisjonelle skadestedsappene for å identifisere de kritiske pasienter i en masseskadesituasjon. Ytterligere studier bør vurdere hvorvidt metoden holder mål også under andre forhold enn de vi undersøkte.

Heradstveit BE, Hoel S, Heltne JK, Brattebø G
Akuttmedisinsk seksjon, KSK, Haukeland Universitetssykehus
E-mail: baeh@helse-bergen.no

Innledning: CPAP inngår som en viktig del av den akutte behandling av akutt hjertesvikt og obstruktiv respirasjonssvikt (1). Tidligere var dette en behandling som bare ble benyttet i sykehus, men enklere utstyr har gjort det mulig å benytte slik behandling også prehospitalt. Vi ønsket på denne bakgrunn å kartlegge bruken av CPAP i ambulansetjenesten og legevakt.

Materiale og Metode: Vi kontaktet via telefon 38 tilfeldige ambulansetjenester og legevakter fordelt på små og store steder over hele landet. Tjenestene ble spurt om de hadde utstyr for CPAP, hvilke indikasjoner de hadde for bruk, hvor ofte denne behandling ble benyttet, samt i hvilken grad lege måtte kontaktes før behandlingsstart.

Resultat: Kun 17 (45%) av de 38 forespurte ambulansetjenestene hadde utstyr for CPAP-behandling. Ingen av de forespurte legevaktene hadde CPAP-utstyr. Indikasjon og involvering av lege varierte, idet 2 av 3 ambulansetjenester kunne iverksette behandling uten legekontakt ved hjertesvikt/lungeødem, mens rundt 40% kunne behandle akutt tungpust uten legekontakt. To tjenester anga at de benyttet CPAP også ved nærdrukning og akutt astma. Ingen av ambulansetjenestene i nord oppga at de hadde CPAP. Tjenester med større befolknings-grunnlag oppga naturlig nok at de brukte utstyret hyppigere enn tjenester med mindre kjøregrunnlag.

Konklusjon: Mindre enn halvparten av de forespurte ambulansetjenester benyttet CPAP, mens alle brukte medikamenter i tjenesten for øvrig. Vi finner det noe underlig at man tillater bruk av intravenøse medikamenter, mens enkel og non-invasiv CPAP-behandling ikke benyttes, og mener på grunnlag av våre funn at utstyrsoppsettet i ambulansene bør vurderes. Likeledes mener vi at legevakter i større grad bør vurdere å ta i bruk denne enkle og effektive behandlingsmetode.

Referanser:

1. Hubble MW, Richards ME, Jarvis R, Millikan T, Young D. Effectiveness of prehospital continuous positive airway pressure in the management of acute pulmonary edema. *Prehosp Emerg Care* 2006; 10: 430-439.

TRAUMEMOTTAK VED ET REGIONALT TRAUMESENTER. ET ETTÅRSMATERIALE

Dehli T¹, Osbakk SA², Fredriksen K², Bartnes K³

1 Avd. for gastroenterologisk kirurgi

2 Akuttmedisinsk avd.,

3 Avd. for hjerte-, lunge- og karkirurgi, Universitetssykehuset Nord-Norge.

E-mail: Svein.Are.Osbakk@unn.no

Innledning: På bakgrunn av det nylig framlagte forslaget til omorganisering av traumatologien i Norge er det ønskelig å kartlegge virksomhetens omfang, ressursbruk og behandlingskvalitet ved det enkelte traumesenter. Vi har studert det siste årets traumemottak ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) for særlig å avklare i hvilken grad UNN per i dag oppfyller de foreslåtte kvalitetskravene (1) og kartlegge evt endringer i triage og bruk av traumeteam etter at man etablerte automatisk mobilisering av traumeteam basert på forhåndsdefinerte kriterier (2).

Materiale og Metode: Alle pasienter som i 2006 ble mottatt av UNNs traumeteam ble karakterisert med hensyn til overlevelse, varighet av hospitalisering og intensivbehandling. Injury severity score (ISS) og gjennomgått stabiliserende kirurgi slik dette er definert i forslagsdokumentet¹. I tråd med etablerte konvensjoner ble mottak i regi av traumeteam ansett som korrekt triage når og bare når ISS oversteg 15.

Resultater: I løpet av ett år ble 184 pasienter hvorav 131 (71 %) menn tatt imot av traumeteam. Median alder var 25 år. 26 % hadde ISS over 15. 73 pasienter ble operert. Hos 34 pasienter ble det utført inngrep pga ustabil respirasjon eller sirkulasjon, hvorav 24 innleggelser av thoraxdren, ni eksterne bruddfiksasjoner, tre thoracotomier og en laparotomi. 25 pasienter (14 %) ble overflyttet fra lokalsykehus. Gjennomsnittlig varighet av hospitalisering var 5,5 (0,5-93) døgn. 40 pasienter krevde intensivbehandling i gjennomsnittlig 13 døgn (0-23). 9 pasienter (5 %) døde i sykehus. Overtriage var 76 %.

Konklusjon: Økningen i overtriage fra 2003 (fra 58 % 2 til 76 %) kan sannsynligvis forklares av at UNN i 2004 innførte kriteriebasert mobilisering av traumeteam for å redusere undertriage. Mens traumeteamet mobiliseres i gjennomsnitt hver annen dag, er frekvensen av åpen kirurgi for skader i thorax, buk og bekken så vidt lav at UNNs traumeteamledere får begrenset erfaring med slike inngrep. Dette understreker betydningen av regelmessige, praktisk rettede kurs og øvelser.

Referanser:

1. Traumesystem i Norge. Forslag til organisering av behandlingen av de alvorlig skadde pasienter. 2006
2. Kruger et al "Når bør traumeteam tilkalles", *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006; 126: 1335-1337

Mathisen LC, Landsverk SA

Hyperbarmedisinsk seksjon, anestesivdelingen, Ullevål universitetssykehus, Oslo

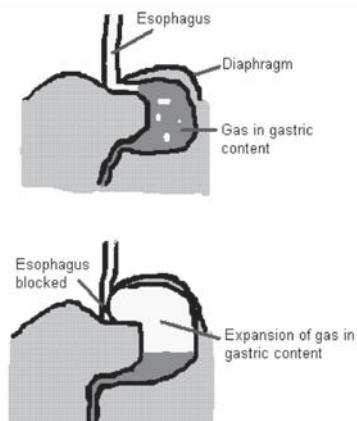
Introduksjon: Ruptur av magesekken som følge av barotraumer er veldig sjeldent. Færre enn 20 tilfeller er beskrevet i litteraturen.

Sykehistorie: En 50 år gammel erfaren dykker fikk ruptur av magesekken under en rask oppstigning fra 25m dybde. Han hang seg fast i noen kabler på bunnen og fikk panikk, droppet blybeltet og blåste opp vesten. På grunn av panikken svelget han mye vann og luft. En annen dykker kuttet han løs. Med en allerede oppblåst vest gikk ferden til overflaten svært fort. På veien opp merket han en stikkende smerte i abdomen. På overflaten hadde han respirasjonsproblemer og vedvarende smerter i abdomen. På lokalsykehuset kom SpO₂ aldri over 91%. På mistanke om gaseemboli ble han fraktet av NLA til trykktanken på Ullevål. Rtg thorax viste fri luft i abdomen. Han ble operert og man fant en ruptur av curvatura minor på 1,5cm som ble suturert.

Diskusjon: Barotraumer i ventrikkelen oppstår alltid på curvatura minor, pga færre mucosafolder og et tynnere muskellag enn på curvatura major. Dette gir mindre elastisitet. Under oppstigning utvider luften i ventrikkelen seg. Lufttrykket kan bli så høyt at nedre del av øsofagus klemmes av, slik at luften ikke slipper ut (ref).

Referanser:

1. Petri et al, Croat Med J 2002; 43: 42-44



HØYDOSE ADRENALIN OG TROMBOLYSE UNDER PÅGÅENDE HJERTE-LUNGE REDNING (HLR) VED MISTANKE OM LUNGEEMBOLI

Fossgard H, Lundeland B

Akershus Universitetssykehus, Lørenskog

E-mail: haakon.fossgard@ahus.no

Introduksjon: Store lungeembolier (LE) kan medføre sirkulasjonssvikt og hjertestans. Følgende kasuistikk belyser problemer som kan påtreffes i et akuttmottak.

Sykehistorie: En 59 år gammel overvektig kvinne med hypertensjon ble innlagt med akutte ryggsmertor og dyspné. Tre dager tidligere ble hun poliklinisk operert med artroskopisk meniskreseksjon. Det ble ikke gitt profylakse mot trombose. Ved ankomst akuttmottaket var hun våken, cyanotisk og dyspneisk med sirkulasjonskollaps. Det var uspesifikk forandringer på EKG, og blodgass viste pH 7,04, pCO₂ 9,7, pO₂ 7,1 og BE -9,9 og hun fikk Tribonat. Hun ble etter få minutter hypotensiv og bevisstløs, ble intubert og fikk like etter dette hjertestans. Det ble startet HLR på grunn av pulsløs elektrisk aktivitet. Etter 3 minutter hadde hun puls, og det ble etablert intraarteriell trykkmåling. Ny blodgass viste pH 6,86, pCO₂ 13,3, pO₂ 6,42 og BE -15,1. Hun var vedvarende hypotensiv og trengte brystkompresjon i perioder samt hyppige adrenalindoser iv. Hun var for ustabil til å fraktes til Ct-lab, men på bakgrunn av sykehistorie og klinikk, og ved hjelp av ekkokardiografi, som viste dilatert høyre ventrikkle med minimal kontraksjon, var det sterk mistanke om LE. Man startet derfor Alteplase-behandling. Det ble gitt store doser adrenalin, i alt 40mg den første timen, etterfulgt av adrenalininfusjon (3 µg/kg/min), som relativt raskt kunne trappes ned. Da sedasjonen ble seponert etter ett døgn, våknet hun opp, tilsynelatende uten cerebrale forstyrrelser. Hun ble senere utskrevet uten tegn til hjertesvikt.

Diskusjon og Konklusjon: I utgangspunktet kunne dette også dreie seg om akutt hjerteinfarkt. Men det var behov for ekstremt høye adrenalindoser, noe som ville vært ugunstig ved infarkt, selv med hjertestans og HLR. Vi tror at adrenalinbehovet skyldtes lavt minuttvolum, enten fordi LE obstruerte de sentrale lungearteriene eller på grunn av acidosen som reduserer adrenalinet hjertekontraherende effekt (1). Til tross for de svært høye adrenalindosene fikk vår pasient ingen bestående komplikasjoner.

Referanser:

1. Andersen MN, Border JR, Mouritzen Ch V: Acidosis, catecholamines and cardiovascular dynamics. When does acidosis require correction? Ann. Surg 1967; 166: 344-356.



S-CUT

ET FRIGJØRINGSVERKTØY VED REDNINGSAKSJJONER

S-Cut frigjøringsverktøy er spesielt utviklet for krevende redningsaksjoner hvor tiden er en avgjørende faktor. Den beskyttede kniven brukes der det er behov for å få av pasientens klær raskt, skjære løs remmer, forskjell-

lige typer belter og materialer som skinn, Cordura Gortex, kevlarstoffer, glidelåser, plastmaterialer m.m. S-cut erstatter saks, alle typer kniver og lignende verktøy som kan utgjøre en fare for både brukeren og pasienten.



Distributed by: Snøgg AS, P.B. 70, NO-4671 Mosby
Tlf. 38 03 90 60 - Faks: 38 03 90 61, E-mail: snogg@snogg.no,
www.snogg.no

- gjør det enkelt å hjelpe

PREHOSPITALT



JACOMEDIC AS



For meg også!
Se preparatomtale pkt. 5.1

HES i Ringerfundin® Fysiologisk volumterapi

C Tetraspan «B. Braun»
Kolloidosmotisk oppløsning.

ATC-nr.: B05A A07

INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml: 1000 ml inneholder: Poly(O-2-hydroksyetyl)stivelse (HES) 60 g, natriumklorid 6,25 g, kaliumklorid 0,30 g, kalsiumkloriddihydrat 0,37 g, magnesiumkloridheksahydrat 0,20 g, natriumacetattri-hydrat 3,27 g, epletsyre 0,67 g, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker. Elektrolyttinnhold: Na^+ 140 mmol, K^+ 4 mmol, Ca^{2+} 2,5 mmol, Mg^{2+} 1 mmol, CT 118 mmol, acetat 24 mmol, malat 5 mmol. pH 5,6-6,4. Osmolaritet: 296 mosmol/liter. Syretiter <2 mmol/l.

Indikasjoner: Behandling av truende eller manifest hypovolemi og sjokk.

Dosering: Intravenøs infusjon. Daglig dose og infusjonshastighet avhenger av blodtapet og hvor mye væske som kreves for å opprettholde eller gjenopprette hemodynamiske parametre. De første 10-20 ml bør infunderes langsomt under nøye overvåking pga. mulig anafylaktoid reaksjon. Maks. infusjonshastighet avhenger av klinisk tilstand. Ved akutt sjokk kan inntil 20 ml/kg/time gis (tilsv. 0,33 ml/kg/minutt eller 1,2 g HES/kg/time). Ved livstruende tilstander kan 500 ml gis raskt ved trykkinfusjon. Maks. daglig dose: Inntil 50 ml/kg (tilsv. 3,0 g HES/kg) som tilsvarende 3500 ml/70 kg. Varighet av behandlingen avhenger av varighet og omfang av hypovolemi, hemodynamiske effekt og grad av hemodilusjon.

Kontraindikasjoner: Tilstander med overhydrering, inkl. lungeødem. Nyresvikt med oliguri eller anuri. Intrakraniell blødning. Hyperkalemi. Alvorlig hypernatremi eller alvorlig hyperkloremi. Overfølsomhet for hydroksyetylstivelse eller overførsel av hjelpestoffene. Alvorlig nedsatt leverfunksjon. Kongestiv hjertesvikt.

Forsiktighetsregler: Væskeoverbelastning bør alltid unngås. Doseringen bør justeres nøye, særlig ved hjertesvikt. Spesiell forsiktighet bør utvises hos pasienter med nedsatt nyrefunksjon. Dosejustering kan være nødvendig. Eldre pasienter med hypovolemi bør følges nøye, og doseringen bør tilpasses. Serumelektrolytter, væskebalanse og nyrefunksjon bør overvåkes. Tilstrekkelig væskeinntak må sikres. Svært dehydrerte pasienter bør først få elektrolyttoppløsninger intravenøst. Spesiell forsiktighet utvises hos pasienter med leversvikt eller koagulasjonsforstyrrelser, særlig hemofili eller kjent/mistenkt von Willebrands sykdom. For å sikre riktig blodtypebestemmelse tas blodprøve for administrering. Pga. risiko for allergiske (anafylaktiske/anafylaktoide) reaksjoner bør pasienten overvåkes nøye, og infusjonshastigheten bør være lav i starten. Dersom en anafylaktisk reaksjon oppstår bør infusjonen avbrytes umiddelbart og vanlig førstehjelpsbehandling gis. Det er ikke vist at profylaktisk behandling med kortikosteroider har effekt. Forbigående forhøyede konsentrasjoner av alfa-amylase kan oppstå, og bør ikke tolkes som tegn på sykdom i pankreas. Erfaring fra behandling av barn er begrenset. Ved bruk hos barn bør dosen individualiseres ut fra hemodynamisk status og underliggende sykdom.

Interaksjoner: Ingen kjente. Det bør tas hensyn til samtidig administrering av legemidler som kan forårsake retensjon av kalium eller natrium. Forhøyede kalsiumnivåer kan øke risikoen for toksiske effekter av digitalisglykosider.

Graviditet/Amming: Overgang i placenta: Bør kun brukes til gravide hvis forventede fordeler oppveier risikoen for fosteret. Overgang i morsmelk: Ukjent. Forsiktighet bør utvises ved administrering under amming.

Bivirkninger: Svært vanlige (>1/10): Blod: Redusert hematokrit og redusert konsentrasjon av plasmaproteiner pga. fortykning. Undersøkelser: Forhøyet serumkonsentrasjon av alfa-amylase. (Dannelse av et amylasekompleks med forsinket renal og ekstrarenal eliminering. Bør ikke feiltolkes som tegn på sykdom i pankreas.) Vanlige (≥1/100, <1/10): Blod: Avhengig av administrert dose: Relativt høye doser forårsaker fortykning av koagulasjonsfaktorer og kan derfor påvirke blodkoagulasjonen. Blødningstid og aPTT kan bli forlenget og FVIII/vWF-kompleksnivået kan bli redusert etter tilførsel av høye doser. Mindre vanlige (≥1/1000, <1/100): Generelle lidelser: Gjentatte infusjoner over flere dager, særlig ved høye akkumulerte doser, fører vanligvis til kløe som responderer dårlig på all behandling. Dette kan forekomme i flere uker etter avsluttet infusjon og kan vare i måneder. Sannsynligheten for at dette skal oppstå med Tetraspan 60 mg/ml er ikke tilstrekkelig undersøkt. Sjeldne (≥1/10 000, <1/1000): Immunologiske: Anafylaktiske reaksjoner av varierende intensitet.

Overdosering/Forgiftning: Størst risiko forbundet med akutt overdosering er hypervolemi. Behandling: Infusjonen stoppes øyeblikkelig og administrering av diuretika vurderes.

Egenskaper: Klassifisering: Isoosmotisk, kolloidalt plasmavolumsubstitut med hydroksyetylstivelse (HES) 6% i en balansert elektrolyttoppløsning. Gjennomsnittlig molekylvekt er 130 000 dalton og molar substitusjon 0,42. Virkningsmekanisme: Varigheten av volumeffekten avhenger først og fremst av molar substitusjon og i mindre grad av gjennomsnittlig molekylvekt. Intravaskulær hydrolyse fører til kontinuerlig frigjøring av mindre molekyler som også er onkostatisk aktive. Etter isovolemisk administrering opprettholdes den volumekspanderende effekten i minst 6 timer. Metabolisme: Eliminering avhenger av molekylvekt og substitusjonsgrad. Nedbrytningshastigheten reduseres med økt substitusjonsgrad. Utskillelse: Små molekyler (mindre enn den renale grensen) skilles ut ved glomerulær filtrering. Større molekyler brytes først ned av alfa-amylase og skilles deretter ut via nyrene. Ca. 50% utskilles i urin innen 24 timer.

Oppbevaring og holdbarhet: Må ikke fryses. Kun til engangsbruk. Anvendes umiddelbart etter anbrudd. Skal bare brukes hvis oppløsningen er klar og fri for synlige partikler og pakningen er uskadet.

Andre opplysninger: Ved hurtig trykkinfusjon må plastbeholderen og infusjonssettet tømmes helt for luft før infusjonen startes for å unngå ev. luftemboli i forbindelse med infusjonen. Bør ikke blandes med andre legemidler. Ecobag laminatbeholder er lateks- og PVC-fri.

Pakninger og priser (AUP): Ecobag (laminatbeh.): 20 x 500 ml kr 2412,20. Vnr. 046733 Tetraspan "B. Braun" 20x500 ml.

Basert på SPC godkjent 04.12.2006.

Januar 2007

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical AS
Telefon: 33 35 18 00
officemail.bbmn@bbraun.com