

NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF

Vol 18; 2005, nr 3



NAFs Høstmøte 2005

- program
- sakspapirer
- abstrakts



c Venofundin B. Braun

Kolloidosmotisk oppløsning. ATC-nr.: B05A A07

INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 60 mg/ml: 1000 ml inneholdt: Poly(0-2- hydroksyetyl)stivelse (HES 130/0,42) 60 g, natriumklorid 9 g, vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. Elektrolyttinnhold: Na⁺ 154 mmol, Cl⁻ 154 mmol. pH 4-6,5. Osmolaritet 309 mosmol/liter. Syretiter: <1 mmol/liter.

Indikasjoner: Behandling og forebygging av hypovolemi og sjokk.

Dosering: Daglig dose og infusjonshastighet avhenger av blodtap, opprettholdelse eller gjenoppretting av hemodynamiske parametre. Første 10-20 ml bør infunderes langsomt under nøye overvåking pga. mulig anafylaktisk reaksjon. Maks. infusjonshastighet avhenger av klinisk tilstand. Maks. daglig dose er inntil 50 ml/kg kroppsvekt (tilsv. 3,0 g HES/kg kroppsvekt), dvs. 3500 ml til en pasient på 70 kg. Sikkerhet og effekt hos barn er ikke kjent. Bør derfor kun benyttes til barn etter grundig vurdering av nytte/risiko og skal da administreres med forsiktighet. Til intravenøs bruk. Ved hurtig trykkinfusjon må plastbeholderen og infusjonssettet tømmes helt for luft før infusjonsstart pga. faren for luftemboli. Behandlingens varighet avhenger av varighet og omfang av hypovolemi, hemodynamisk effekt og graden av hemodilusjon.

Kontraindikasjoner: Overhydrering inkl. lungeødem. Nyresvikt med oligouri eller anuri. Intrakraniell blødning. Alvorlig hypertremi eller alvorlig hyperkloremi. Overfølsomhet overfor hydroksyetylstivelse eller overfor noen av hjelpestoffene. Alvorlig nedsatt leverfunksjon. Kongestiv hjertesvikt.

Forsiktighetsregler: Væskeoverbelastning bør unngås. Doseringen bør justeres nøye, særlig ved hjertesvikt. Spesiell forsiktighet bør utvises ved nedsatt nyrefunksjon. Dosejustering kan være nødvendig. Eldre pasienter med hypovolemi bør følges nøye og doseringen tilpasses. Serumelektrolytter, væskebalanse og nyrefunksjon bør overvåkes. Det må sørges for tilstrekkelig væskeinntak. Svært dehydrerte pasienter bør først få intravenøs elektrolyttoppløsning. Spesiell forsiktighet bør utvises ved leversvikt eller koagulasjonsforstyrrelser, særlig hemofili eller mistenkt von Willebrands sykdom. Blodtype må bestemmes før administrering. Pga. mulige allergiske reaksjoner er adekvat overvåking nødvendig, og sakte infusjonshastighet bør initieres. Oppstår anafylaktisk reaksjon, må infusjonen avbrytes umiddelbart og vanlig førstehjelpsbehandling iverksettes. Det er ikke vist at profylaktisk bruk av kortikosteroider har effekt. Forbigående forhøyede konsentrasjoner av alfa-amylase i serum kan sees etter administrering og må ikke betraktes som tegn på nedsatt pankreasfunksjon.

Interaksjoner: Ingen kjente.

Graviditet/Amming: *Overgang i placenta:* Vaginalblødning, embryotoksiske og teratogene effekter er sett ved gjentatt dosering med lignende preparater i dyreforsøk. HES-relaterte anafylaktiske reaksjoner kan gi skadelige effekter på fosteret. Bør kun brukes til gravide hvis forventede fordeler oppveier risiko for fosteret, spesielt gjelder dette i første trimester. *Overgang i morsmelk:* Ukjent. Forsiktighet bør utvises og midlertidig opphold i amming kan vurderes.

Bivirkninger: Hyppigst rapporterte bivirkninger pga. hemodilusjon er direkte relatert til terapeutisk effekt og administrert dose. Overfølsomhetsreaksjoner er ikke doseavhengige.

Svært vanlige (>1/10): Blod: Redusert hematokrit og nedsatte plasmaproteinkonsentrasjoner pga. hemodilusjon. Undersøkelser: Forhøyet konsentrasjon av α -amylase i serum skyldes dannelsen av et amylasekompleks av hydroksyetylstivelse med forsinket renal og ekstrarenal eliminering og bør ikke feiltolkes som tegn på sykdom i pankreas. *Vanlige (>1/100, <1/10):* Doseavhengige: Blod: Fortynning av koagulasjonsfaktorer og med mulig påvirkning av blodkoagulasjonen. Forlenget blødningsstid og aPTT og redusert FVIII/vWF-kompleksnivå.

Mindre vanlige (>1/1000, <1/100): Generelle lidelser: Gjentatte infusjoner av HES over flere dager, særlig hvis det oppnås høye akkumulerte doser, fører vanligvis til pruritus som responderer svært dårlig på behandling. Sannsynligheten for at denne bivirkningen oppstår er ikke tilstrekkelig undersøkt for Venofundin. *Sjeldne (>1/10 000, <1/1000):*

Immunsystemet: Anafylaktiske reaksjoner av varierende intensitet. Se Forsiktighetsregler.

Overdosering/Forgiftning: *Symptomer:* Størst risiko ved akutt overdosering er hypovolemi. *Behandling:* Infusjonen stoppes umiddelbart, og tilførsel av diuretika vurderes.

Egenskaper: *Klassifisering:* Kolloidalt plasmavolumsubstitut. Isoosmotisk oppløsning av hydroksyetylstivelse (HES) med gjennomsnittlig molekylvekt 130 000 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 av HES-polymerer fører til kontinuerlig frigjøring av mindre molekyler som også er onkotisk aktive før de skilles ut via nyrene. Etter isovolemisk administrering opprettholdes den volumekspanderende effekten i minst 6 timer. *Halveringstid:* Clearance er 19 ml/minutt, AUC 58 mg x time/ml og halveringstid i serum ca. 12 timer etter enkeltinfusjon av 1000 ml Venofundin. *Utskillelse:* Molekyler som er mindre enn renal grense, elimineres via glomerulær filtrering. Større molekyler brytes ned av alfa-amylase og skilles ut via nyrene. Ca. 50% av administrert dose skilles ut i urinen innen 24 timer.

Oppbevaring og holdbarhet: Skal anvendes umiddelbart etter anbrudd. Må ikke fryses.

Pakninger og priser: Polypropylenpose (Ecobag): 20x500 ml kr 2220,60 (AUP).

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

Jannicke Mellin-Olsen
Anestesi/intensivavdelingen
Sykehuset Asker og Bærum HF
Postboks 83
N-1309 Rud
E-post: jannicke@mellin.no

Redaksjonell støtte

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

Design/layout

Akuttjournalen
4102 Idse
Tlf: 51 74 14 80 / fax: 51 74 14 81
E-post: publisher@akuttjournalen.com

Forside: Marit Bockelie

NAForum på internett

www.legeforeningen.no/naf

Materiellfrister 2005

nr 4; 25. november

Materiellfrister 2006

nr 1; 1. februar
nr 2; 6. mai
nr 3; 26. august
nr 4; 1. november

Styret i NAF 2004 - 2005

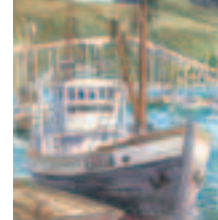
Leder	Anne Berit Guttormsen Haukeland universitetssykehus anne.guttormsen@helse-bergen.no
Kasserer	Andreas Espinoza Rikshospitalet Andreas.espinoza@rikshospitalet.no
Sekretær	Ulf Kongsgaard Det Norske Radiumhospital u.e.kongsgaard@klinmed.uio.no
Høstmøte-sekr.	Jan Henrik Rosland Haraldsplass Diakonale sykehus jhro@haraldsplass.no
Medlems-sekr.	Elin Kryvi Stranden Haukeland universitetssykehus Elin.kryvi.stranden@helse-bergen.no
Medlem	Hanne Rikstad Iversen St.Olavs Hospital Hanne.Iversen@stolav.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.

Medlemskap koster kr. 900,- pr år og tegnes ved å kontakte styret, helst på e-post. Medlemskap for leger under utdanning koster 600,- pr år.



INNHold Vol 18; 2005, nr 3

- 6 Velkommen til NAFs høstmøte 2005 i Tromsø
: Olav M. Sivertsen , Jan Henrik Rosland
- 7 Lederen har ordet
: Anne Berit Guttormsen
- 9 Endelig program NAFs Høstmøte i Tromsø 2005
- 12 Saksliste til Generalforsamlingen
- 13 Saksdokumenter
- 43 Forum for intensivmedisin - forum for intensivsykepleiere, eller..
: Espen Huldt-Nystrøm
- 44 Oversikt over abstrakt
- 46 Abstrakt samling

GE Healthcare

Centricity Clinical Information Systems – Verktøy for velbegrunnede beslutninger

Centricity Clinical Information System (CIS) er applikasjoner for anestesi, operasjonsplanlegging, intensiv og andre akuttavdelinger. Systemene hjelper helsepersonellet til å holde fokus på det vesentlige i behandlingsprosessen. Centricity applikasjonene gir leger og sykepleiere muligheten for enkelt å legge til, gjennomgå og komplettere pasientdokumentasjonen fra start til mål i behandlingsprosessen. Pasientdokumentasjonen forbedres med mindre tidsforbruk. Dette gir behandlingpersonellet bedre informasjon og mere tid til å behandle sine pasienter.



GE imagination at work



Perfalgan - nå også til barn

NYHET!



Sterk nok for **voksne** pasienter
God nok for **små** pasienter^{1,2}



Perfalgan®
paracetamol

 **Bristol-Myers Squibb**

Perfalgan Bristol-Myers Squibb

Analgetikum. Antipyretikum.
ATC-nr.: N02B E01

INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 10 mg/ml: 1 ml inneholder: 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. Maks. daglig dose må ikke overstige 60 mg/kg (eller 3 g paracetamol). 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 30 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 leverskade. Paracetamol bør brukes med forsiktighet ved hepatocellulær insuffisiens eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance 30 ml/minutt), ved kronisk alkoholisme og ved dehydrering. Pasienter som lider av kronisk feilernæring kan ha små reserver av hepatisk glutation 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. Utskillelse: 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 gulffarvet. For administrering bør produktet inspiseres visuelt for faste partikler og misfarging.

Utlevering: Infusjonsvæske: Til sykehus.

Pakninger og priser:

Hettegl.: 12 x 50 ml kr 227,80, 12 x 100 ml kr 335,10.

Sist endret: 12.11.2004

Referanser:

¹ Sinatra RA et al. Efficacy and Safety of Single and repeated Administration of 1 Gram Intravenous Acetaminophen Injection (Paracetamol) for Pain Management after Major Orthopedic Surgery. Anesthesiology 2005 April;102(4):822-831.

² Murat I et al. Tolerance and analgesic efficacy of a new i.v. paracetamol solution in children after inguinal hernia repair. Paediatr Anaesth. 2005 Aug;15(8):663-70.

Velkommen til NAFs høstmøte 2005

I år er det i Tromsø!

Styret i NAF vil sammen med årets programkomité ønske deg velkommen til foreningens 46. høstmøte! Arrangementet er lagt til Ishavshotellet midt i sentrum av Tromsø med utsikt over Tromsøysundet og fjellmassivet innover mot Tromsdalstind! Dette borger for en optimal sosial ramme rundt arrangementet med tilbud for enhver smak, enten du er barsk naturfrik eller foretrekker å nyte kafe- og bar-mulighetene i byen. Den lokale arrangementskomiteen garanterer en helt annen og spenstig høstmøte opplevelse enn det du er blitt vant med i møter sørpå! Heng deg på kjentfolk, og bli med og nyt høsten i Tromsø! La deg rive med i et ekte nordnorsk høstmøte i år!

For å berolige engstelige sjeler: Neste år arrangerer vi høstmøtet i Oslo. Tradisjonen tro, veksler universitetssykehusene om programansvaret, neste år er det kollegene på Ullevål som har ansvaret.

Foreningen er opptatt av at høstkurset skal være et samlingssted for alle norske anestesiloger, både spesialister og kolleger under utdannelse. Det er spesielt viktig at de yngste kollegene deltar på høstmøtet, og styret har vært opptatt av å legge forholdene til rette slik at flere spesialistkandidater finner veien hit. Derfor tilbyr vi også i år dekning av kursavgift og gratis festmiddag for assistentleger og stipendiater som presenterer abstrakt.

De nye samhandlingsvedtakene i forhold til industrien, førte til at generalforsamlingen i fjor med overveldende flertall vedtok at vi i år skulle satse på et industrifritt høstkurs med tellende timer og fortsatt dekningsmuligheter fra Fond III. Vi håper at dette vedtaket ikke har gått ut over interessen for å delta, og at kollegene slutter opp om foreningsarbeidet og ser viktigheten av å jobbe sammen for at faget vårt skal bli enda bedre!

Årets høstkurs har i hovedsak samme tidsramme som i fjor. Det viser seg at kollegene ønsker å komme hjem til helgen, programmet slutter derfor fredag ettermiddag. Også i år gir vi et "prekongress" tilbud på firstdagen, og innbyr til et dagskurs i ekkokardiografi. Vi minner også om at det er et fellesmøte med kirurgene i Oslo mandag 24.10.05 under tittelen "Den alvorlig skadde pasienten blør. Hva gjør du?"

Styret i NAF ønsker at faget skal blomstre, og at så mange som mulig får presentere noe av det de er opptatt av i fagsammenheng. I år har vi fått inn 55 abstrakt, 17 presenteres som postere, 38 som frie foredrag. Vi ønsker at arbeidene skal bli presentert på en ordentlig måte, og har satt av god tid både onsdag og torsdag.

Forskningsutvalget har i år utlovd tre priser á 5000 kr, to abstraktpriser og en kasuistikk pris. Hovedforelesningene går i år som såkalte "keylectures", med dybdedykk i sentrale emner. Actaforelesning og Otto Møllestads minneforelesning er på plass også i år!

Forskningsmiljøet i Tromsø med professor Lars Bjertnæs i spissen vil fredag formiddag arrangere et minisymposium om: "Acute lung injury". Dette blir et åpent arrangement, og slik sett et spennende eksperiment.

Generalforsamlingen vår er helt sentral! Dessverre er oppslutningen erfaringsmessig svært lav. Her diskuteres og fattes viktige beslutninger, som er helt avgjørende for fagets framtid, og vil du være med på det, må du møte opp! Hvordan vil du at høstmøtet skal se ut framover? Hvordan vil du at faget skal utvikle seg? Møt opp til diskusjon på torsdag!

Velkommen til årets høstmøte!

Jan Henrik Rosland, høstmøtesekretær
Olav M. Sivertsen, representant for lokal arrangør

25-28.10.05
NAF høstmøte
Tromsø



Lederen har ordet

Godfolk

Vi har igjen kommet til Høstmøtetid og NAFForum nr 3 2005 med Styret v/ undertegnede som redaktør. I år går Høstmøtet av stabelen i Tromsø, som sedvanlig i uke 43, som en Nord-Norge dagnad. Programmet er spennende og burde inneholde godbiter for de fleste av oss med tema fra alle de fire søylene. Personlig ser jeg fram til Tromsø symposiet om lungesvikt på fredagen. Hvis du ønsker et "full-ukes" program kan du starte i Oslo med NAFs og NKFs fellesarrangement under tittelen – Den alvorlig skadde pasienten blør... Hva gjør du? På dette symposiet representeres NAF av traumeutvalget v/leder Mårten Sandberg. Dette møtet avløses med et presymposium på tirsdagen i Tromsø; hvor tema er ekko med bl.a vår danske kollega Erik Sloth som foredragsholder.

Tradisjonen tro starter Høstmøtet onsdag, i år kl 11.00 med velkommen etterfulgt av ACTA forelesning. Denne gangen med Kees Poldermann, og tema er "hot", nemlig kontroverser i forbindelse med indusert hypotermi. Noen av dere hørte kanskje Poldermann under SSAI kongressen i Reykjavik hvor han redegjorde for ulike kjøleteknikker og via hvilke mekanismer kjøling virker. Dette blir gøy – og i år er det avsatt nok tid også.

Årets Høstmøte er det første jeg har vært på, i alle fall, hvor industrien ikke er til stede. Ja eller nei til industri vil også i år være et tema på Generalforsamlingen (GF). Siden GF i fjor bandt Styret til å holde den samme kursavgiften som foregående år har vi i år budsjettet med et underskudd på høstmøtet på 100 -120 000 kr. Selv om vi har en del penger på bok kan vi ikke planlegge med underskudd i årene framover, og uomtvistelig vil fravær av reklameinntekter føre til at kursavgiften på Høstmøtet øker. Styret v/kasserer går i disse dager igjennom plassering av NAFs aktiva i den hensikt å oppnå best mulig avkastning på sparepengene. Dette blir tatt opp som egen sak på GF.

Mange kolleger savner utstillingene og kontakten med industrien. Bakgrunnen for det valget som ble gjort i fjor var bl.a at Høstmøtet er så godt faglig at det vil være trist å ikke la det telle som valgfrie timer for spesialiteten i anesthesiologi, noe som ville vært umulig med industrien til stede.

Manglende finansiering fra fond III vil kanskje også føre til at de yngste i kollegiet uteblir fordi arbeidsgiver ikke gir fri og/eller ikke stiller opp med finansiering. Bli utviklingen slik – kan vi bare glemme mottoet en - Aktiv forening-ungdommen må med!

Men hvordan er det, kommer utdanningskandidatene og de nytteklekkede spesialistene på Høstmøtet? Eller er det bare de etablerte som finner veien til årsmøtene. Hva sier du avdelingsleder – gir du de yngste i kollegiet fri til slike arrangement hvis de ønsker å delta?

År for år blir det vanskeligere å få anesthesiologer til å ta sin økt i styre og stell. Valgkomiteen har hørt mange unnskyldninger og Hilde Østrem føler det som om hun har sittet i telefonen i dagevis for å rekruttere oss til ulike verv. Alle de tre medlemmene i komiteen har gjort en stor jobb, og har pr. dato funnet representanter til (nesten) alle verv. Flott! De representantene som mangler får vi ta som benkeforslag på GF.

Jannicke Mellin-Olsen gir seg som NAFForum redaktør. Hennes entusiasme og pågangsmot har løftet medlemsbladet. Redaktørvervet overtas av et ubeskrevet blad i norsk anesthesiologi, Torbjørn Nedrebø. Han er assistentlege på Haukeland Universitetssykehus og sa faktisk ja på første forsøk med ordene "dette høres gøy ut!" Det lover godt. Kanskje det er flere unge entusiaster som han som bare venter på å bli spurt.

Jeg vil oppfordre dere alle til å delta på GF. I år er det flere saker av prinsipiell karakter, NAFs forhold til industrien vil påny bli tatt opp. En annen sak er ALNSFs spesialistgodkjenning for anesthesisykepleiere. Det er prisverdig at ALNSF på denne måten ønsker å forbedre utdannelsen i anesthesisykepleie. Det Styret i NAF har fokusert på er at ordlyden i dokumentet må følge "Standard for anestesi" som jo er vedtatt både av ALNSF og NAF. Noen i kolleger har tilkjennegitt at de har problemer med noen formuleringer i ALNSFs spesialistdokument, og en formulering som har skapt mye diskusjon er formuleringen "generell ordinasjon". Les selv og gjør deg opp en mening!

Også i år kommer det til å bli det mange god frie foredrag og postere – møt opp og bli kjent med hva dine anestesikolleger i Norge jobber med på forskningsfronten.

Helt til slutt –

Tromsø er Nordens Paris med et yrende natteliv som må nytes – la oss møtes på Skarven!

Kollegial hilsen
Anne Berit

Den alvorlig skadde pasienten blør....

Hva gjør du ?

Mandag 24/10, Holmenkollen Park Hotell

Møteledere før lunsj: M. Sandberg, O. Røise – Etter lunsj: T. Eken, P.A. Næss

09.00 Intro

Initial væskebehandling i sykehus
Endepunkter ved resuscitering - Aktuelle trender
Prehospital væskebehandling – “et skudd i mørket?”
Hva med hypotensiv væskerescusitering?

T. Gaarder

N.O. Skaga
H. Opdahl
H.M. Lossius
J. Pillgram-Larsen

10.30-11.00 Kaffepause

Transfusjonsprotokoller & komplikasjoner til massive transfusjoner. Hva vet vi? Hva gjør vi?
Heamostasis in trauma
- the clinical development of a new haemostatic agent
“Transfusjon og alternativer ved akutt blødning”
- statusrapport

H.E. Heier

C. Meyer

E. Søreide

12.30-13.30 LUNSJ

Produsentenes presentasjoner

- Tachosil
- NovoSeven

Nycomed
Novo

14.30-15.00 Kaffepause

DCS – hva ligger i begrepet?

- DCS thorax
- DCS abdomen & ACS
- DCS i ortopedien

Blør barn på en annen måte?

J. Pillgram-Larsen

T. Gaarder
O. Røise
P.A. Næss

16.30-17.30 Diskusjon – moderert av møteledere

17.30 Mottagelse i utstillingsalen for alle deltakere

Endelig program NAFs Høstmøte i Tromsø 2005

Tirsdag 25.10.05

0900-1100 **Registrering**

1100-1300 **Postgraduate kurs**
Ekkokardiografi, et årlig kurs i NAFs regi

Er tiden moden? Geir Bjørsvik, UNN

Ekkokardiografi teori Erik Sloth, Århus

1300-1400 Lunsj

1400-1700 **Postgraduate kurs forts.**
Ekkokardiografi
Demonstrasjoner
Praktiske øvelser

Onsdag 26.10.05

0830-1100 **Registrering**

1100-1215 **Åpning av Norsk Anestesiologisk Forenings høstmøte** Anne Berit Guttormsen, Geir Bjørsvik og Mads Gilbert

ACTA forelesningen 2005

Hypothermia and the brain – still controversial Kees H. Polderman, Amsterdam

1230-1330 **Frie foredrag og postere i parallelle sesjoner**

Smerte

Møteledelse: Lars Marius Ytrebø og
Bjarne Dahler-Eriksen

Abstrakt 1-6

Anestesi

Møteledelse: Marit Farstad og
Knut Fredriksen

Abstrakt 7-13

Postere

Møteleder: Ragnar Hotvedt

Abstrakt 39-44

1330-1430 Lunsj

1430-1600 **Frie foredrag og postere i parallelle sesjoner**

Anestesi

Kl.14.30-15.10

**Audun Stubhaug, Sølvi Anderssen,
Lars Marius Ytrebø:**

PhD programmet. Formelle krav,
status presens og veien videre.

Kl.15.10 -16.00

Møteledelse: Elin Helset og
Ragnar Hotvedt

Abstrakt 14-17

Prehospital medisin

Møteledelse: Anne Berit Guttormsen
og Shirin Kordasti

Abstrakt 18-25

Postere

Møteleder: Knut Fredriksen

Abstrakt 45-51

1600-1630 **Pause**

1630-1800 **Anestesi**

Møteledelse: Geir Bjørsvik og Ulf Kongsgaard

Anestesi til eldre Geir Bjørsvik, UNN

Nytt om muskelrelaksantia H. Kirkegaard, Århus

Ulike nordiske retningslinjer for antikoagulasjon og regionalanestesi - Hva er evidens? Harald Breivik, Rikshospitalet ,Oslo

Torsdag 27.10.05

0830-1000 **Intensiv**
Møteledelse: Hanne Iversen og Arne Skagseth

Intoksikasjoner Dag Jacobsen

Traumehåndtering i ICU Giorgio Gambale

Medikamentinteraksjoner i intensivavdelingen Georg Sager, Erik Waage Nielsen

1000-1030 **Pause**

1030-1200 **Frie foredrag og postere i parallelle sesjoner**

Intensiv

Møteledelse: Elin Helset og
Audun Stubhaug

Abstrakt 26-31

Intensiv

Møteledelse: Marit Farstad og
Svein Are Osbakk

Abstrakt 32-38

Poster

Møteleder: Shirin Kordasti

Abstrakt 52-55

1200-1300 **Forskning på pasienter uten samtykke kompetanse**
Møteleder: Elin Helset

Avslag på intensivstudie med begrunnelse i Biobank loven. Erfaringer fra Trondheim. Ola Dale, NTNU

Forskning på pasienter uten samtykke kompetanse, slik Nylenna-utvalget så det Anne Husebekk, UNN, Tromsø

Eksisterer det et helserettlig grunnlag for forskning på pasienter uten samtykkekompetanse i Norge?
Repr. fra Helse og Omsorgsdepartementet, avd. for helserett

1300-1400 **Lunsj**

1400-1530 **Akuttmedisin og smerte i parallelle sesjoner**

Akuttmedisin

Møteledelse: Anne Berit Guttormsen og Mads Gilbert

1400-1445

Prehospital luftvegshåndtering – hva skal vi velge?

Larynxtube(LTS) for alle! Skal vi kaste laryngoskopet?

Ivar Austlid

Erfaringer med innføring av larynxtube (LTS) i prehospitaltjenester Dag Frode Kjernlie

Bytte metode eller trene mer og ha bedre manual? Erfaringer fra Oslo og Akershus Anne Cathrine Næss

Diskusjon

1445-1530

Prehospital behandling av sterke smerter: Opiater eller ketamin?

Erfaringer med ketamin i ambulansetjenesten i Vestfold/Telemark Nils Waagsbø

Erfaringer med ketamin i prehospital mineskadebehandling Torben Wisborg, Mads Gilbert

Regulatoriske problemstillinger ved bruk av ketamin
Lars Gramstad, SLV

Diskusjon

Smerte

Møteledelse: Jan Henrik Rosland og Just Thoner

Kl. 1400-1530

NSAIDs eller steroider post operativt. Pro et con
Louis Romundstad

PET-imaging og opioid-reseptorer Frode Willoch

Objektivisering av smerte. Er det mulig? Stephen Butler

1530-1600 **Pause**

1600-1830 **Generalforsamling**

2000 - **Festmiddag Rica Ishavshotell**



Fredag 28.10.05

0830-0930 **Otto Mollestads minneforelesning**
"Fra laboratorie til gata - eller omvendt?"
Dr. Lars Wik, Nakos (Nasjonalt kompetansesenter for prehospital akuttmedisin)

0930- 1300 **University of Tromsø Minisymposium on Acute Lung Injury**

Speakers:

Professor Antonio Pesenti, MD
Director, Department of Perioperative and Intensive Care Medicine,
University of Milan-Bicocca, Monza, Italy

Professor, Director Jesús Villar, MD, PhD, FCCM
Hospital Universitario N.S. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain

Consultant Helge Opdahl, MD, PhD
Department of Intensive Care Medicine, Ullevaal University Hospital, Oslo, Norway

Associate Professor Mikhail Y. Kirov, MD, PhD
Departments of Anesthesiology, Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia and University of Tromsø, Norway

Professor Lars J. Bjertnæs, MD, PhD
Department of Anesthesiology, University of Tromsø, Norway



Program

Moderators: Lars J. Bjertnæs and Mikhail Y. Kirov

0930 **Welcome address. What is Acute Lung Injury (ALI)?** Lars J. Bjertnæs

0950 **ALI after severe infections** Mikhail Y. Kirov

1020 **Fat embolism, - still a threat to traumatized patients?** Helge Opdahl

1050 Coffee break

1110 **From ventilator-induced lung injury to physician-induced lung injury** Jesús Villar

1140 **ALI and changes in ventilation mechanics** Antonio Pesenti

1210 **PEEP or no PEEP: that is not the question** Jesús Villar

1235 **Early goal-directed therapy in ALI** Antonio Pesenti

1255 **Final comments and conclusions** Lars J. Bjertnæs

1300-1400 **Lunsj**

1400-1500 **Anestesileger i U-land**
Lars Andersen, Torben Wisborg, Mads Gilbert

1500-1600 **Assistentlegens hjørne**
Hjertesvikt. Multimodal filnærming. Anders Øvall, Stockholm

Styret og den lokale arrangementskomité ønsker vel hjem!



Saksliste til Generalforsamling

Rica Ishavshotell, torsdag 27. oktober 2005, 1600-1830

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. **Anestesilegers forhold til industrien – hvordan forholder vi oss i framtiden**
For Styret v/Andreas Espinoza og Hanne Rikstad Iversen
 - b. **Obligatorisk medlemskap i spesialforeningene – konsekvenser for NAF**
For Styret v/Andreas Espinoza (vedlegg 7b_1 og 7b_2)
 - c. **Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere**
For Styret v/Anne Berit Guttormsen (vedlegg 7c)
 - d. **Skal en være medlem av NAF for å kunne motta stipend, priser fra NAF (vedlegg 7d)**
 - e. **Investeringer av NAFs aktiva** v/Kasserer Andreas Espinoza
 - f. **Avtalen med TeamCongress (Thue & Selvaag Forum AS) –referhandling**
 - g. **Trykking av NAForum- referhandling av avtale med Akuttjournalen**
 - Fra Carl Eivind Bjerkelund, Ullevål universitetssykehus:**
 - h. **Opprettelse av en "lufveiskomite" (vedlegg 7h)**
8. **Innstilling fra valgkomitéen**
 - NAForumredaktør
 - Styret
 - Forslag til representanter til Spesialitetskomiteen
 - SSAI – valgt medlem
 - Ulike "guidelinekomiteer"
9. **Forslag til kontingent for 2006**
10. **Årsmelding NAF-økonomi 2004, samt forslag til budsjett 2006**
11. **Institutt til fremme av anesthesiologisk forskning - årsmelding**
12. **Forskningsutvalget - årsmelding**
13. **Spesialitetskomitéen – årsmelding**
14. **NAForum – 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-årsmelding**
24. **Referatsaker**
 - **Nytt fra DNLF v/Jannicke-Mellin Olsen**
25. **Eventuelt**

Bergen 20.09.05

For Styret,

Anne Berit Guttormsen, Leder





Styret har arbeidet godt sammen og det har vært avholdt to styremøter et i februar i Oslo og ett i juni i Bergen. Det planlegges et styremøte i forkant av Høstmøtet, og et oppsummeringsmøte av årets aktiviteter i november. Som tidligere har det vært hyppig kontakt pr. mail, og saker mellom styremøtene løses vanligvis på denne måten. Høringsuttalelser er blitt fordelt og endelig godkjent i Styret før videreformidling til Legeforeningen. I år har vi i større grad enn tidligere lyktes i å aktivisere fagutvalgene hva gjelder å besvare høringsuttalelser, noe vi mener er positivt.

Styret er på valg i år og valgkomiteen har hatt en tøff jobb med å finne kandidater. Det har ikke vært mulig å få noen til å ta over ledervervet slik at hvis GF bifaller blir underteignede sittende i ytterligere 2 år.

Styret har hatt følgende sammensetning og ansvarsdeling i perioden:

Leder	Anne Berit Guttormsen Overlege, dr.philos, DEAA, EDIC, Kirurgisk Serviceklinikk, Haukeland Universitetssykehus, Bergen Kontakt mot NAFweb og NAFForum (tar gjenvalg)
Medlem	Hanne Rikstad Iversen Assistentlege, Anestesi og intensivavdelingen St. Olavs Hospital, Trondheim/ fom høsten 2005 Anestesiavdelingen Hammerfest Sykehus. Kontakt mot Kvalitetsutvalget og Anestesiutvalget (tar ikke gjenvalg)
Sekretær	Ulf Kongsgaard Avd.overlege./professor, Anestesiavd., Det norske Radiumhospital HF Kontakt mot Intensivutvalget og Spesialitetskomiteen (tar gjenvalg)
Høstmøtesekretær	Jan Henrik Rosland Avdelingssjef/professor, Haraldsplass Diakonale sykehus Kontakt mot Smerteutvalget (tar ikke gjenvalg)
Medlemssekretær	Elin Kryvi Strandenes Assistentlege, Kirurgisk Serviceklinikk, Haukeland Universitetssykehus, Bergen Kontakt mot Akuttutvalget (tar ikke gjenvalg)
Kasserer	Andreas Espinoza Overlege/forsker, Intervensjonscenteret, Rikshospitalet, Oslo Kontakt mot Forskningsutvalget (tar gjenvalg)

Styret har behandlet mange saker i perioden, og noen av disse omtales nærmere.

1. Økonomi

Økonomien i NAF er fortsatt tilfredsstillende, og regnskap og budsjett vil bli omtalt som egne punkter under Generalforsamlingen. Vi vet ikke hvordan Legeforeningens nye organisasjonsstruktur med bl.a. obligatorisk medlemskap i spesialforeningene, vil påvirke NAFs økonomi.

2. Utdanning og rekruttering

Styret har i inneværende periode ikke hatt kontakt med Spesialitetskomiteen. Ny komité vil bli innsatt høsten 2005 og Valgkomiteen kommer med forslag til nye medlemmer på Generalforsamlingen. I kommende to års periode ønsker Styret nærmere kontakt med Spesialitetskomiteen. Styret ønsker bl.a å diskutere kurspakken.

3. Standardene

Anestesi-standarden: Er ferdig revidert og lagt ut på weben.

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

Retningslinjer for perioperativ tromboseprofylakse: Professor Harald Breivik har kommet med et forslag til reviderte retningslinjer. Forslag til endringer ble også lagt ut på anestesiforum, men skapte liten diskusjon. Styret har ikke jobbet videre med dette, men registrerer at problemstillingen omkring perioperativ tromboseprofylakse vil bli diskutert på Høstmøtet i et eget innlegg.

4. Fagutvalgene

Fagutvalgene legger frem egne årsmeldinger hvor de presenterer sitt arbeid fra inneværende periode. Styret har lenge ønsket at fagutvalgene skal intensivere arbeidet med kliniske retningslinjer og kvalitetsindikatorer, men dette arbeidet er ikke kommet i gang. Det er imidlertid gledelig at det på initiativ fra SSAI er etablert skandinaviske guidelinegrupper innenfor temaene; Prehospital luftveishåndtering (fasilitator Per Kristian Hyldmo, Norge), Perioperativ væskebehandling (fasilitator Hans Hjelmqvist, Sverige), Terapeutisk Hypotermi (fasilitator Minna Niskanen, Finland), Akutt smertebehandling (fasilitator Girish Hirleker, Island), Anafylaksi, diagnose og oppfølging (fasilitator Eva Ranklev, Sverige)

Det er også kommet forslag om å etablere en nasjonal luftveisgruppe med representasjon fra universitetssykehusene. Dette forslaget vil bli tatt opp på GF.

Spesialistgodkjenning for anestesisykepleiere er en sak Styret har jobbet mye med sammen med Anestesiutvalget. Vi har gitt en tilbakemelding til ALNFS hvor vi bla har presisert at ”spesialistdokumentet” ikke må fravike Standard for anestesi som både NAF og ALNFS har godkjent. Revidert dokument i forhold til spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere foreligger fra ALNFS og vil bli diskutert på Generalforsamlingen.

5. Kvalitetsutvalget

Styret har i inneværende periode ikke hatt kontakt med Kvalitetsutvalget.

6. Forskningsutvalget

Forskningsutvalget har inneværende år vært ledet av overlege Elin Helset. En viser til utvalgets egen årsrapport. Styret ønsker i kommende periode å ha et enda tettere samarbeid med forskningsutvalget i forhold til å etablere en publikasjonsdatabase, dvs en oversikt over artikler, bokkapitler etc som produseres av norske anesthesiologer. Videre ønsker vi samarbeid i forhold til å utarbeide en oversikt over doktorgrader av norske anesthesiologer. Et lignende arbeid er gjennomført i Skandinavia.

7. Internasjonalt samarbeid

NAF er godt representert i SSAI ved Jannicke Mellin-Olsen (valgt medlem) og Anne Berit Guttormsen (i kraft av NAF leder). Eldar Søreide, tidligere leder av ”Clinical Practice committee” er valgt til President i SSAI fom 1.1.06. Per Kristian Hyldmo er norsk representant ”utdanningskomiteen” i SSAI og Jannicke Mellin - Olsen er medlem av WFSA sin utdanningskomite. Olav Sellevold spiller en sentral rolle i det europeiske samarbeidet (ESA, se egen rapport, GF sak 23) og Jannicke Mellin-Olsen representerer Norge i UEMS der hun er valgt til sekretær og kasserer (GF sak 22).

8. Den norske lægeforening

Jannicke Mellin-Olsen, sitter som representant i Spesialforeningene Landsstyret for perioden 2005/2006. Hun vil således være vårt talerør mot Legeforeningen. Den nye organisasjonsstrukturen i Legeforeningen ble vedtatt på landstyremøtet i Bergen i mai 2005 og innebærer bla obligatorisk medlemskap i spesialforeningene. Hvilke implikasjoner dette kommer til å få for NAF er høyst uklart.

9. NAFForum og NAFWeb

Jannicke Mellin - Olsen ble valgt til ny NAFForum-redaktør på Generalforsamlingen i 2003. Siden 2004 har stofftilgangen blitt betydelig bedre, noe som har gjort det mulig å lage et bedre medlemsblad. En stor takk til Jannicke og til alle medlemmer. Styret er også fornøyd med det arbeidet Akuttjournalen gjør. Pga manglende reklameinntekter har Akuttjournalen sagt opp avtalen med NAF, og ny avtale vil bli forhandlet fram. Slik Styret ser det er det ikke aktuelt å velge noen ny samarbeidspartner. Dette er en sak som blir lagt fram på Generalforsamlingen. Elektronisk publisering på NAFweb er svært gunstig. Videre er det en overenskomst mellom Styret og NAFForumredaktør at NAFs Styre v/leder er redaktør for NAFForum nr 3 (Høstmøtenummeret). NAFForum nr 3 inneholder komplett høstmøteprogram, inkludert sakspapirer til Generalforsamlingen.

10. Annet

Team Congress ((Thue og Selvaag Forum AS) har fortsatt hånd om medlemsregisteret vårt og gjør det praktiske rundt Høstmøtet. Dersom Legeforeningen i framtiden kan håndtere medlemsregisteret vårt på en bra måte må vi diskutere hvorvidt vi også i framtiden skal benytte oss av dette firmaet. Dette er en kostbar tjeneste og Styret ønsker å revurdere. Dette forholdet vil bli diskutert på Generalforsamlingen.

Bergen 20.09.05

Anne Berit Guttormsen, Leder

Overlege, dr.philos, DEAA, EDIC



7b_2

Høring av sentralstyrets forslag vedrørende Legeforeningens organisasjon



Se høringssvarene. Den norske lægeforenings avdelinger, yrkesforeninger og spesialforeninger

Sentralstyrets utredning av Den norske lægeforenings organisasjon med forslag til organisasjonsmessige endringer kan lastes ned fra rammen til høyre på denne Internett-siden.

Instruksjoner for høringen

Utredningen lastes ned i PDF-format fra rammen til høyre på denne nettsiden. Du trenger Adobe Reader for å laste ned PDF-dokumenter. Adobe Reader kan lastes gratis ned fra Adobes nettsider. Utredningen vil bli tilgjengelig også i Word-format i løpet av uke 45.

I flg landsstyrets vedtak i sak nr 12/2003, skal høringsfristen for denne saken være årsskiftet, dvs **3. januar 2005**. For den videre behandling anmodes sterkt om at høringssvarene avgis pr e-post. Benytt adressen ellen.pettersen@legeforening.no. Høringssvarene kan også postlegges men vi ber likevel om at svarene dessuten sendes pr e-post.

Foreninger som vil diskutere saken i medlemsmøter eller lignende og som ønsker deltakelse fra sentralstyret, bes meddele dette til sekretariatet v/ Ellen Pettersen, senest 10. november 2004.

Sentralstyret oppfordrer til grundig lesning, diskusjon og gjennomtenkning som grunnlag for kommentarer til alle de forslag og spørsmål som er nevnt nedenfor. En ber om at alle spørsmål kommenteres av alle høringsinstanser, også de spørsmål som ikke gjelder en selv, men først og fremst andre organisasjonsledd.

Sentralstyrets arbeid

Sentralstyret har gjennomgått de fleste sider ved Legeforeningens virksomhet og hvorledes foreningen er organisert for å løse ulike oppgaver.

En har vurdert om det er ønskelig å foreta endringer, og om behovene for endringer er sterke nok til å forsvare det ekstra arbeid og de større og mindre omstillinger som organisasjonsendringer medfører.

Sentralstyret har funnet at organisasjonen på mange måter er veltilpasset, men mener likevel at endringsbehovene er merkbare. Sentralstyret legger særlig vekt på at de geografiske foreningsenheter skal samsvare mest mulig med geografien i forvaltningsstrukturene i helsetjenesten, yrkesforeningsinndelingen skal svare til reelle forskjeller i rammevilkårene for yrkesutøvelsen og mulighetene for å påvirke rammevilkårene, betingelsene for faglig virksomhet i foreningen bedres og at den faglige profil styrkes.

Forslagene konsentrerer seg følgelig om disse tre områder. Det har dessuten vært viktig for sentralstyret at de endringer som gjøres, bidrar til bedring av foreningens økonomi gjennom kostnadseffektivisering. Det innebærer at en del organisasjonsledd med relativt fåtallig medlemsgrunnlag foreslås fusjonert med andre, når det ikke synes å være tungtveiende grunner som taler mot det.

Sentralstyret har ikke tatt sikte på at forslagene skal gjennomføres ved tvang eller diktat og har så langt satset på en tilstrekkelig grad av frivillig oppslutning og medvirkning av de ulike organisasjonsledd som blir berørt i sterkere eller svakere grad. Det stiller krav om at medlemmene setter seg godt inn i saken og viser den velvilje, fleksibilitet og samarbeidsevne som skal til for å gjennomføre endringer som krever kvalifisert flertall i alle de besluttende forsamlinger som må samarbeide.

Sentralstyrets forslag

Legeforeningens hovedstruktur

Som kjent har foreningen obligatorisk plassering av medlemmene i to grupper av underavdelinger – avdelinger og yrkesforeninger. Sentralstyret har vurdert om foreningen fortsatt bør ha formelle, geografisk baserte, avdelinger for alle medlemmer i området, eller om det ville være tilstrekkelig at yrkesforeningene lokalt tar hånd om fellesoppgavene gjennom uformelle samarbeidsutvalg. Sentralstyret er kommet til at lokale avdelinger fortsatt er nødvendige og ønskelige ledd i Legeforeningen.

Tidligere fremsatte forslag om å gå over til å ha disse avdelinger på regionalt nivå er ikke fulgt opp, men sentralstyret åpner for en dynamisk utvikling av avdelingssystemet gjennom objektive kriterier for avdelingsdannelse. Sentralstyret foreslår dessuten at regionsutvalg skal vedtektsfestes som kontakt- og samarbeidsorgan for lokalavdelingene innen en region.

Det er ellers foreslått at foreningen skal få en ny type underavdelinger, slik at medlemskapet i Legeforeningen også får en faglig akse. De faglige underavdelinger skal etableres ved en endring av den konstitusjonelle status for flertallet av de nåværende, frivillige, spesialforeninger (og evt enkelte yrkesforeninger som har spesialforeningsfunksjon), slik at det i prinsippet blir én fagmedisinsk foreningsenhet per godkjent spesialitet.

Geografiske enheter – lokalavdelinger

Det foreslås fusjonering av nåværende fylkesavdelinger som dekker områder som faller innenfor ett og samme helseforetak, eller som av andre grunner ligger naturlig til hverandre.

Forslaget gir følgende 13 lokalavdelinger:

Østfold og Akershus	Aust- og Vest-Agder	Sogn og Fjordane	Nordland
Oslo	Rogaland	Møre og Romsdal	Troms
Hedmark og Oppland	Hordaland	Sør- og Nord-Trøndelag	Finnmark
Buskerud, Vestfold og Telemark			

Sentralstyret ber om forslag til navn på sammenslåtte avdelinger.

Det foreslås videre at de nåværende avdelingsgrenser (= fylkesgrensene) mellom Rogaland og Hordaland og mellom Nordland og Troms justeres. Sentralstyret ber berørte avdelinger drøfte både spørsmålet om avdelingsgrenser og evt nye navn.

Yrkesforeninger

Det foreslås at antall yrkesforeninger reduseres til de følgende 5:

Foreningen for leger i vitenskapelig stilling og annen statlig virksomhet (LVS)

Norsk overlegeforening (Of)

Praktiserende spesialisters landsforening (PSL)

Primærmedisinsk legeforening (PML)

Yngre legers forening (Ylf)

Forslaget forutsetter at Foreningen for leger i samfunnsmedisinsk arbeid (LSA, tidl Oll) og Norsk arbeidsmedisinsk forening (Namf) endrer status til fagmedisinske spesialforeninger for henholdsvis samfunnsmedisin og arbeidsmedisin. Videre at medlemmenes yrkesforeningsinteresser blir ivaretatt av PML (kommunale samfunnsmedisinere), LVS (statsansatte) eller Of (andre). Spesielt LVS får altså et utvidet medlemsgrunnlag som den yrkesforening som må påta seg å organisere Legeforeningens statsansatte medlemmer.

Fagmedisinske spesialforeninger

Som nevnt under omtalen av hovedstrukturen foreslås medlemskapet å få en obligatorisk faglig side i tillegg til de obligatorier vi har fra tidligere. *Forslaget innebærer at alle legemedlemmer med autorisasjon blir ilagt et tillegg i totalkontingenten som skal dekke denne siden ved medlemskapet.* Spesialforeningene har i dag en kontingent som varierer fra ca kr 150,- til kr 1 000,- pr år omkring en grovt estimert middelvei på kr 350 - 400,-. Sentralstyret foreslår at tillegget i totalkontingent for faglig **medlemskap differensieres slik at kontingenten blir noe høyere for spesialister enn for ikke-spesialister.** Kontingenten for faglig medlemskap må – som følge av at alle legemedlemmer med autorisasjon betaler, og som følge av en gjennomsnittlig økning, selvsagt bli noe høyere. Inntekten må bli så mye høyere at den dekker både de fagmedisinske spesialforeningens drift, de økte kostnader ved det utvidede medlemskap og en viss styrking av sekretariatet for både å kunne bistå og for å kunne spille på, spesialforeningene.

Godkjente *spesialister* foreslås automatisk plassert i den fagmedisinske spesialforening som dekker spesialiteten. Grenspesialister innen kirurgiske og indremedisinske fagområder foreslås uten tillegg i fagkontingenten å ha obligatorisk medlemskap både i Norsk kirurgisk forening/Norsk indremedisinsk forening og i foreningen for grenspesialiteten (én hvis flere). Leger under spesialisering velger fritt om de for sin fagkontingent vil knytte seg til fagmedisinsk forening eller ikke og i tilfelle hvilken. Allmenleger vil kunne velge Norsk selskap for allmenmedisin (NSAM) eller PML som fagmedisinsk spesialforening. Sentralstyret oppfordrer imidlertid de allmenmedisinske fagmiljøene til å slå seg sammen i en ny felles allmenmedisinsk spesialforening og har nå fått den gledelige melding fra styrene i Aplf og NSAM at de f.t. arbeider med et slikt mål for øye.

Nye bestemmelser i lovene eller vedtektene vil definere de fagmedisinske foreningenes hovedoppgaver og rolle innen Legeforeningen. De fagmedisinske foreningenes egne lover vil måtte revideres etter dette.

De spesialforeninger som ikke dekker en godkjent spesialitet vil bestå som før med fortsatt frivillig medlemskap.

Den kontingent som de fagmedisinske spesialforeningene har i dag faller bort i og med den obligatoriske fagkontingent, men kan opprettholdes for evt medlemmer som er assosiert eller som ikke er leger. Disse foreningene vil ved landsstyrets behandling få tildelt budsjettmidler til driften på samme måte som yrkesforeningene gjør i dag. Det tas med dette sikte på en styrket tilførsel av økonomiske ressurser til faglig virksomhet.

Spørsmålet om fagråd

Sentralstyret har nøye vurdert spørsmålet om etablering av et fagråd. En er imidlertid kommet til at det neppe vil være noen gevinst for Legeforeningen i å ha et fagråd og går derfor ikke inn for en slik konstruksjon. Sentralstyret har imidlertid hatt stor nytte av kontakten med spesialforeningenes landsstyreprerentanter og mener at et evt behov for kontakt, formidling og koordinering som ikke blir ivaretatt gjennom en styrket fagavdeling i sekretariatet, bør kunne tas hånd om av gruppen av landsstyreprerentanter med grunnlag i et mandat som gis av de fagmedisinske spesialforeningene selv.

Andre sider ved Legeforeningens virksomhet

Sentralstyret har gjennomgått organiseringen av foreningens virksomhet på det yrkesetiske området, som aktør i legers spesialisering og annen videre- og etterutdanning og som helsepolitisk aktør. En har identifisert områder og forhold som gir mulighet for effektivisering og forbedringer - uten å komme til forslag som innebærer organisatoriske endringer. Sentralstyret har også gjennomgått tillitsvalgsystemet og har endt opp med å foreslå systemet beholdt som det er - forankret både i lokalavdelingene som organisatorisk og finansiell base og i yrkesforeningene som lokal valgstruktur og som hovedkilde for rekruttering ved siden av opplæring og instruksjon sammen med hovedforeningen. En tenker seg imidlertid en oppdatering av Valgregler og instruks for tillitsvalgte.

Konsekvenser av forslagene

Sentralstyret har vurdert hvilke konsekvenser de forslag som er omtalt, bør få for andre forhold i foreningen.

Landsstyrets sammensetning

Endringene bør medføre en noe annen sammensetning av landsstyret, bl a ved at *spesialforeningene får styrket sin representasjon med 4 delegater*, og at delegatene velges ved en valgprosedyre som sikrer bredde i den faglige fordeling. På tross av fusjoneringen av avdelinger foreslås ellers de fusjonerte avdelingene å beholde sin nåværende representasjon. Yrkesforeningene får imidlertid samlet 2 representanter færre. Med dagens medlemstall gir det et landsstyre på 127 representanter.

Kontingentsystem

Sentralstyret går som nevnt inn for å bevare systemet med totalkontingent også når det obligatoriske medlemskap utvides med en ytterligere faglig dimensjon. Det foreslås imidlertid at yrkesforeninger med særlige behov kan utskrive en tilleggskontingent på inntil 20 % av totalkontingenten til Legeforeningen.

Styrking av servicetilbudet overfor de fagmedisinske spesialforeningene

Uten at det vedrører organisasjonen som sådan, tas det sikte på en viss styrking av ressursene i sekretariatets fagavdeling for å kunne bistå og spille på de fagmedisinske foreningene i det faglige arbeidet. Det må i tillegg tas høyde for det administrative merarbeidet som følger av obligatorisk medlemskap i fagmedisinske foreninger.

Økonomiske konsekvenser

Sekretariatet har på sentralstyrets oppfordring laget en tallmessig illustrasjon av mulige økonomiske konsekvenser av sentralstyrets forslag. På inntektssiden tar illustrasjonene (som er vedlagt utredningen på regneark) utgangspunkt i et tenkt nivå på "fagkontingenten" på kr 800,- for fullt betalende spesialister med en rabatt som gir ca kr 500,- i "fagkontingent" for ikke-spesialister.

Sekretariatet har lagt til grunn at det antydde kontingentnivå antakelig vil kunne gi dekning for de merutgifter en tenker seg.

På utgiftssiden illustreres fordelingsvirkninger av fusjonering til 13 lokalavdelinger og 5 regionsutvalg med enklere sammensetning av styreorganer, statusendring for 2 yrkesforeninger samt antydning av fordelingsystemet for de fagmedisinske spesialforeningene.

Med det antydde kontingentnivå når kontingent for faglig medlemskap er lagt til, vil konsekvensen for det enkelte medlem variere fra sparing til en merkbar kontingentøkning. Det siste gjelder spesielt hvis enkelte yrkesforeninger fullt ut tar i bruk adgangen til å utskrive ekstrakontingent. Sentralstyret antar at det antakelig først og fremst vil gjelde yrkesforeningene for næringsdrivende leger, som må yte praksiskompensasjon til tillitsvalgte som yter en belastende (også i økonomisk forstand) innsats for fellesskapets beste.

Med de antydde nivåer vil spesialister som i dag ikke er medlem av spesialforening, få kontingentøkning på kr 800,- pr år. Antallet slike er ikke svært høyt. Ikke-spesialister som i dag ikke er medlem av spesialforening vil få en kontingentøkning på ca kr 500,-. For de som i dag er medlem av spesialforening vil det bli varierende endringer i kontingentnivået fra – som nevnt – sparing (gjelder kanskje ca 1500 medlemmer) til økninger på inntil ca kr 350,- (ikke-spesialister) og ca kr 650,- (spesialister).

Sentralstyret ber om at alle høringsinstanser drøfter spørsmålet om nivå på kontingenttillegget for faglig medlemskap.

Avslutning

Basert på høringssvarene vil sentralstyret fremme en sak for landsstyremøtet i Bergen våren 2005, slik landsstyret har bestemt. Det vil selvfølgelig være viktig for den endelige utforming av sentralstyrets forslag om det viser seg å være bred deltakelse og oppslutning fra de ulike organisasjonsleddene. Sentralstyret håper at alle – uansett ståsted geografisk, yrkesmessig eller faglig – vil ha det felles beste for øye når denne viktige saken behandles.

27.10.2004

Den norske lægeforenings sentralstyre

Etter fullmakt, Terje Viggen

Generalsekretær, Sverre Strand



Med bakgrunn i helsepersonelloven § 51 og via forarbeidene til loven gis det mulighet for at andre yrkesgrupper enn leger og tannleger kan oppnå spesialistgodkjenning. Forbundsledelsen i Norsk Sykepleierforbund (NSF) vedtok i møte 11. november 2001 at "NSF skal utrede en ordning for spesialistgodkjenning i NSF regi".

Landsgruppen for anestesisykepleiere (ALNSF) har arbeidet målrettet for en lovregulering av anestesisykepleierfunksjonen i ca 20 år. ALNSF har i samarbeid med Norsk Anestesiologisk Forening (NAF) utarbeidet "Standard for anestesi i Norge" som er anbefalte retningslinjer for anestesiologisk praksis i Norge. Fagpolitisk avdeling i NSF etablerte en prosjektgruppe med hensikt å utarbeide en beskrivelse av kompetanse og ansvarsområder og forslag til kriterier for spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere.

Prosjektgruppen i fase 1 har bestått av følgende:

Berit Berg, assisterende fagsjef NSF, leder av utvalget

Anne Marie Gran Bruun, høyskolelærer ved videreutdanningen i anestesisykepleie, Høgskolen i Vestfold og leder ALNSF

Turid Helland, studiekoordinator ved videreutdanningen i sykepleie, Høgskolen i Bodø

Berit Taraldsen Valeberg, høyskolelektor ved videreutdanningen i anestesisykepleie, Høgskolen i Oslo og leder av utdanningsutvalget i ALNSF

Lene Merete Osvik, ass. div. direktør divisjon for akuttmedisin, Sykehuset Østfold

Øystein Kilander, direktør Mandal sykehus

Prosjektgruppen i fase 2 har bestått av følgende:

Berit Berg, assisterende fagsjef NSF, leder av utvalget

Anne Marie Gran Bruun, høyskolelærer ved videreutdanningen i anestesisykepleie, Høgskolen i Vestfold og leder ALNSF

Berit Taraldsen Valeberg, høyskolelektor ved videreutdanningen i anestesisykepleie, Høgskolen i Oslo og leder av utdanningsutvalget i ALNSF

Øystein Kilander, anestesisykepleier Sykehuset Sørlandet HF

Lise Høvik, avdelingssykepleier anestesiavdelingen St. Olavs Hospital

Lise Strid, oversykepleier, Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere, Pilotsykehus Sykehuset Østfold HF:

Lene Merete Osvik, ass. div. direktør divisjon for akuttmedisin

Fahrid Lamiiri, anestesisykepleier, Pilotsykehus Rikshospitalet:

Inger Nyhuus, undervisningssykepleier

Björg Ingunn Fjogstad, undervisningssykepleier

Forord

Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere har som mål å gi samfunnet en garanti for at en godkjent spesialist i anestesisykepleie innehar de kunnskaper, ferdigheter og holdninger som myndighetene til enhver tid anser som påkrevet. Utgangspunktet for en spesialistgodkjenning er anestesisykepleieres utdanning, funksjons- og arbeidsområde slik det praktiseres i Norge i dag.

I arbeidet for å sikre en mer enhetlig kvalitet av anestesisykepleiernes kompetanse og ansvarsområde, har målet vært å utvikle kompetansekrav som et grunnlag for å kunne gi anestesisykepleiere spesialistgodkjenning.

Målet er en offentlig godkjenning av anestesisykepleiernes spesialkompetanse. I lov om helsepersonell § 51 åpnes det for spesialistgodkjenning av nye personellgrupper som vil bidra til å sikre dette. Med utgangspunkt i anestesisykepleiernes funksjons- og ansvarsområde har Norsk Sykepleierforbund (NSF)/ Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund (ALNSF) utarbeidet kompetansekrav og forslag til kriterier for en offentlig spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere.

Forslaget har vært gjenstand for en intern høringsrunde. Representanter fra Spesialistkomiteen for anestesileger i Den norske lægeforening (Dnlf), tre uavhengige juridiske rådgivere, representanter fra universitet- og høyskoler, ledere i anestesiavdelinger og tillitsvalgte innen egen organisasjon har gitt kommentarer som er vurdert og innarbeidet i det endelige forslaget.

Dette dokumentet gir informasjon om fagets innhold, anestesisykepleiers funksjons- og arbeidsområder og krav til å holde seg faglig ajour. På bakgrunn av kompetansekrav og "Kriterier for spesialistgodkjenning av anestesisykepleier" må det etableres en ordning som er myndighetsgodkjent. Dette gir et system som er forutsigbart og anvendelig både for den enkelte anestesisykepleier, for arbeidsgiver og for pasienten.

1. Innledning

I lov om helsepersonell understrekes kravet om at helsepersonell skal sørge for at pasientene blir behandlet av personell med adekvat kompetanse. Det henvises i stor grad til personellets reelle kvalifikasjoner, og i mindre grad til deres formelle tilknytning til bestemte profesjonsgrupper. I følge forarbeidene til helsepersonelloven understrekes behovet for autorisasjon spesielt der yrkesutøvelsen innebærer særlig risiko for pasienter. Det vil si der yrkesrollen bl.a. innebærer selvstendig og direkte ansvar for behandling, pleie og – eller oppfølging av pasienter.

Anestesisykepleierne gir anestesi på delegasjon og begrepet selvstendig og direkte ansvar peker her på anestesisykepleierens handlinger og vurderinger etter at det foreligger en medisinsk beslutning om behov for anestesi.

I henhold til forarbeidene til lov om helsepersonell kan departementet gi forskrifter om vilkår for ”godkjenning av autorisert helsepersonell som spesialister innen en avgrenset del av det helsefaglige området”. Departementet foreslår selv anestesisykepleierne som en aktuell yrkesgruppe som det kan opprettes godkjenningsordning for. Her heter det i Ot.prp nr. 13 i §14.4.2.1; ”*Departementet foreslår at det skal bli mulig å opprette spesialistgodkjenninger for flere helsepersonellgrupper enn i dag, noe som reduserer noe av behovet for autorisasjon for enkelte grupper, eksempelvis anestesisykepleiere,...*”. Dette støttes også av Sosialkomiteen i Innst. O.nr. 58 (1998-99).

I helsepersonellovens forarbeider skisseres tre kriterier for å gi helsepersonell spesialistgodkjenning:

1. **Utdanning.** Blant annet vektlegges det at utdanningene er godkjent av utdanningsmyndighetene og at videreutdanningene er sikret et relevant nivå.
2. **Yrkesrollens innhold.** Det understrekes at videreutdanningen fører frem til selvstendighet i yrkesutøvelsen og at den er vesensforskjellig fra den autorisasjonsgivende grunnutdanningen, jfr. Ot.prp nr. 13, s. 130.
3. **Internasjonale forhold.**

NSF/ALNSF mener at en offentlig spesialistgodkjenning for anestesisykepleiere vil bidra til å sikre et definert nivå i forhold til faglighet og kvalitet på tjenesten. Både arbeidsgiver og offentlig tilsynsmyndighet gies bedre mulighet til å kvalitetssikre de oppgaver og tjenester anestesisykepleiere utfører. Tilsynsmyndighet og arbeidsgiver sikres dokumentasjon av formell- og reell kompetanse. Dersom tjenesten ikke utføres i henhold til faglige og kvalitetsmessige krav kan ulike administrative reaksjoner vurderes og eventuelt iverksettes.

Anestesisykepleiere i Norge oppfyller vilkår for spesialistgodkjenning beskrevet i forarbeidene til helsepersonelloven;

- En formell videreutdanning i anestesisykepleie
- Videreutdanningen er vesensforskjellig fra grunnutdanningen
- Landsomfattende eksamen
- Anestesisykepleieren gir på delegert ansvar anestesi selvstendig til utvalgte pasientgrupper
- Etterutdanningsprogram for anestesisykepleiere
- Etablert i nordisk/internasjonalt samarbeid

2. Formål

En ”Spesialist i anestesisykepleie” skal til enhver tid oppfylle ”kriterier for spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere” som er godkjent av norske helsemyndigheter.

Det betyr at en spesialist i anestesisykepleie skal ha kompetanse som legger grunnlaget for at anestesisykepleierfunksjonen utøves faglig forsvarlig. Spesialistgodkjenningen vil være et offentlig styringsmiddel som primært skal innfri krav til pasientsikkerhet. Videre vil en godkjenningsordning gi tittelbeskyttelse og gi myndighetene en mulighet til å kvalitetssikre yrkesutøvelsen.

En spesialist i anestesisykepleie skal til enhver tid følge anbefalte retningslinjer for anesthesiologisk virksomhet i Norge, vedtatt av Norsk Anesthesiologisk Forening (NAF) og ALNSF; jfr. ”Standard for anestesi i Norge”(Felles dokument utarbeidet av NAF og ALNSF, vedlegg 1)

3. Internasjonale forhold og trender

I EU-direktivene heter det: *“The regulation concerning the nursing profession and free movement within Europe is the EU Directive 77/452/EEC considering the equivalencies for the practice and education of the nurse responsible for general care, but doesn't take account of the specialist and post-basic educated nurse. The Directive 89/48/EEC and Directive 92/51/EEC, as amended in 1997, and supplemented by the Directive 1999/42/EC on the general systems for the recognition of professional qualifications are the only appropriate for the specialist nurses. It is based on consideration of the education, training and professional experience of the practitioner”.*

Som konsekvens av ”fri flyt” av helsepersonell og at videreutdanningene er svært forskjellige både når det gjelder innhold og omfang, har en sett nødvendigheten av å utvikle og samordne utdanningssystemene. Standing Committee of Nurses in the European Union er et uformelt nettverk mellom nasjonale medlemsorganisasjoner og spesialistgrupper på europeisk nivå. I 2001 ble det utviklet et rammeverk for utdanning av sykepleiespesialister.

I USA sertifiseres anestesisykepleierne gjennom landsomfattende eksamen, MCQ, for å bli godkjente anestesisykepleiere. Eksamen arrangeres i regi av den amerikanske anestesisykepleierorganisasjonen, AANA. Sertifiseringen har en varighet på 2 år. Anestesisykepleierne må dokumentere 40 etterutdanningspoeng hvert annet år – enten teori eller praksisrelatert. Dersom en anestesisykepleier ikke har blitt resertifisert i løpet av de siste 5 år, må de gjennom et oppdateringskurs og avlegge ny landsomfattende eksamen.

ALNSF har via nordisk og internasjonalt arbeid oversikt over de ulike lands utdanningssystem. Oversikten viser betydelige forskjeller når det gjelder anestesisykepleieres utdanning og realkompetanse. Det medfører at tittelen anestesisykepleier ikke er entydig og kan innebære store

variasjoner med hensyn til innhold og realkompetanse. Sentrale spørsmål vil derfor være om arbeids- og funksjonsområde er det samme som i Norge og om utdanningens lengde, teoriomfang, praksistid og funksjonsdyktighet er tilsvarende.

I Norge har vi gjennom rammeplan for utdanning av anestesisykepleiere sikret en nasjonal standard. Til tross for det viser det seg at utdanningene er ulike, både i forhold til utdanningens innhold og varighet (KUF, Pub.nr. F-4100/9, 2001, ALNSF 2001).

Per i dag finnes det ingen retningslinjer for å kunne vurdere kompetansen til anestesisykepleiere med utenlandsk utdanning. Vi etterspør et system som kan ivareta dette ansvaret. En myndighetsgodkjent spesialistgodkjenning med utarbeidede kriterier vil representere et grunnlag for å vurdere kompetansen til anestesisykepleiere utdannet i utlandet.

Det å vurdere en anestesisykepleiers spesialistkompetanse blir i dag ivaretatt av den enkelte arbeidsgiver. Spørsmålet i denne forbindelse er hvilken reell mulighet arbeidsgivere har til å kunne vurdere en utenlandsk utdanning, og i hvilken grad dette blir kvalitetssikret.

4. Beskrivelse av spesialiteten

Definisjon av anestesisykepleie

Anestesisykepleie er å utøve sykepleie og anesthesiologisk virksomhet på en forsvarlig og målrettet måte for å tilrettelegge for kirurgi og annen behandling eller undersøkelse. Utgangspunktet for sykepleien er pasientens tilstand, opplevelse og mestring av sykdom og behandling.

Anestesisykepleiernes funksjon og virkeområde

Anestesisykepleieren har et selvstendig ansvar for ulike funksjoner innen helsetjenesten. Funksjonsområdene består av en direkte pasientrettet funksjon og en indirekte funksjon knyttet til undervisning, fagutvikling og ledelse. Disse funksjonsområdene kan teoretisk splittes opp, men utgjør i praksis et integrert hele. Hvilke funksjonsområder som er mest fremtredende varierer med tid, sted og situasjon. Ulike praksisområder og målgrupper vil også være avgjørende for hvilke funksjonsområder som er mest fremtredende.

Direkte pasientrettet arbeid

Anestesisykepleieren ivaretar pasienten i et høyteknologisk miljø innenfor et spesialisert fagområde. Arbeidsområdet består i å ivareta pasientens behov for sykepleie og anestesi i forbindelse med operasjon, prosedyrer eller undersøkelser og ved akutte situasjoner i og utenfor sykehus. Dette forutsetter kunnskap og erfaring i bl.a. anesthesiologi, medisinsk teknologi og sykepleie. I tillegg forventes det at anestesisykepleieren innehar vurderingskompetanse for å kunne prioritere og omprioritere for å forebygge komplikasjoner. Det er også nødvendig med en god teoretisk forankring i forsknings- og erfaringsbasert kunnskap for å utvikle systematiske arbeidsformer og sikre høy etisk standard.

Indirekte pasientrettet arbeid

En spesialist i anestesisykepleie skal delta aktivt i utvikling av faget, jfr. krav til faglig forsvarlighet. Forsvarlighetskravet er gjennomgående i helselovgivningen, og er ment å være et faglig, etisk og juridisk fundament som setter standard for all utøvelse av anestesisykepleie. En skal være kontinuerlig oppdatert og tilegne seg ny forsknings- og erfaringsbasert kunnskap, så vel som ta ansvar for undervisning og veiledning overfor egen faggruppe og andre i helseteamet. 5 Kfr. "Standard for anestesi i Norge" kapittel 1 d.

Anestesisykepleieren har medansvar for å integrere kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i det daglige arbeidet. Deltagelse i utvikling av nye behandlingsmetoder og innføring av ny teknologi representerer store utfordringer. Anestesisykepleieren har medansvar for forsvarlig ressursbruk innen gitte økonomiske rammer. Dette stiller store krav til tverrfaglig samarbeid.

5. Anestesisykepleiens plass i helsetjenesten

Hovedfunksjonsområde

Anestesisykepleieren har sitt primære arbeidsområde i sykehus. Arbeidet består i å yte sykepleie, og på delegert ansvar administrere anestesi i forbindelse med operative inngrep, prosedyrer og undersøkelser. Det inkluderer også preoperativ informasjon og forberedelse, samt overvåking av pasienter i det postoperative forløp.

Ved akuttmedisinske tilstander i sykehus

Anestesisykepleieren deltar i teamet som gjennomfører avansert gjenopplivning og stabiliserende behandling ved svikt i vitale organer.

Prehospital tjeneste og katastrofeberedskap

Anestesisykepleieren deltar i prehospitalt arbeid, ved utrykninger, ved transport og mottak av akutt kritisk syke pasienter. Anestesisykepleiere inngår i den katastrofemedisinske beredskapen.

Smertebehandling

Anestesisykepleieren inngår som en naturlig deltager i behandlingsteamet for pasienter med akutte og kroniske smerter.

Andre aktuelle arbeidsområder er i virksomheter med høy beredskap hvor det stilles krav til selvstendig arbeid i akutte situasjoner, eksempelvis offshorevirksomhet. Tradisjonelt er anestesisykepleiere også aktive innen ulike former for internasjonalt hjelpearbeid.

6. Kompetansekrav for Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere

Med utgangspunkt i anestesisykepleierens funksjons- og ansvarsområde har NSF / ALNSF utarbeidet kompetansekrav og kriterier for anestesisykepleiere som vil søke spesialistgodkjenning som anestesisykepleier.

Gjennomført og bestått videreutdanning gir anestesisykepleiere rett til å utøve definerte oppgaver *innen anesthesiologi til utvalgte pasientgrupper*. *Funksjonen utføres i henhold til generell delegasjon* fra anestesilog til anestesisykepleiere med slik spesialistkompetanse. Forsvarlighetskravet tilsier helsepersonell skal vurdere om en har tilstrekkelige kvalifikasjoner og at en er ansvarlig for de handlinger som utføres.

Målene i Rammepplan for videreutdanning i anestesisykepleie (1999) er grunnlaget for de kompetansekrav som er beskrevet i godkjenningsordningen. For å innfri kriteriene til spesialistgodkjenning i anestesisykepleie kreves det ytterligere veiledet praksis for å innfri kravet om selvstendig yrkesutøvelse.

Anestesi

Preoperativ vurdering, tilsyn og informasjon

Anestesisykepleierens kunnskap og erfaring sammen med evne til innlevelse har betydning for observasjonskompetansen.

Dette betyr:

- Ved planlegging av anestesi innhente opplysninger, observere kliniske tegn, kontrollere prøveresultater og kliniske undersøkelser. Kunne vurdere risikofaktorer for gjennomføring av anestesi på grunn av kompliserende sykdom.
- Støtte og yte omsorg til pasient og pårørende ved å gi pasienten adekvat informasjon om valg av aktuelle anestesiformer, bivirkninger og annen behandling pre-, per- og postoperativt.
- Kunne vurdere pasienter i forhold til American Society of Anesthesiologists (ASA)-klassifisering.
- Kunne planlegge generell anestesi til pasienter i ASA-gruppe I og II.

Innledning, vedlikehold og avslutning av anestesi

Anestesisykepleierens oppmerksomhet er rettet mot endringer i pasientens tilstand som vurderes kontinuerlig.

Dette betyr:

- Ut fra planlagt operasjon og behandling kunne vurdere valg av anestesimetode ut fra pasientens behov og ønsker.
- Sammen med annen anesthesiutdannet person kunne innlede generell anestesi med forskjellige kombinasjoner av intravenøs-, inhalasjon- og evt. regional anestesi til pasienter i ASA-gruppe I og II. Vedlikehold og avslutning av anestesi kan utføres selvstendig med annen anesthesiutdannet person umiddelbart tilgjengelig. Kunne gjennomføre anestesi i samarbeid med anestesilege til pasienter i ASA-gruppe III og IV.
- Kunne vurdere sammenhengen mellom det kirurgiske inngrep og adekvat anestesimetode og behandlingsforløp.
- Kunne ivareta postoperativ overvåking og behandling.

Fri luftvei og ventilasjonsstøtte

Anestesisykepleieren har kompetanse i å identifisere ufri luftvei og anvende tekniske hjelpemidler i de situasjoner det er påkrevet. Som et supplement til klinisk observasjonsevne anvendes teknologi for å identifisere fysiologiske endringer.

Dette betyr:

- Kunne opprette og vedlikeholde fri luftvei ved anestesi og hos komatøse pasienter med bag via maske, tube, larynxmaske eller tilsvarende.
- Kunne intubere voksne og barn oralt og kjenne prinsippene for nasal intubering. Kunne indikasjon og prinsipper for bruk av dobbel lumen tube.
- Kjenne til rutiner, teknikker og utstyr for bruk ved vanskelig intubasjon.
- Ha innøvd rutiner ved mislykket intubasjon og kjenne prosedyre for nødtracheostomi.

Medisinsk utstyr for overvåking og behandling

Anestesisykepleierens teknologiske kompetanse har som mål å ivareta pasientsikkerhet.

Dette betyr:

- Kunne oppbygning og funksjon av anesthesiapparat med ventilator og vanlig brukte anestesystemer for voksne og barn. Selvstendig kunne klargjøre og kontrollere og bruke slikt utstyr.
- Ha kjennskap til sykehusets sentralgassanlegg, sikkerhetssystemer og reservegassanlegg.
- Kunne bruke gasskolber, reduksjonsventiler og annet gassteknisk utstyr.
- Kunne klargjøre, funksjonsteste og bruke nødvendig medisinsk utstyr slik som non-invasive og invasive blodtryksmålere, EKG, kapnograf, multigassanalysator, pulsoksymeter, nervestimulatur, infusjons- og varmekonserverende utstyr. Kjenne apparatens funksjonsområder og risikofaktorer.
- Kunne risikomomentene ved bruk av diatermi, laserutstyr og annet medisinsk utstyr i forbindelse med behandlingssituasjonen.

Medikamentadministrering, væskebehandling og transfusjonsterapi

Anestesisykepleieren skal utøve faglig forsvarlig virksomhet ved å følge anerkjente retningslinjer i forhold til administrering av medikamenter/gasser og væsker. Tiltakene skal også sikre individuell tilnærming ved at krav om pasientens behov og velvære ivaretas.

Dette betyr:

- Kunne administrere medikamenter til bruk ved gjennomføring av anestesi som gir analgetisk, hypnotisk og sedativ effekt og muskelrelakserende medikamenter.
- Kunne administrere medikamenter som er nødvendig i forbindelse med:
 - Fysiologiske forandringer ved anestesi og kirurgi
 - Medisinske og farmakologiske komplikasjoner
 - Forebygging av komplikasjoner og bivirkninger
- Ha kunnskap om prosedyrer for administrering av medikamenter som pasienten bruker i behandling av andre sykdommer eller lidelser med betydning for anestesen, og kunne iverksette tiltak ved komplikasjoner som kan oppstå.
- Kunne vurdere pasientens væskebalanse og sikre behov for infusjons- og transfusjonsterapi.

Anestesi til barn

Anestesisykepleieren skal gi individuell omsorg tilpasset barnets alder og tilstand. Målet er å ivareta barnets og foresattes integritet og rettigheter.

Dette betyr:

- Ivareta barns og foresattes behov på grunnlag av kunnskap om det særegne ved barns behov og reaksjonsmønster, samt veilede og skape trygghet.
- Inkludere pårørende i forberedelse til anestesi, informere fortløpende og ivareta dem under innledning av anestesi til barnet.
- Kunne innlede, gjennomføre og avslutte anestesi til barn i samarbeid med anestesilege.
- Ha kunnskap om barns anatomi, fysiologi og medikamenters virkning.
- Ha tekniske ferdigheter i prosedyrer som innleggelse av perifer venekanyle, ventilering på maske og intubasjon.

Regional anestesi

Regional anestesi innebærer ofte at pasienten er våken under det kirurgiske inngrepet. Anestesisykepleieren skal hjelpe pasienten til best mulig mestring i situasjonen, forberede pasienten på de reaksjoner som kan oppstå og bidra til at pasienten ikke har smerter eller annet ubehag.

Dette betyr:

- Ha kunnskap om normalreaksjoner ved stress og ubehag og kunne iverksette adekvate tiltak.
- Kunne gjennomføre intravenøs regional anestesi ved de sykehus der det brukes.
- Kunne overvåke og identifisere forandringer i pasientens tilstand.
- Kunne behandle bivirkninger og komplikasjoner som følge av ulike regionale anestesimetoder og medikamenter.

Akuttmedisin

Anestesisykepleieren er bevisst de etiske dilemmaer og problemstillinger som kan oppstå ved akutte situasjoner. Det forutsetter kunnskap om krisereaksjoner hos de involverte, og kompetanse til å prioritere og gjennomføre tiltak.

Dette betyr:

Livreddende behandling

- Kunne avansert hjerte- lungeredning hos barn og voksne.
- Kunne bruke defibrillator og ivareta sikkerhetsaspektene.
- Kunne iverksette tiltak for stabiliserende behandling ved alvorlige traumer og andre akutte livstruende tilstander av medisinsk og kirurgisk årsak.

Beredskapsplan

- Kjenne virksomhetens beredskapsplan.
- Kunne delta ved katastrofer og større ulykker.

Prehospital tjeneste

- Kunne ambulanse-, nødmelde- og redningstjenestens organisasjon og virkeområde.
- Kunne delta i den prehospitaltjeneste både i ordinær utrykningstjeneste og ved store ulykker/katastrofer. Dette forutsetter kunnskap i skadestedsorganisering, skadestedsledelse og redningstekniske prosedyrer.
- Kunnskap om og bruk av medisinske prosedyrer for innsats på skadested.
- Kunne iverksette akuttmedisinske tiltak.

Smertebehandling

Anestesisykepleieren tar utgangspunkt i pasientens opplevelse av egen situasjon og ut fra den informerer, underviser og veileder pasienten og pårørende. Det krever kunnskap om smertens fysiologi og farmakologiske prinsipper for smertelindring. For å få innsikt i pasientens reaksjoner og opplevelse må en i tillegg ha kunnskap om andre faktorer som påvirker smerteopplevelsen. På den måten er det mulig å tilpasse tiltakene til den enkelte pasient.

Dette betyr:

Akutte smerter

- Anvende anerkjente smertelindringsmetoder ved operasjon, skade, og akutt sykdom.
- Kjenne indikasjoner, dosering, virkning og bivirkninger for aktuelle medikamenter og administrasjonsmåter.
- Kunne vurdere pasientens behov for smertelindrende tiltak og titrere aktuelle medikamenter til effekt oppnås.
- Kunne vurdere behandlingseffekt og iverksette tiltak dersom komplikasjoner oppstår hos pasienter med regional anestesi og nerveblokkade.
- Bruke ikke- medikamentelle smertelindringsmetoder.

Kroniske smerter

- Kunne samarbeide i tverrfaglige team ved utredning og behandling av kroniske smertetilstander.
- Kunne anerkjente prinsipper for smertelindring ved kroniske smerter.
- Kunne informere og undervise pasienter og pårørende i behandlingsopplegg og bruk av mestringsstrategier ved ulike smertetilstander.

Pasientsikkerhet og dokumentasjonskrav

Anestesisykepleieren skal ivareta pasienters krav til sikkerhet og kvalitet og beskytte pasienten mot ukyndig behandling. Ut fra krav til faglig forsvarlighet plikter anestesisykepleieren å opptre i samsvar med faglige normer og lovbestemte krav for yrkesutøvelsen (jfr. "Standard for anestesi i Norge"). Anestesisykepleieren skal journalføre data knyttet til den helsehjelp som gis innen eget ansvarsområde.

Dette betyr:

- Ha kunnskap om kvalitetssystemet som gjelder for virksomheten og utøve faglig virksomhet i henhold til de krav som stilles.
- Dokumentere og rapportere observasjoner, sykepleietiltak og delegerte medisinske tiltak for å sikre kontinuitet i behandlingen av pasienten. Dokumentasjon skal være signert.
- Innfri krav til hygienisk standard.
- Forebygge komplikasjoner.

Administrasjon og lovgivning

Anestesisykepleieren har medansvar for optimal utnyttelse av ressurser. Det forutsetter evne til å administrere eget arbeid som del av en større helhet, tverrfaglig samarbeid og finne smidige løsninger. Videre forutsetter det kunnskap og innsikt i aktuell lovgivning, kvalitetssystemer og arbeide i forhold til vedtatte kvalitetsstandarder.

Dette betyr:

- Kunne lede og administrere anestesisykepleiers arbeid for å innfri krav til systematiske arbeidsmetoder, og evne til å utføre praktiske prosedyrer nøyaktig og effektivt.
- Anvende kvalitets- og internkontrollsystemer som gjelder for virksomheten som avviksregistrering og meldingsrutiner ved uhell/nesten uhell og funksjonssvikt på utstyr.
- Kjenne til arbeidsmiljømessige, sikkerhetsmessige og lovregulerte krav til utstyr.

7. Forutsetninger for Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere

Utdanning av anestesisykepleiere er gjennom nasjonal rammeplan sikret en minstestandard. Spesialistgodkjenning krever realkompetanse utover videreutdanningsnivå. Dette oppnås gjennom ytterligere krav til praksiserfaring og landsomfattende eksamen i anestesiologi. I lov om helsepersonell stilles det krav til selvstendig ansvar for vedlikehold og oppdatering av kompetanse i tillegg til den plikt arbeidsgiver har for tilrettelegging. Dette krever kontinuerlig og systematisk faglig oppdatering som sikres gjennom fornyet spesialistgodkjenning. Spesialistgodkjenningen har en varighet på 6 år.

Søkere med utenlandsk utdanning blir vurdert etter de samme kriterier.

Spesialistgodkjenning oppnås ved:

1. Grunnutdanning i sykepleie med autorisasjon
2. Videreutdanning i anestesisykepleie
3. Veiledet praksis etter endt utdanning

7.1 Teoretiske studier under videreutdanning

Litteratur skal omfatte emner innenfor sykepleiefaglig fordypning, anestesisykepleie, samfunnsvitenskaplige emner, vitenskapsteori- og metode, medisinske, teknologiske og naturvitenskaplige fag.

Vurderingsformene må vise kunnskaper innenfor de ulike kunnskapsområdene.

Landsomfattende eksamen i anestesiologi skal være bestått.

7.2 Kliniske studier/veiledet praksis

De kliniske studier i videreutdanningen og veiledet praksis etter endt utdanning skal til sammen utgjøre minimum 50 uker (ca. 1750 timer). Veiledet praksis etter endt utdanning bør gjennomføres i forlengelse av videreutdanningen for å sikre kontinuitet i opplæringen. En praksisuke beregnes forskjellig på de ulike høgskolene derfor er antall uker omregnet til timer, og en uke tilsvarer 35 timer.

Søkeren må kunne dokumentere veiledet praksis i anestesi innenfor områdene generell kirurgi (eks. gastro, kar-thorax, urologi), ortopedi, gynekologi, øre/nese/hals- kirurgi, obstetikk og postoperativ overvåkning. Det må også dokumenteres erfaring med anestesi til barn.

Opplæring i akuttmedisinske tilstander forutsetter erfaring fra sykehus med kirurgisk og medisinsk akuttberedskap.

7.2.1 Veiledet praksis etter utdanning

Hvis søkeren ikke oppfyller kravet om 1750 timer veiledet praksis i videreutdanningen må det oppnevnes en hovedansvarlig praksisveileder/kontaktsykepleier. Denne må i samarbeid med avdelingen legge det til rette for at søkeren kan oppfylle praksiskravet og derved innfri kompetansekravene definert i kapittel 6.

Dette forutsetter:

- En skriftlig plan for veiledet praksis. Veileder er ansvarlig for å tilrettelegge nødvendige praksisområder. Veileder skal ha tilstrekkelig og relevant kompetanse og pedagogiske kvalifikasjoner i veiledning (formal eller realkompetanse).
- 3 planlagte, strukturerte samtaler mellom praksisveileder/kontaktsykepleier og kandidat i praksisfeltet.
- Kandidatens progresjon skal dokumenteres via skriftlige evalueringer og vurderes til bestått.

Hele dager som brukes til refleksjon, oppgaveløsning eller selvstudier regnes ikke som veiledet praksis.

8. Kriterier for spesialistgodkjenning

8.1 Overgangsordning

Anestesisykepleiere som arbeider innen hovedfunksjonsområdet kan søke og vil automatisk bli godkjent. Slik søknad må fremmes innen 2 år fra ordningen iverksettes. Andre, eksempelvis ledere og lærere, som har sitt arbeid innenfor hovedfunksjonsområdet må dokumentere praksis; jfr. Andre gangs fornying.

Må dokumentere:

- Bekreftelse fra anestesifaglig leder at anestesisykepleier arbeider innenfor hovedfunksjonsområdet og oppfyller kompetansekravene.
- Anestesisykepleiere med mindre enn 2 års praksis når de ble godkjent i "overgangsordningen" må etter 6 år søke om fornyet godkjenning etter kriterier for første gangs fornying.
- Anestesisykepleiere med mer enn 2 års praksis når de ble godkjent i "overgangsordningen", må etter 6 år søke fornyet godkjenning etter kriterier for andre gangs fornying.

8.2 Første gangs godkjenning

8.2.1 Nyutdannede anestesisykepleiere med norsk anestesisykepleierutdanning.

Må dokumentere:

- Grunnutdanning i sykepleie med autorisasjon
- Videreutdanning i anestesisykepleie
- Vitnemål/karakterutskrift som beskriver antall timer praksis og områder for praksis innen utdanningen
- Bestått landsomfattende eksamen i anesthesiologi
- Veiledet praksis etter endt utdanning (veiledet praksis i og utenfor utdanning skal til sammen utgjøre minimum 50 ukers praksis (ca. 1750 timer)
 - o Skriftlig plan for veiledet praksis
 - o Antall timer veiledet praksis etter endt utdanning.
 - o Kandidatens progresjon via skriftlige evalueringer og vurdering til bestått
- Bekreftelse fra anestesifaglig leder at anestesisykepleier oppfyller kompetansekravene kriteriene for spesialistgodkjenning.

8.2.2 Anestesisykepleiere med utenlandsk anestesisykepleierutdanning

Må oppfylle kravene i kap. 7 ("Forutsetninger for spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere").

Må dokumentere:

- Grunnutdanning i sykepleie med autorisasjon
- Videreutdanning i anestesisykepleie
 - o Teoretiske studier: Litteratur skal omfatte emner innenfor sykepleiefaglig fordypning, anestesisykepleie, samfunnsvitenskaplige emner, vitenskapsteori- og metode, medisinske, teknologiske og naturvitenskaplige fag.
 - o Vurderingsformene må vise kunnskaper innenfor de ulike kunnskapsområdene.

- Vitnemålet/karakterutskrift som beskriver antall timer praksis og områder for praksis innen utdanningen
- Veiledet praksis etter endt utdanning (veiledet praksis i og utenfor utdanning skal til sammen utgjøre minimum 50 ukers praksis (ca. 1750 timer)
 - o Antall timer veiledet praksis etter endt utdanning
 - o Skriftlig plan for veiledet praksis
 - o Kandidatens progresjon via skriftlige evalueringer og vurdering til bestått
- Bestått landsomfattende eksamen i anesthesiologi
- Bekreftelse fra anestesifaglig leder at anestesisykepleier oppfyller kompetansekravene og kriteriene for spesialistgodkjenning.

Kandidaten må kunne dokumentere veiledet praksis i anestesi innenfor områdene generell kirurgi (eks. gastro, kar-thorax, urologi), ortopedi, gynekologi, øre/nese/hals- kirurgi, obstetikk og postoperativ overvåkning. Det må også dokumenteres erfaring med anestesi til barn.

8.3 Første gangs fornying av godkjenning

Innen 6 år etter første gangs spesialistgodkjenning:

Må dokumentere:

- Minimum 2 års praksis som anestesisykepleier i 1/1 stilling knyttet til anestesisykepleierens hovedfunksjonsområde (jfr. kap. 5). Permisjoner og redusert stillingsbrøk fører til at perioden for praksis økes tilsvarende.
- Minimum 100 godkjente etterutdanningstimer fordelt på anestesisykepleierens kunnskapsområder (jfr. ALNSFs etterutdanningsprogram). Gjennomførte fagutviklingsprosjekter kan søkes godkjent som del av etterutdanningstimen.
- Landsomfattende eksamen i anesthesiologi skal være bestått i løpet av de 2 siste årene.

8.4 Andre gangs fornying og videre fornying av godkjenning

2. gangs og videre fornying av spesialistgodkjenning hvert 6. år

Må dokumentere:

- Praksis tilsvarende 3 mnd. praksis som anestesisykepleier i 1/1 stilling knyttet til anestesisykepleierens hovedfunksjonsområde i løpet av de 2 siste årene. Permisjoner og redusert stillingsbrøk fører til at perioden for praksis økes tilsvarende.
- Skriftlig anbefaling fra nærmeste anestesifaglige ansvarlige ved mindre enn 1 års praksis.
- Minimum 100 godkjente etterutdanningstimer fordelt på anestesisykepleierens kunnskapsområder (jfr. ALNSFs etterutdanningsprogram). Gjennomførte fagutviklingsprosjekter kan søkes godkjent som del av etterutdanningstimen.
- Landsomfattende eksamen i anesthesiologi skal være bestått i løpet av de 2 siste årene.

8.5 Søknad på spesielle vilkår

Dette gjelder for anestesisykepleiere som ikke arbeider innenfor hovedfunksjonsområdet eller bare innenfor deler av hovedfunksjonsområdet. Videre gjelder det anestesisykepleiere ansatt i virksomhet utenfor sykehus, men som arbeider innenfor hovedfunksjonsområdet.

For eksempel:

- Forsvaret
- U-hjelp, krig/katastrofe
- Dyreklinikker/ Veterinærhøgskole
- Tannlege
- Ledere
- Lærere
- Postoperativ avdeling
- Smertebehandling
- Ambulanse
- Akuttmottak
- Offshore/bedriftssykepleiere.
- Hovedtillitsvalgte

Må dokumentere:

- Kravene til 1. gangs spesialistgodkjenning og praksiskravene til 1. gangs fornyet spesialistgodkjenning oppfylles.
- Minimum 3 mnd. praksis innenfor de to siste år med skriftlig anbefaling fra nærmeste anestesifaglige ansvarlige om at kandidaten oppfyller kompetansekravene.
- Minimum 100 godkjente etterutdanningstimer i løpet av de 6 siste år fordelt på anestesisykepleierens kunnskapsområder (jfr. ALNSFs etterutdanningsprogram). Gjennomførte fagutviklingsprosjekter kan søkes godkjent som del av etterutdanningstimen.
- Landsomfattende eksamen i anesthesiologi er bestått i løpet av de 2 siste årene.

9.0 Behandling av søknad

NSF/ALNSF er godkjenninginstans (Gjelder inntil myndighetsgodkjenning foreligger). Søknadsskjema hentes elektronisk (www.sykepleierforbundet.no/spesialistgodkjenning). Det er oppnevnt en godkjenningskomité bestående av representanter fra NSF og ALNSF.

9.1 Saksbehandling

Søknad om spesialistgodkjenning skal sendes inn på anvist søknadsskjema.

Bekreftelse på at søknad er mottatt sendes søkeren innen 2 uker etter at søknaden er registrert. Det skal gis opplysning om antatt saksbehandlingstid.

Søknader med mangelfulle opplysninger returneres.

Saksbehandling fra mottatt søknad til vedtak fattes samt utstedelse av spesialistgodkjenning skal ordinært gjennomføres innen 8 uker. Spesialistgodkjenning utstedes på eget godkjenningsdokument. Søknadspapirer og kopi av godkjenningsformular arkiveres hos godkjenningssinstansen.

Personer som er tildelt spesialistgodkjenning registreres i et sentralt register.

9.2 Varighet av spesialistgodkjenning

Spesialistgodkjenningen gjelder for 6 år fra utstedelsesdato. Søknad om fornyet spesialistgodkjenning må fremmes innen 6 år. Søkeren beholder tidligere tildelt spesialistgodkjenning under saksbehandlingstiden. Under særlige omstendigheter kan det utstedes tidsbegrenset lisens (Jmfør Lov om helsepersonell § 51).

9.3 Tilbakekalling av spesialistgodkjenning

Spesialistgodkjenningen tilbakekalles automatisk dersom arbeidstakeren får inndratt sin autorisasjon som sykepleier.

Etter melding til godkjenningsorganet kan spesialistgodkjenningen inndras om arbeidstakeren gjennom personalsak eller tilsynssak vurderes uskikket til arbeid som anestesisykepleier innen sitt hovedfunksjonsområde.

Dersom spesialistgodkjenning har vært tilbakekalt, må det sendes ny søknad for å vurdere om spesialistgodkjenning skal utstedes igjen.

9.4 Avslag på søknad om spesialistgodkjenning

Avslag på søknad om spesialistgodkjenning gis når søkeren ikke innfrir kravene til slik godkjenning. Avslaget skal begrunnes.

Ved avslag returneres søknadspapirer sammen med vedtak og begrunnelse for avslaget.

9.4 Klagebehandling

Ved avslag på søknad om spesialistgodkjenning kan vedtaket påklages til "Ankeutvalg for spesialistgodkjenning".

Klage på avslått søknad må foreligge senest innen 6 uker etter mottatt vedtak.

Klagen må begrunnes.

"Ankeutvalget for spesialistgodkjenning" skal saksbehandle og fatte vedtak i saken innen 8 uker etter mottatt klage. Vedtaket er endelig.

9.5 Sentralt register

Personell med gyldig spesialistgodkjenning føres i et sentralt register. Når godkjenningen er utløpt eller blir tilbakekalt slettes personen i registeret for spesialistgodkjente anestesisykepleiere.

For registrering og oppbevaring av øvrig dokumentasjon gjelder arkivregler for offentlig forvaltning.

7d

**Skal en være medlem av NAF
for å kunne motta stipend, priser fra NAF**



Styret foreslår følgende tilføyelse i foreningens statutter:

"For å nyte godt av norsk anesthesiologisk forening sine stipend og priser må en være medlem av foreningen."

Bergen/Oslo/Hammerfest 20.09.05

Styret

Til Styret i Norsk Anestesiologisk Forening

Jeg har følgende forslag til foreningens generalforsamling i Tromsø oktober 2005:

Foreningen oppretter en underkommittè for luftveishåndtering. Komiteen består av 6 medlemmer som ved sin sammensetning representerer de fire helseregionene, voksen- og barneanestesi samt prehospital- og hospital medisin. Komiteen velger en representant til "rådet" i EAMS (European Airway Management Society).

Begrunnelse:

I Norge er vi kommet sent i gang med systematisk opplæring og bruk av moderne utstyr og teknikker for håndtering av vanskelige luftveier. Det bør tas et løft for å etablere nasjonale etterutdanningskurser i avansert luftveishåndtering for anestesileger.

Det europeiske samarbeidet på dette feltet har fått et stort løft ved etableringen av EAMS som en samlende organisasjon. Den ble stiftet i Glasgow 1/6-2003 og er en egen forening som samarbeider nært med ESA (har hatt egen sesjon på de siste tre kongressene). På den siste generalforsamlingen i Wien under ESA-kongressen ble det vedtatt at foreningen skulle opprette et råd av representanter fra de enkelte lands anestesiforeninger. Foreløpig er det kun 4 registrerte medlemmer fra Norge. Jeg har vært med fra starten og har opplevd EAMS som et inspirerende forum av hyggelige kolleger. Dette samarbeidet har alle gjensidig glede av og alle diskusjoner og forslag til temaer blir godt mottatt. EAMS har en egen hjemmeside som er under oppbygging (www.eams.eu.com). Fra denne hjemmesiden vil det i fremtiden også bli linker til de enkelte lands "luftveiskomiteer".

Vanskelige luftveier møter vi både i akutt prehospital medisin og inne i sykehusene. Diskusjonen om hvem som skal kunne intubere og hvordan de skal holde ferdighetene ved like er mer aktuell enn noen gang. Intensivmedisinere bronkoskoperer og gjør percutane trakeotomier og anestesileger i sykehus må videreutvikle sine teknikker for å sikre voksne og barn med vanskelig luftvei.

UUS 05.09-05

Carl Eivind Bjerkelund, Seksjonsoverlege, Anestesiavdelingen, UUS

Generalforsamlingen – Tromsø torsdag 27. oktober 2005

NAForum redaktør

Torbjørn Nedrebø er oppvokst i Tysvær i Rogaland fylke. Han tok medisinsk embetseksamen ved Universitetet i Bergen i 2000. Etter turnustjeneste i Odda arbeidet han to år som forskningsstipendiat ved Fysiologisk institutt, Universitetet i Bergen, finansiert av Norges forskningsråd, og disputerte for Ph.D. graden i 2004 med emnet "The effect of tumor necrosis factor- α and interleukin-1B on interstitial fluid pressure and microvascular exchange in acute inflammation". Han har siden juli 2004 vært ansatt som assistentlege ved Kirurgisk serviceklinikk (anestesi/intensiv avdelingen) ved Haukeland Universitetssykehus i Bergen.

Styret

Leder Anne Berit Guttormsen, Bergen (gjenvalg)

Hun er cand.med fra universitet i Bergen fra 1983, spesialist i 1990 og hun har vært overlege ved Anestesi- og Intensivavdelingen siden 1997 med arbeidssted Intensivavdelingen. Hun har gjennomført SSAI sitt intensivutdanningsprogram, et program hun selv har vært med på å utforme, og hun har avlagt EDIC I og II. Hun disputerte i 2001 med avhandlingen "Kinetics of plasma homocysteine in Humans". Hun sitter i kraft av ledervervet i NAF i SSAIs styre og er også medlem i "advisory board" i Scandinavian Critical Care Trials group, SCCTG", hvis hovedoppgave er å sette i gang skandinaviske multisenterstudier. Forskningsinteressen er spredt, men hun gjør et iherdig forsøk på å fokusere rundt allergiske reaksjoner under anestesi og ernæring av pasienter i sykehus. Hun anser det som en hovedoppgave å plassere norsk anestesiologi, med alle fagets fire søyler, på kartet internasjonalt, både forskningsmessig og klinisk. Hun har sittet i styret i 4 år, 2 av disse som leder.

Sekretær Ulf Kongsgaard, Oslo (gjenvalg)

Han leder anestesiavdelingen på Radiumhospitalet og er professor ved UiO. Han har jobbet med anestesi i et kvart århundre og sier selv at han er "allrounder og altetende", men har spesiell interesse for intensivmedisin, transfusjonspolitikk og smertebehandling. Forskningsinteresse er klinisk farmakologi hos intensivpasienter, kreftrelaterte smerter, transfusjonstriggere, autotransfusjon og spesialistutdanning.

Kasserer Andreas Espinoza, Oslo (gjenvalg)

Han har jobbet med anestesiologi siden 1997, først i Stavanger, deretter på Rikshospitalet, og ble spesialist 2002. Han jobber nå ved

Intervensjonscenteret og anesthesiavdelingen på Rikshospitalet. Har sittet som kasserer i NAF de siste to årene, og han har i disse to årene vært en meget viktig støttespiller for leder.

Høstmøtesekretær Håkon Trønnes, Trondheim (ny)

Han er assistentlege ved Anesthesiavdelingen, St.Olavs Hospital med et par år igjen til han blir spesialist. Som IT ansvarlig på NAFs høstmøte i Trondheim i 2004 fikk sin ilddåp i NAF sammenheng, en oppgave han løste med glans på sin staute trønderske måte. Han er også en betrodd medarbeider på NAFweb og sittende styre håper nå at nå skal det endelig bli orden på Styrets websider.

Medlemssekretær Berit Hegsethrø, Ahus (ny)

Hun har jobbet med anesthesi siden 1998. Sin spesialistutdannelse fikk hun ved AHUS og Ullevål universitetssykehus og hun tiltrådte en overlegestilling på Ahus 1.mai 2005. Hun har 9 mnd tjeneste fra Luftambulansen (Lørenskogbasen) og et halvt års tjeneste på nyfødttintensiv/ barneintensiv Ullevål. Hun ble ferdig spesialist høsten 2004.

Medlem Lars Andersen, Bodø (ny)

Han har jobbet som spesialist i anesthesiologi siden 1992 og er overlege på anesthesi- og intensivavdelingen på Nordlandssykehuset i Bodø. Han sier selv at sykehuset har en størrelse som gjør at en i det daglige virke må ha kunnskap innefor alle fagets fire søyler, men Andersens hovedinteresse er virksomheten på operasjonsstua. Han er av den oppfatning at anestesilegens viktigste virke er nettopp der – den siste mohikaner som han uttrykker det selv. Han har fartstid i NAFs organisasjon. Han har sittet 2 perioder i valgkomiteen og var i perioden 1998 til 2004 medlem i Anesthesiutvalget.

Forslag overfor Legeforeningen til kandidater til Spesialitetskomiteen

Dagny Strand Klausen, Haugesund (gjenvalg)

Cand. med. fra 1988 ved UiB. Hun ble spesialist i anesthesiologi 2000. Siden 2000 har hun vært overlege ved Haugesund Sjukehus, og hun er varamedlem i spesialitetskomiteen i innværende periode og således kontinuiteten i komiteen.

Tore Kollevold, Drammen (ny)

Cand. Med. fra 1985. Han har jobbet ved Anesthesiavdelingen Sykehuset Buskerud HF fra 1987 avbrutt av 19 måneders tjeneste ved Anesthesiavdelingen på Rikshospitalet (1992-1994 og 12 måneder i perioden 2003-2004). Han ble spesialist anesthesiologi 1994. Han har deltatt i SSAI sitt utdanningsprogram i intensivmedisin og har tatt EDIC eksamen del I og II. Han har vært leder for utdanningsutvalget ved anesthesiavdelingen i Drammen siden 1995.

Ole Kr. Roald, Diakonhjemmet (ny)

Cand. med. fra Universitetet i Oslo i 1977, norsk autorisasjon i 1979 og spesialist i anesthesiologi fra 1985. Han har jobbet på Aker sykehus, anesthesiavdelingen i 1980-1998 som Seksjonsoverlege intensiv, smerte, kar. Han var førsteamanuensis ved UiO, Ullevål sykehus 1991-92, og disputerte i 1998 (Cerebral Blood Flow and Metabolism). Han har formell utdannelse i pedagogikk og organisasjon og ledelse. Siden 1998 og fram til dags dato har han jobbet som avdelingsleder for Anesthesi- og Intensivavdelingen ved Diakonhjemmet sykehus i Oslo.

Hans Christian Nyrerød, YLF, Rikshospitalet (ny)

Han jobber som assistentlege ved Anesthesiavdelingen på Rikshospitalet, prehospitalt ved NLA basen i Stavanger. I perioden 2001 til 2003 var han hovedtillitsvalgt ved Sentralsykehuset i Stavanger og er nå avdelingstillsvalgt for YLF ved Anesthesiavdelingen Rikshospitalet.

Erik Solligård, Univ, Trondheim (ny)

Han er spesialist i anesthesi fra 2004 og planlegger disputas våren 2006 på tema tarmschemi og multiorgansvikt. Fra årsskiftet er han ansatt i fast 50 % stilling ved NTNU og 50% som overlege ved Intensivseksjonen, St. Olavs Hospital. Han har i flere år jobbet med å videreutvikle spesialistutdanningen i "Pilotprosjektet for anesthesi ved NTNU/Helse Midt-Norge".

Ragnhild Hekneby, Gjøvik (ny)

Cand.med. i 1994 fra Oslo, turnus Gjøvik/Lom i 1994-95 og deretter assistentlege ved Gynekologisk avdeling i Gjøvik (9 mnd i 1996), assistentlege ved Anesthesiavdelingen i Gjøvik i 1996-98 med sideutdannelse i medisin på samme sykehus i 1999 til 2001. Gruppe I tjenesten tok hun på Rikshospitalet og hun jobber nå som overlege på anesthesiavdelingen i Gjøvik.

Eirik Søfteland, Bergen (ny)

Cand.med fra 1982 ved UiB, spesialist i anesthesiologi i 1990 og dr. med i 2002. I perioden 1994 (august) til 1997 (mars) var han lokal medisinsk leder ved Luftambulansen i Bergen og i perioden 1995 (april) til 2000 (des) var han seksjonsoverlege ved Akuttmedisinsk seksjon. Han har lang undervisnings erfaring og har vært medlem av Akuttutvalget og kasserer i Styret (1994-1997).

Tom Cato Karlsen, YLF, Bodø (ny)

Han har jobbet på Nordlandssykehuset HF i Bodø siden september 2003. Medisinerutdannelsen tok han i Ungarn. Under studietiden var han bl.a leder av ANSA Ungarn og ANSAs hovedstyre. Han sitter som bystyremedlem i Bodø kommune. Han er også nestleder i Helse- og sosialkomiteen i Bodø. Videre er han Rådsmedlem, Stiftelsen Norsk Luftambulans, Region Nord, Fylkesstudieleder, Nordland FrP (skoleringsansvarlig), Nestleder, Klientutvalget, Bodø kommune, Nestleder, EU-prosjekt "Our lives as elderly" (samarbeidsprosjekt om eldre

mellom Norge, Sverige, Finland, Skottland, og Færøyene) og 2. vara til Nordland Fylkesting. På fritida tar han flysertefikat, men liker også dykking og småviltjakt.

Styremedlem fra NAF i Norsk Resuscitasjonsråd (NRR)

Conrad Arnfinn Bjørshol, Stavanger (ny)

Cand.med fra universitetet i Oslo i 1997. Han har jobbet ved Universitetssykehuset i Stavanger siden mars 2004. Han har undervisningserfaring og var bl.a universitetslektor ved NTNU i perioden september 2002 til februar 2004. Han har også erfaring med prehospital medisin med arbeid i ambulansetjenesten helt siden studietiden.

Styremedlem i SSAI – valgt medlem

Jannicke Mellin-Olsen, Oslo (gjenvalg)

Cand.med. fra Universitetet i Trondheim i 1982 og spesialist i anesthesiologi fra 1992. Hun har Diploma of Public Health, Nordiska Hälsovårdshögskolan, Göteborg fra 2001. Sin kliniske erfaring har hun ervervet seg på Regionsykehuset I Trondheim, Bærum sykehus, Norsk Luftambulans, avd. Global Medical Support + diverse annen internasjonale oppdrag i regi av Forsvaret, Røde Kors-organisasjoner og MedAire, Inc. Jannicke har lang fartstid hva gjelder organisasjonsarbeid. Hun var nestleder og styremedlem i NAF i perioden 1994 til 1997, leder fra 1998-2001. I denne perioden var hun også nasjonal representant i CENSA og WFSA. Hun er nasjonal representant for anesthesiologiseksjonen i UEMS og fra 2005 er hun sekretær og kasserer i organisasjonen. Videre har hun sittet i styret for Katastrofemedisinsk forening fra 2000 (sekretær fra 2002). Hun er også svært aktiv i Legeforeningen og har vært Landsstyrerepresentant fra 2001. Til slutt, men ikke minst har hun vært NAFforum redaktør fra 2004.

SSAI – Clinical Practice committee

Her har vi ennå ingen kandidat.

”Guidelinekomiteer”

Prehospital luftveishåndtering (fasilitator Per Kristian Hyldmo, Norge) Overlege Mårten Sandberg, Leder i Akuttutvalget – utpekt av Styret

Perioperativ væskebehandling (fasilitator Hans Hjelmqvist, Sverige), Her har vi ennå ingen kandidat

Terapeutisk Hypotermi (fasilitator Minna Niskanen, Finland), Kjetil Sunde, Oslo, (utpekt av Styret)

Akutt smertebehandling (fasilitator Girish Hirleker, Island), Geir Niemi, Oslo (utpekt av Styret)

Anafylaksi, diagnose og oppfølging (fasilitator Eva Ranklev, Sverige), Overlege Anne Berit Guttormsen, (utpekt av Styret)

Oslo/Molde 20.9.05

Hilde Østrem, John Hausken, Ove Hagen

10a

Årsmelding 2004 økonomi NAF ■■■■

Foreningen har i 2004 brukt regnskapsfirmaet Consis Bergen, tidligere DBF Regnskapservice AS. Regnskapet er ført og dokumentert i overensstemmelse med lov og god regnskapskikk. Ernst & Young står for revisjon og endelig godkjenning av regnskapet. Ingen av foreningens hovedaktiviteter i 2004 var skatte- eller mva-pliktige. Foreningen står registrert i Enhetsregisteret i Brønnøysund.

NAFs egenkapital ved utgangen av 2004 var 2.209640,- hvilket var 121676,- mer enn året før. Våre vesentlige inntektskilder er medlemskontingenter og inntekter fra Høstmøtet. NAFreg er overført til Tieto Enator, og gir en årlig royalty på kr.30000,-. Trykking av NAFforum gjøres av Akuttjournalen, og gir en royalty på kr. 30.000,-. Budsjettet for NAFforum for 2004 er overskredet med kr 71000,- med styrets aksept. Dette skyldes økt aktivitet og økte sidetall i NAFforum, som har gitt vesentlig økte trykkeutgifter. Avtalen med Akuttjournalen skal reforhandles, slik at utgiftene svarer til budsjettet i større grad. Royaltyavtalen faller derfor bort i 2006.

Instituttet til Fremme av Anesthesiologisk Forskning gjør årlig krav på utbetaling som i følge våre statutter skal utgjøre 15 % av NAF-kontingenten basert på fjorårets medlemstall, og ikke faktisk innbetalt beløp. Denne er i 2004 beregnet ved 15% av kontingent som om alle betalte spesialist-kontingent.

Budsjettet for 2006 blir strammere enn budsjettene de senere årene. Industriens deltagelse som utstillere ved Høstmøtet faller bort i 2005, og vi får ikke sett effekten av dette før regnskapet foreligger i 2006. Siden dette har vært en vesentlig inntektskilde har vi redusert noe på en del poster for 2006. Vi mener likevel at budsjettet rommer en økonomisk fleksibilitet, som kan sikre aktiviteten i fagutvalgene, selv om den øremerkede støtten til det enkelte utvalg er redusert noe.

Totalt sett er foreningens økonomi fortsatt solid. Det trer imidlertid i kraft endringer, bl.a. organisasjonsstruktur og inntektsendringer, som kan påvirke dette. Det vises for øvrig til gjennomgang av regnskap for år 2004, oppdatert redegjørelse for foreningens økonomi samt budsjettforslag for år 2006 ved kasserer Andreas Espinoza under Generalforsamlingen 29.10.2005.

Kassereren, Norsk anesthesiologisk forening



	Regnskap 2004	Budsjettforslag 2006
INNETEKTER		
Kontingent	674200	650000
Høstkurs stands		
IT-royalties	30000	30000
Andre driftsinntekter		
NAForum annonser		
NAForum royalties	30000	
Dnlf kvalitetssikringsfond		
Dnlf andre inntekter		
Andre inntekter (høstmøtet)	82000	
Sum inntekter	816200	680000
UTGIFTER		
Kontor styret	1654	4000
Kontor NAForum		500
Kontor andre utvalg		3000
Acta /SSAI	328684	330000
Medlemsregister	28795	30000
WFSA/UEMS/WFSICCM		7000
Møte UEMS	5435	10000
Høstkurs møteutgifter	10659	85000
Høstkurs hotellutgifter		
Høstkurs premier	29094	20000
Vårkurs regionalt	10000	30000
Instituttet	44000	45000
Forskningsstøtte		
Styremøter	36970	80000
NAFweb		20000
Møter anesthesiutvalget		15000
Møter intensivutvalget		15000
Møter akuttutvalget	30007	15000
Møter Smerteutvalget		15000
Møter forskningsutvalget		15000
Møter kvalitetsutvalget		15000
NAF ærespris		10000
NAForum	100690	80000
Komité (andre ad hoc)		
Representasjon	14278	10000
IT-utstyr styret	36102	50000
Internasjonal støtte		30000
Prosjekter		60000
Revisor/regnskap	30492	35000
Sum utgifter	706860	1029500
Driftsresultat	109340	-349500
Renteinntekter	12336	
Andre finansielle inntekter		
Resultat	121676	-349500
Eiendeler (bank/fond/fordringer)	2209640	



	Aktiva 31.12.03	Aktiva 31.12.04	Renter 2004	Aktivafor- deling 31.12.04
K-bank 01189	650756	661726	10969	Fresenius Kabi 110000
K-bank 13242	16803	88742	0	Janssen-Cilag 65000
Sum	667559	750468	10969	Hoechst 30000
Oppnådd rente			2 %	Hovedfond 456726
				Driftskonto 88742
				Sum 750468
Inntekter 2004			Utgifter 2004	
Abbott	40000		Stipendier 2004	120000
Astra	20000		Gebyr	61
Baxter	30000		Sum	120061
Fresenius Kabi	6000			
NLA	15000			
Tyco Healthcare	15000		Overskudd	82908
Janssen-Cilag	7000			
NAF	44000			
Organon Teknika	15000			
Renter 2004	10969			
Sum	202969			

23.08.05

Aker US, Tom Heier (sekretær)/Svein Sunde (revisjon)

**Medlemmer:**

Tom Heier (kasserer/fondsansvarlig)
 Audun Stubhaug
 Marit Farstad (abstractansvarlig)
 Lars Marius Ytrebø (nettsideansvarlig)
 Elin Helset (leder)

Forskningsutvalget har i løpet av inneværende periode hatt 2 møter.

Følgende saker har vært behandlet:

1. Forskningsens vilkår innen fagområdet anesthesiologi, og spesielt anestesilegens muligheter til forskning og -utviklingsarbeid innenfor arbeidstiden. Diskusjonen tok utgangspunkt i Norsk Forskningsråds Rapport om klinisk forskning. Forskningsutvalget har sendt et brev (ligger på Forskningsutvalgets hjemmesider) til styret hvor vi bl.a. har foreslått følgende tiltak:
 - Stillingsstrukturen på overlegenivå på universitetssykehus foreslås endret: overlegehjempler med 50 % forskning/ 50 % klinikk for overleger på postdoc nivå opprettes. Stillingene bør være åremålsstillinger på 3-4 år, med mulighet for forlengelse basert på vitenskapelig produksjon.
 - arbeide for å redusere lønnsdifferensen mellom professor I og professor II stillinger for å sikre den videre rekrutteringen til kliniske professorat som hovedstilling. Kan det for eksempel være aktuelt, gjennom legeföreningens organer, å arbeide for et klinisk kompetanse tillegg for professor I i kliniske fag?
2. Undersøkelse om doktorgradsarbeider i anestesifaget vil bli gjort før høstmøtet og presentert der (ansvarlig Audun Stubhaug)
3. Ny Forskningspris er opprettet, den knyttes til Otto Mollestads minneforelesning. Prisen deles ut for første gang i år. Baxter prisen utgår.
4. Forskning på pasienter uten samtykke kompetanse. Forskningsutvalget har tatt opp saken etter henvendelse fra P.Klepstad og O. Dale, Trondheim. Forskningsutvalget fremmer forslag til vedtak på GF, i tillegg til at vi har tatt initiativ til et debattmøte som avholdes på torsdag, under årets høstmøte.
5. I tillegg har Forskningsutvalget ført regnskap for de ulike priser, nominert kandidater til priser under høstmøtet, og fordelt forskningstilskudd etter søknad. Forskningsutvalget har og mottatt, vurdert og redigert abstracts til årets høstmøte.

Oslo 15.8.05

Elin Helsetl, leder, Det Norske Radiumhospitall

Spesialitetskomiteen i anesthesiologi er utnevnt av Den norske lægeförening etter forslag på medlemmer fra NAF og YLF. Den er Dnlf's sakkyndige og rådgivende organ i saker som vedrører spesialistutdanningen i anesthesiologi. Komiteen er utnevnt for 4 år. Det har i løpet av året vært noen utskiftninger, og aktive i komiteen er for tiden følgende medlemmer:

Erik Hjelvin, leder; Sven William Nissen; Anne-Beate Solås, Ola Dale akad.repr.; Jo Kramer Johansen, YLF; Dagny Strand Klausen, og Kristine Wærhaug, YLF

Siden forrige Høstmøte har spesialitetskomiteen hatt 5 møter, 4 i Legenes Hus i Oslo og 1 i Tromsø. Både faste representanter og vararepresentanter har vært innkalt. Sekretariatet i Dnlf har møtt i saker av felles nytte og interesse.

Følgende saker har vært behandlet:

1. *Spesialistreglene:* Også i år utprøvet pilotprosjekt med PBL-kurs som alternativ til obligatorisk kurs innenfor spesialistutdanningen av leger i Helse Midt-Norge. Fortsatt ligger Bakke II-utvalgets innstilling om endrede krav til tjeneste i spesialistutdanningen rolig i en eller annen skuff i systemet, slik at både gruppeføring og nåværende krav til tjeneste videreføres inntil videre.
Videre medfører strukturendringer og funksjonsfordelinger innen de enkelte helseforetak endrede utdanningbetingelser for utdanningskandidatene, noe komiteen har engasjert seg i og arbeidet med. I denne sammenheng har vi også gitt en del innspill til Legeforeningens sentralstyre vedrørende godkjenning av utdanningstid ved private institusjoner. Sammenslåing av lokale helseforetak og således også utdanningsavdelinger medfører revurdering av godkjenningen av avdelingen mhp gruppeføring og tellende tjenestetid.
2. *Rapporter fra utdanningsavdelingene:* De årlige rapporteringene om forhold vedrørende utdanningen av spesialistkandidater fra avdelingene behandles av komiteen og sendes Dnlf med anbefaling om fortsatt godkjent gruppeføring eller kommentarer om forbedringsmuligheter. For sjelden veiledning, dårlig mulighet for supervisjon og for lite tid for obligatorisk internundervisning er de vanligste manglene ved utdanningsavdelingene.
3. *Besøk ved utdanningsavdelinger:* Representanter for komiteen har siden oktober 2004 besøkt utdanningsavdelingene i Tromsø, Gjøvik, Haugesund, Førde, Aker, Hammerfest, Levanger, Namsos, Fredrikstad og Kristiansand.. Disse besøkene synes å være svært nyttige og givende for både komiteen og avdelingen som besøkes. Ved å kombinere besøkene med komitémøter og ta hensyn til medlemmernes reiseavstand m.m. klarer vi å opprettholde besøksfrekvensen på et heller magert budsjett.
4. *Kursgodkjenninger:* Komiteen behandler årlig et stort antall søknader om godkjenning som obligatoriske og valgfrie kurs for spesialiteten. Komiteen ville sette umåtelig pris på om flere kursarrangører ville sende kopi av kursrapportene til komiteen.
5. *Spesialistgodkjenninger:* Komiteen behandler et stort antall søknader om spesialistgodkjenninger og godkjenning av tjeneste fra utlandet årlig, vurderer disse opp mot spesialistreglene og avgir innstilling til sentralstyret Dnlf som er delegert avgjørelsesmyndighet i slike saker. Søknader fra nye EU-land krever grundig vurdering og representerer en øket arbeidsbelastning.
Fra og med 01.01.05 er det krav om dokumentasjon av det praktiske innholdet i utdanningen gjennom sjekklister. Visse problemer i en overgangsperiode behandles skjønnsmessig og lempelig.
6. *Målbeskrivelse:* Målbeskrivelsen er ferdig revidert fra komiteens side og sendt på høring til berørte og aktuelle instanser.
7. *Kurspakken:* Komiteen og representanter for kurskomiteene har møttes for å diskutere muligheter for og ønsker om noe rotasjon av de obligatoriske kursene. Møtet bar preg av konstruktiv entusiasme og velvilje, og det legges opp til muligheter for slik rotasjon. Grunnet forsinkelse fra komiteens side vil dette først bli mulig fra 2007
7. *Videre arbeide:* Det ventes ingen store endringer i spesialistreglene i nærmeste fremtid, men strukturendringer og funksjonsfordelinger innen de enkelte helseforetak krever oppfølging med tanke på evt endret gruppeføring. Sjekklisten er gjennomgått og vil bli revidert etter innspill fra avdelinger og enkeltpersoner. Denne skal være obligatorisk følge for alle søknader om godkjenning som spesialist etter 01.01.2005. Besøk på utdanningsavdelingene er prioritert og følger en oppsatt plan.

Fredrikstad 17.08.05

Erik Hjelvin, Leder spesialitetskomiteen i anesthesiologi



Ansvarlig redaktør: Jannicke Mellin-Olsen

Ansvar Høstmøtenummeret: Styret ved leder Anne Berit Guttormsen

Etttersom mange kolleger bidro med å sende inn stoff til NAForum i mitt første redaktørår, fortsatte jeg i ytterligere ett år. Også dette året har det kommet rikelig med stoff, men det har kostet mer rekrutteringsarbeid enn sist. Temautvalget og de faste postene som er innført, er blitt meget godt mottatt.

Sideantallet er fortsatt betydelig høyere enn før, mens det er blitt svært mye vanskeligere for Akuttjournalen å rekruttere annonser, noe som gir bladet en mye dårligere økonomi enn tidligere. Også dette året har samarbeidet med Akuttjournalen vært utmerket.

Oppgraderingen av IT-utstyret går videre.

Det har vært en positiv erfaring å være NAForum-redaktør. Men en viktig grunn til at jeg nølte med å ta på meg oppgaven, var andre forpliktelser. De fleste numrene er da også redigert fra flere verdensdeler. Derfor er det gledelig at valgkomiteen har funnet en motivert etterfølger, og jeg ønsker fortsatt å bidra til bladet fremover. Det bør også alle dere andre engasjerte NAF-medlemmer!

Bærum, 28.08.2005

Jannicke Mellin-Olsen, redaktør



NAFWeb er Norsk anesthesiologisk forenings (NAF) publikasjonsorgan på Internett, og NAFs redaktør er ansvarlig for all elektronisk publisering som utgår fra NAF. NAFWeb fungerer hovedsakelig som en oppslagstjeneste der medlemmene kan finne nyttige lenker og tips til andre ressurser på nettet. Deler av denne tjenesten fungerer som en oppdatert nyhetstjeneste. NAFWeb inneholder også en del informasjon som utgår fra NAFs ulike organer. NAFWeb organiserer i tillegg en e-postliste (@nestesiforum) der medlemmene kan debattere ulike emner via e-post.

NAFWeb har i år forsøkt uten den oppdaterte oversikten over anestesirelaterte konferanser og kongresser som man prøvde i fjor fordi kontinuerlig oppdatering av en slik oversikt innebærer veldig mye arbeid. I stedet er det en mulighet for de som har ansvar for møter og kongresser å melde fra om dette via e-post. Redaksjonen er derfor svært takknemlig for tips vedrørende faglige arrangementer rundt om i landet og i Norden. NAFWeb er fortsatt svært rimelig i drift.

Vi i NAFWeb er svært takknemlig for den innsats som gjøres av de webansvarlige i underutvalgene.

Trondheim, 20.09.2005

Håkon Trønnes, NAFwebmedarbeider



Kvalitetsutvalget har i perioden hatt følgende sammensetning:

Hilde Elisabeth Lang Orrem, Sykehuset Asker og Bærum HF

BrorAnders Johnstad, Sykehuset Innlandet HF

Sven Erik Gisvold, St. Olavs Hospital, Trondheim

Per Anders Hunderi, Haukeland Universitetssykehus, Bergen

Terje Veel, Ullevål Universitetssykehus, Oslo

Kvalitetsutvalget har ikke hatt aktivitet i perioden.

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

Jostein Salthe, Sykehuset i Rogaland

Camilla Arnesen, Ahus

Vidar Aasbø, Sykehuset i Østfold

Sigbjørn Lid, Sykehuset i Volda

Johan Ræder, Ullevål Univ. Sykehus (leder)

Utvalget har hatt et møte i forbindelse med forrige generalforsamling (GF). 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:

- Siste finpuss av Standard: Ligger ute på Naf 's hjemmesider nå
- Spesialistutdanning for anestesisykepleierne: Her har Camilla Arnesen og Johan Ræder vært på flere møter i Sykepleieforbundet, hvor også representanter fra Helsedepartement og Helsedirektorat var representert. Det er planlagt ytterligere oppfølging i dette forum ettersom man nå tester ut modell for utdanning ny utdanning ved tre pilotsykehus.
- Diskusjon om cox-II hemmere: Her har Johan Ræder vært i konsensusmøte hos Legemiddelverket i juni. Tanken er at det skal publiseres en uttalelse fra SLV basert på denne konsensusgruppen, hvor også akutt bruk og post-operativ bruk skal kommenteres.
- Høring vedrørende oppheving av forskrift for narkosegasser. Vi har i en uttalelse anbefalt de endringer som foreslås og som vesentlig driere seg om en modernisering av tekst og struktur på forskriftene.
- Mal for pasientinformasjon forut for anestesi. Vi har avsluttet arbeidet med denne og oversendt vårt forslag til styret. Vi håper styret vil ta dette videre og legge forslag til mal ut på hjemmesidene.

Oslo 27.08.2005

Johan C. Ræder, leder/referent, Ullevål Universitets Sykehus

Utvalget har inntil årsrapporten ble skrevet ikke hatt møte, dette er planlagt senere på høsten 2005. Den saken utvalgets leder har arbeidet mest med siden siste GF er ny standard for intensivmedisin. Som ble meddelt på GF ønsker utvalget primært en standard hvor andre enn medlemmer fra NAF/DNLF deltar. Intensivmedisin er utpreget tverrfaglig, hvor andre kolleger så vel som intensivsykepleiere er viktige aktører. En ny standard hvor disse grupper har vært med på å utarbeide forslaget ville ende opp med å få mindre betydning enn hvis den var utarbeidet av et bredt utvalg. Det har vært kontakt med NSFLIS om dette, som støtter disse tanker helt ut. Intensivutvalgets leder har i tur og orden tatt kontakt med sentrale aktører i Norsk helsebyråkrati. Både Nasjonalt Kunnskapssenter for Helsetjenesten, Sosial og Helsedirektoratet og Fagdirektørrådet i de Regionale helseforetak har vært kontaktet. Ingen har imidlertid (av ulike grunner) fattet nok interesse for dette til å initiere et slikt arbeide. Jeg skal gjøre ett nytt forsøk rettet mot de regionale fagdirektørene (det har kommet flere nye her), og hvis også dette strander vil vi foreta en formell henvendelse til NSFLIS om å samarbeide om en slik standard, da etter mal fra standard for Anestesi hvor også anestesisykepleierne har deltatt.

Andre viktige saker har hittil ikke vært behandlet i utvalget, men en sak: intensivmedisinens plass i spesialistutdanningen, vil bli tatt opp på neste møte i utvalget. De krav som i dag stilles fra utdanningsplanen må revideres. På de store sykehusene er det et stort problem at vakter og fri før/etter vakt gjør det nesten 100% umulig å følge en intensivpatient fra innskrivelse til han/hun er ferdigbehandlet. Dette er langt viktigere enn å se ett stort antall pasienter. Dette og andre forhold vil bli diskutert og tatt opp med spesialitetskomiteen.

Utvalgets leder har sammen med professor Henning Onarheim også forgjeves forsøkt å få spesialitetskomiteen i tale mtp "kurskarusellen". Miljøet på Haukeland Sykehus (HUS) har i alle år siden den nye kursplanen ble laget arrangert grunnkurs intensivmedisin. HUS ønsker at et annet miljø nå kan ta på seg dette kurset som jo står sentralt i vår spesialistutdanning, men uten kommunikasjon med spesialitetskomiteen blir dette vanskelig. Det er ikke meldt inn noe nytt grunnkurs i intensivmedisin ved UiB/HUS 2006, så hvis ikke dette arbeidet tar forgang vil spesialistkandidatene stå uten dette kurstilbudet neste år.

Bergen 09.09.2005

Hans Flaatten, leder

**Medlemmer:**

Per Egil Haavik, Stavanger Universitetssjukehus - Helse Stavanger HF
Frøydis Haugan, Fysiologisk institutt og Haukeland Universitetssykehus
Per Engstrand Sykehuset Østfold HF
Just Thoner Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø
Gunnvald Kvarstein, Rikshospitalet, Oslo (leder)

Styrets kontakt: Jan Henrik Rosland; Universitetet i Bergen, Sunniva Hospice, Haraldsplass Diakonale Sykehus

Økonomi:

Utgifter til telefonmøter er dekket av Rikshospitalet.

Møteaktivitet:

Utvalget har avholdt 3 telefonmøter. Det planlegges et møte i september.

Viktigste saker:

- Kvalitetsindikator for postoperativ smertelindring.** Utvalget anbefaler innføring av en felles nasjonal kvalitetsindikator for postoperativ smertelindring. Hvert sykehus skal kunne dokumentere andel nyopererte pasienter som angir "lite eller ingen smerte" eller smerteintensitet < 3 (visuell analogisk eller numerisk skala 0-10). Forslaget vil bli presentert og evt. diskutert på høstmøtet.
- Pasientrettighetsloven og Smertepoliklinikker.** Utvalget ser det som vesentlig at de nye endringene i loven praktiseres enhetlig og at pasientens rettighetsstatus baseres på medisinsk faglige forhold. Ofte prioriteres pasienter med kreftrelaterte og komplekse regionale smertetilstander (CRPS). Utvalget ser det som naturlig at ikke diagnosen, men symptomenes/lidelsens karakter og ventetidens betydning for utfallet legges til grunn, jmf. lovtekst:

"Pasienten skal ha et visst prognosetap med hensyn til livslengde eller ikke ubetydelig nedsatt livskvalitet dersom helsehjelpen utsettes."
Med "ikke ubetydelig livskvalitet" menes at pasientens livskvalitet uten behandling merkbart reduseres som følge av smerte eller lidelse, problemer i forbindelse med vitale livsfunksjoner som for eksempel næringsinntak, eller nedsatt fysisk eller psykisk funksjonsnivå.

"Pasienten kan ha forventet nytte av helsehjelpen."

"Forventet nytte" innebærer dokumentasjon som viser at aktiv medisinsk behandling kan bedre pasientens livslengde eller livskvalitet med en viss varighet, og at tilstanden kan forverres uten behandling.

"De forventede kostnadene skal stå i rimelig forhold til tiltakets effekt."

Når vi vurderer våre søknader må vi kunne stille følgende spørsmål:

- Hva er investert i behandling fra før, er pasienten tidligere vurdert av smertelege eller annen relevant spesialist?
- Kan primærhelsetjenesten evt. 2. linjetjenesten forventes å gi behandling?
- Har vi noe å tilby utover det som er forsøkt?
- Er veldokumentert behandling tilgjengelig?

Vi finner grunn til å presisere at kriteriene over ikke automatisk gir rett til undersøkelse ved regionsykehus.

- Sviktende rekruttering av anestesiloger til smertefaget.** Ved flere avdelinger får assistentlegene ikke den nødvendige tjeneste ved smertepoliklinikkene. Smerteutvalget har tatt kontakt med Spesialitetskomiteen for å drøfte dagens praksis. Tydeligere krav for å få avdelingene godkjent som utdanningssted vil kunne styrke utdanningen innen smertemedisin.
- Retningslinjer for Legemiddellassiert rehabilitering.** Fagutvalget for smertebehandling har fått oversendt Sosial- og helsedirektoratets nye retningslinjer for behandling med metadon og buprenorfin til rusavhengige. Vi har vurdert de deler av dokumentet som omhandler opioidbehandling og gitt konstruktive kommentarer tilbake.
- Sviktende tilgang til viktige medikamenter.** Medikamenter som kun benyttes av et små pasientgrupper, blir ofte avregistrert. Enkelte ganger opphører produksjon. Ismelin (guanetidin) er idag ikke lenger tilgjengelig for utlevering ved flere norske sykehusapotek, og det er uklart om fremtidig produksjon. Smerteutvalget har kontaktet Swedish Orphan for å høre om selskapet vil kunne overta produksjon av guanetidin og tilsvarende "truede" medikamenter. Initiativet har så langt ikke gitt noen løsning på problemet.

Videre planer for 2005-2006:

Utvalget vil:

1. Utarbeide forslag til anbefalinger for RF behandling.
2. Et preliminært kodeverk for ikke-kirurgiske prosedyrer (NCMP) er utarbeidet og vil danne grunnlag for fremtidige takster. Kodeverket har vært til utprøving/høring ved flere sykehus, og vil bli diskutert i utvalget.

14.08.2005

G. Kvarstein

Kvalitetsindikator for postoperativ smertelindring.

Målsetting:

Sikre tidlig og effektiv smertebehandling etter kirurgi.

Definisjon og beskrivelse:

Andel pasienter, operert siste 6 timer, som utifra visuell analogisk (VAS) eller numerisk skala (NRS) angir smerteintensitet < 3 eller på en verbal kategorisk skala angir "lite eller ingen smerte".

Indikatorpopulasjon	Inkludert	Ekskludert
Teller	Antall pasienter som rapporterer smerteintensitet (VAS/NRS) < 3 ved overføring til annen sykehusenhet eller til hjem	Pasienter som ikke er istand til å vurdere smerteintensitet.
Nevner	Alle pasienter innskrevet i postoperativ/ oppvåkingsenhet, operert siste 6 timer.	"Overligger". Pasienter som ikke er istand til å vurdere smerteintensitet.

Smerteintensitet vurderes ved hjelp av følgende standardiserte skala, men hvert enkelt sykehus bør kunne velge type skala.

- Visuell analog skala (VAS) 0-10
- Numerisk tallskala (NRS) 0-10
- Verbal kategorisk skala (VKS): ingen smerte (0), lite smerte (1), moderat smerte (2), sterk smerte (3), veldig sterk smerte (4).

Begrunnelse:

VAS, NRS og VKS er godt validerte metoder og godt innarbeidet klinisk. De er enkle i bruk og har vist seg å være sensitive mål for smerteintensitet.

Referanser:

1. Breivik EK, Bjornsson GA, Skovlund E. A comparison of pain rating scales by sampling from clinical trial data. Clin J Pain 2000;16:22-28
2. Breivik EK, Skoglund LA. Comparison of present pain intensity assessments on horizontally and vertically oriented visual analogue scales. Methods Find Exp Clin Pharmacol 1998;20:719-724.
3. Hobbs G, Hodgkinson V. Assessment of pain. Chapter 6, Rowbotham DJ and Macintyre P Acute pain. Arnold 2003.

Type indikator

Resultatorientert

Metode for innsamling og bearbeiding av data

Smerteintensitet registreres før pasient forlater oppvåkings/postoperativ enhet til ordinær sengeenhet eller hjem (dagkirurgi). Det må framgå om pasient eller sykepleier har vurdert smerteintensitet (der pasient ikke er istand til å avgi svar).

Pasientens smerteskåringer registreres på eget skjema for postoperativ smertebehandling, evt pasientens hovedkurve og overføres eget dataprogram integrert i sykehusets pasientadministrative system.

Bearbeiding og presentasjon av data

Ved manuell registrering: smertesyepleiere eller den person som har dette delegert. Utvalget anbefaler smertesyepleiere ansatt til oppfølging av pasientene og undervisning av sykepleiere.

Ved digital registrering: Rapport sendes direkte til sykehusets ledelses- og informasjonssystem. Datagrunnlaget vil kunne gi viktig informasjon om variasjoner mellom sykehus og endringer over tid. Dataene bør inngå i de regelmessige rapporter fra Anestesiavdelingene og legges tilgjengelig for sentrale helsemyndigheter.

Akuttutvalget i Norsk anesthesiologisk forening har hatt følgende sammensetning inneværende år:

Hans-Julius Heimdal, luftambulansesavdelingen, Ullevål universitetssykehus
Jon-Kenneth Heltne, anesthesiavdelingen, Haukeland universitetssykehus
Per Kristian Hyldmo, Prehospitale tjenester Sørlandet sykehuset
Mårten Sandberg, luftambulansesavdelingen, Ullevål universitetssykehus
Birgitte Sterud, akuttmedisinsk avdeling, Universitetssykehuset i Nord-Norge

Utvalget har hatt et møte i forbindelse med høstmøtet i Trondheim i 2004. I tillegg har utvalget hatt jevnlig kontakt pr. mail.

De viktigste sakene som har blitt behandlet er følgende:

Høringer

Akuttutvalget har utarbeidet høringsuttalelser på vegne av styret i NAF, senest om anbudsdokumentene som er sendt ut i forbindelse med innkjøp av ambulanshelikoptertjenester hvor akuttutvalget vektla sikkerhetsmessige og medisinske aspekter og i mindre grad fokuserte helikoptrenes tekniske spesifikasjoner.

Senior-politikk

Det arbeides fortsatt med å samle inn opplysninger om hvilke rettigheter eldre luftambulans-leger har. Denne saken aktualiseres ved at det er stadig flere kolleger som har luftambulans-arbeid som hovedstilling eller eneste stilling. Det har imidlertid vært vanskelig å få konkrete svar fra arbeidsgiverne. Unntaket er Ullevål universitetssykehus som opererer med en pensjonsalder på 70 år, noe som står i skarp kontrast til pensjonsalderen til piloter og redningsmenn som er 58-60 år.

Nasjonalt traume-register

Norsk kirurgisk forening har tatt initiativ til opprettelsen av et nasjonalt traume-register. Dette ble diskutert på Generalforsamlingen i NAF i 2004 og det ble nedsatt en gruppe bestående av Birgitte Sterud, Torben Wisborg og Nils-Oddvar Skaga som er i dialog med Norsk kirurgisk forening ved Olav Røise om denne saken.

ATLS

Det amerikanske kurs-konseptet "Advanced Trauma Life Support" (ATLS) har blitt eksportert til et 40-talls land deriblant Sverige og Danmark. Etter flere år med diskusjoner og forberedelser har Norsk kirurgisk forening, NAF og Stiftelsen Norsk Luftambulans laget en styringsgruppe som har fått aksept for at dette kurset også blir et etablert tilbud i Norge. Det første kurset ble holdt i Bergen i september i fjor i samarbeid med American College of Surgeons. Ved denne anledning ble de første norske instruktørene uteksaminert. Etter dette kurset har flere ATLS-kurs blitt holdt både i Bergen og i Oslo og det første instruktør-kurset i norsk regi avholdes i september i år. Det er mange søkere til ATLS-kursene både fra anesthesiologiske og fra kirurgiske miljøer.

Lørenskog 17.08.2005

Mårten Sandberg



Norske representanter i styret:

Jannicke Mellin-Olsen, valgt av norsk GF

Anne Berit Guttormsen, ex officio (leder)

Eldar Søreide leder Clinical Practice Committee

Sven Erik Gisvold, sjefsredaktør Acta Anaesthesiologica Scandinavica

Acta Anaesthesiologica Scandinavica sendes til alle medlemmer, og er i stadig vekst. Det er 7300 abonnenter i 60 land, ca. halvparten i Norden. Antall bibliotekabonnenter har steget kraftig. Redaksjonen mottar >800 artikler årlig og må refusere ca. 70 %. Siste år ble det lastet ned 150 000 artikler fra nettutgaven! Acta er synlig og blir brukt verden rundt. Acta holder femteplassen i verdensranking av anestesitidsskriftene. "Publication early online access" – (man kan lese artiklene elektronisk så snart forfatteren har lest endelig korrektur) fungerer meget bra.

Den aller største utfordringen er å få skandinaviske akademikere til å sende noen av sine beste arbeider til Acta, og ikke bare til USA og England. Gode artikler er det beste våpenet i kampen mot de store.

Siden 1995 har Acta-stiftelsen overført DKK 6,4 mill til vitenskapelige og undervisnings-formål i de nordiske landene.

Utdanning: Intensivkursene er godt innarbeidet, og i tillegg er liknende program i smerte og barneanestesi. Flere andre kurs er på beddingen, og det arbeider for å få nasjonale kurs i f.eks. luftveishåndtering og ekkokardiografi, men over en felles lest. Doris Østergaard, DK, leder komiteen. Norsk representant er Per Kristian Hyldmo.

Klinisk praksis: Komiteen ledes av Eldar Søreide, og den er i ferd med å utforme felles-nordiske retningslinjer innen sentrale tema innen alle fire søyler:

Tilrettelegger	Tema
Per Kristian Hyldmo, N	prehospital airway management
Hans Hjelmqvist, S	periop fluid management
Doris Østergaard, DK	difficult airway
Lars Rasmusen, DK	anaesthesia for emergency situations
Minna Niskanen, Fin	therapeutic hypothermia
Girish Hirlekar, Is	acute pain management
Alma Möller, Is	management of critical bleedings
Seppo Alahuhta, Fin	anticoagulation and regional anes
Eva Ranklev, S	anaphylaxis – diagnosis, management and follow-up
Eldar Søreide, N	circulation and trauma

Forskning: Forskningskomiteen er ikke opprettet ennå.

Utdanningsstøtte til kolleger i andre land: Ad hoc-komiteen for utdanningsstøtte til aktiviteter i økonomisk fattigere land er nedlagt. I stedet er jeg liaison mellom EC/WFSA og SSAI. Det har vært gitt støtte til undervisning av arabiske/afrikanske kolleger i Assiut, Egypt, i et pilotkurs med tanke på senere innføring av et arabisk/afrikansk utdanningsprogram. Videre støttet SSAI flybilletten til en iraksk kollega til SSAI-kongressen i sommer.

Nordisk kongress ble arrangert i juni/juli i Reykjavik med 1050 deltakere 43 nasjoner og fem kontinenter (alle hotellrom i byen var utsolgt) og et meget godt faglig program. Om to år skal kongressen arrangeres i Gøteborg – se www.ssai2007.com

SSAI-web, www.ssai-nordic.org, har danske Mogens Skadborg som nettstedet. Den er ennå ikke utviklet til et dynamisk interaktivt redskap for nordiske kolleger.

Økonomi: Siden reorganiseringen for fem år siden 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.)

Eldar Søreide er valgt som SSAI-president f.o.m. 01.01.06. (Ny kasserer er Freddy Lippert, DK, mens Eija Nilsson, Fin, fortsetter som generalsekretær.)

Bærum, 29.08.2005

Jannicke Mellin-Olsen, norsk representant SSAI



**Section and Board of Anaesthesiology, Reanimation and Intensive Care U.E.M.S.
(EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS)**

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

U.E.M.S. er EU's organ for legespesialister, og organisasjonen har stor betydning for medisinske aktiviteter i Europa. Vedtatte dokumenter er EU's offisielle retningslinjer, og de har derved betydning, også for oss. Mer informasjon finnes på www.uems.net – anbefales! Norge har rett til to representanter.

Innen vårt fagområde er det stående underutvalg:

- CME (Continuous Medical Education)/CPD (Continuous Professional Development). Standpunktdokumentet skal publiseres i Eur J Anaesthesiol. Det utarbeides data om CME/CPD i alle europeiske land, og dette skal brukes i det videre arbeidet. På europeisk plan ønsker man å komme bort fra at industrien skal være hovedsponsor for CME/CPD.
- Education and Training: Det er store variasjoner i grunnopplæringen i anesthesiologi i Europa. Retningslinjene fra 2001 revideres på bakgrunn av EU-utvidelsen og endring av pedagogiske metoder fra timebasert til kompetansebasert. Loggbok/portfolio anbefales innført. Man ønsker også å se på kompetanser som kommunikasjon, interkollegialt samvirke, osv.
- Manpower, Organisation of Practice and Working Conditions: Ser på antall anestesiloger, andre yrkesgrupper innen anestesi, arbeidsforhold (f.eks. ytelse ved søvnmangel, vaktbelastning, mv). Denne gruppen skal samarbeide med Manpower Task Force i WFSA, der jeg er medlem.

Det er også arbeidsutvalg:

- Fellowship European Board: Vil sannsynligvis bli innført i løpet av året.
- Safety and Quality: Har utarbeidet et overordnet styringsdokument på grunnlag av andre U.E.M.S.-dokumenter. Det skal publiseres i Eur J Anaesthesiol. Gruppen ledes av meg.
- Emergency Medicine: Flere land ønsker å opprette en egen seksjon for dette innen UEMS, men det er mange uklårheter – f.eks. hvordan skal "Emergency Medicine" defineres? Derfor planlegges en multidisiplinær komité for å se på dette i løpet av november. For at en spesialitet skal få en egen komité, må den være godkjent i 2/5 av europeiske land.
- Postoperative Care: Kvaliteten er svært variabel i Europa, og et oppdatert dokument vil ha betydning for de svakere landene i forhold til myndighetene.

U.E.M.S. har også arbeidet med sammenslåingen av de europeiske anestesiforeningene i nye ESA.

Siden forrige GF har det vært to møter, i Budapest og Wien. Jeg er valgt til "Honorary Secretary and Treasurer", noe som gjør veien til U.E.M.S. sentralt mye kortere for norsk anesthesiologi. I tillegg ledes alle utvalgene av nordiske kolleger. Presidentskapet arbeider nå aktivt for å øke aktiviteten mellom møtene for å bedre fremdriften.

Bærum 29.09.2004

Jannicke Mellin-Olsen, NAF-representant, U.E.M.S.



Det skulle være vel kjent innen NAF at det har vært arbeidet for sammenslutning av de europeiske anestesioorganisasjoner. Prosessen har vært lang, arbeidskrevende og smertefull! Fra NAFs side var det viktig at man fikk tilstrekkelige innflytelse for de nasjonale foreningene i den nye organisasjonen. I utgangspunktet er også nye ESA en organisasjon av enkeltmedlemmer. Etter langvarige forhandlinger fikk vi vedtatt et lovverk som jeg tror ivaretar de viktigste interessene. Lovverket inkluderer de nasjonale foreningene gjennom en egen komite, NASC. Formannen i denne komiteen har ex officio fullt medlemskap i Styret i nye ESA. Man kan kanskje si at det skulle bare mangle siden disse organisasjonene har et sted mellom 50 og 90 000 medlemmer i Europa – alt avhengig av hvordan man teller (og oppgir antall medlemmer).

De tre organisasjonene som går sammen er:

- **European Society of Anaesthesiologists (ESA).** Dette er organisasjon som arrangerer de store årlige kongressene. De har vært flinke organisasjonsbyggere, spesielt med hensyn til akkumulering av fond. De har kjøpt og restaurert en bygning sentralt i Brussel som nå er nye ESAs hovedkvarter. Det er denne organisasjonen som formelt har "spist" de to andre. Både Johan Ræder og Eldar Søreide har vært representanter for de norske medlemmene i gamle ESA. Flere andre norske kolleger har vært med i de faglige komiteene og har gjort en solid jobb der.
- **CENSA (Confederation of National Societies of Anaesthesiology)** var sammenslutning av de nasjonale anestesilegeforeningene. NAF var medlem og undertegnede var med i Styret, valgt som NAF representant på CENSA Generalforsamling. Denne organisasjonen er det europeiske bindeledd til verdensorganisasjonene WFSA der Jannicke Mellin-Olsen er valgt inn i en sentral komite. CENSA har hatt sine midler fra kongressene og fra et beskjedent bidrag fra de nasjonale foreningene. Hovedbeskjeftigelsen har vært å samle de nasjonale foreninger og bidra til utvikling og utdanning i "less affluent countries" i Europa. CENSA var registrert som organisasjon i Norge og ble nedlagt fra nyttår da man gikk inn i nye ESA. Midlene til CENSA, ca 160 000 Euro, ble overført til den nye organisasjonen.
- **European Academy of Anaesthesiology** var hovedsakelig kjent for å arrangere European Diploma. Denne examen har utviklet seg gjennom mange år til å bli en offisiell landseksamen i flere europeiske land. Både Harald Breivik og Anne Aas Hunting har vært toneangivende i utviklingen. EAA har også arbeidet med kvalitetssikring av utdanning av spesialister ved kongresser, visitasjon av utdanningsinstitusjoner og utarbeidelse av utdanningsprogram. EAA startet European Journal of Anaesthesiology som også nå er overtatt av nye ESA. EAA hadde over halv million Euro som er overført til nye ESA.

Sammenslutningen – prosessen. For de som er spesielt interessert kan jeg beskrive en sammenslutningsprosess med alle de ingredienser som hører med når motstridende interesser både av økonomisk, personlig og profesjonell art, kommer i bildet. Jeg skal la det ligge, bare si at sammen slutningen ble effektiv i februar 2005 da EAA som siste organisasjon sluttet seg til.

På kongressen i Wien som var den første etter sammenslutningen, ble det valg til nytt Styre. Undertegnede har sittet i Interim Board og dermed i Council som er velgende organ i den nye organisasjonen. Dette var det knyttet seg stor interesse til valget. Spørsmålet var om hvorvidt et nytt Styre ville kunne forene motstridende interesser og oppta folk fra alle de tre organisasjonene. Mange i det "gamle" ESA ble nok noe betenkt når Peter Simpson, en sentral skikkelse i EAA, ble valgt til president. Fra EAA og CENSA var det imidlertid en klar mening om at man trengte noen utenfra den gamle organisasjonen. Vi er spent på hvordan det nye Styret vil lykkes. Ny president førte til at den gamle og mektige generalsekretæren tok sin hatt og gikk. Dette førte til at Interim Board har hatt mye å "styre" med etter møtet i Wien. Nå er det lykkes å finne en ny generalsekretær (lønnet administrator) og man har inngått avtale med den gamle.

European Diploma. Eksamenskontoret er flyttet fra London til hovedkvarteret i Brussel. Det er nye organisatorer der, men etter egen erfaring fra eksaminering i Uppsala, synes det som om dette kommer til å gå fint. De fleste av den gamle eksamenskomiteen er interessert i å fortsette. De gjør og har gjort en kjempejobb som i høy grad fortjener anerkjennelse.

ESA komiteer. Det vesentlige av planlegging for kongressene, Euroanaesthesia, forgår i subkomiteene. Medlemmene i subkomiteene vil for en stor del være foredragsholdere. For å bli med må man sende sitt CV med publikasjonsliste og anbefale seg som medlem i en av komiteene. Her er også websiden viktig som info.

Stipendier og forskningsstøtte. Som sagt har den nye organisasjonen betydelige midler. Jeg har laget en liten oversikt over årlige tildelinger som nå ble gjort i Wien. Det har vært påfallende lite interesser for å søke. Det betyr at gode søknader har stor sjanse for å bli med i tildelingen. Jeg vil anbefale alle å se på websidene

Research Grants	6 grants – total:	205,000
Best Abstract Prize	3 awards – total:	6,000
Fellowship Programme (sponsored by Pfizer)	3 Fellowships	30,000
Travel Grants Programme	0 grants – total:	10,000
Teaching Recognition	1 award – total:	5,000
Moldavian Training	9 grants – total:	9,000
FEEA Course	11 grants – total:	11,000
Post Operative Pain (sponsored by BMS)	1 grant – total:	9,000
Totalt	Euro	285,000

Nasjonale foreninger. Man kan reagere på at den vesentlige innflytelsen i ESA ligger hos de ca 5000 personlige medlemmene og ikke hos de 50-90 000 medlemmene i de nasjonale foreningene. Da skal man huske at de nasjonale foreningene betaler 0.66 Euro per medlem mens de personlige medlemmene betaler betydelig mer. Medlemskapet gir også fritt kopi av European Journal of Anaesthesiology (ikke like bra som ACTA, men i klar bedring). Likevel har medlemmene i de nasjonale foreningene klar innflytelse gjennom sin representant i NASC.

Alt i alt er jeg svært optimistisk mht utviklingen i organisasjonen. Jeg oppfordrer alle NAF medlemmer til å melde seg inn i nye ESA og dermed få innflytelse på utviklingen av europeisk anesthesiologi.

Vennlig hilsen Olav F Münter Sellevold, Trondhjem
Medlem ESA Interim Board og NASC



Espen Huldt-Nystrøm, styremedlem FFI.
Overlege Anestesi-
og intensivavdelingen,
Sørlandet Sykehus Arendal.

Forum for intensivmedisin – forum for intensivsykepleiere, eller..

Det går mot høst, og mot nytt årsmøte i FFI. Akkurat nå ligger det både spenning og bekymring rundt denne samlingen, og vi i styret er i tenkeboksen. Deltakelsen er ikke dårlig, men legeoppslutningen har falt mistenkelig. Så vi må spørre om FFI utvikler seg slik det var ment.

Ved nærmere ettertanke oppsto forumet i dagnadsånden fra det store Gjennombruddsprosjektet for fem, seks år siden - da vi lærte å registrere virksomhet enten vi ville eller ikke. Noen hadde selvfølgelig gjort det lenge allerede, men gjennombruddsprosjektet ga profesjonene et løft til felles innsats. Utgangshastigheten var imponerende; hekkbølgen vasket ikke bare fram Norsk Intensivregister (NIR), men skyttet det et godt stykke ut av dagnadsånden og inn i byråkratiet. Intensivavdelingene var uansett i siget, og intet følte mer naturlig enn å videreføre løftet i et Forum for intensivmedisin.

Kanskje var grunnlaget først og fremst følt. Men i statuttene leser vi FFI's tenkte formål: Tverrfaglig samarbeid, felles møter, kunnskapsformidling, informasjonsutveksling og debatt. Noe for enhver profesjon. Likevel trekker vi, legene, oss unna.

Og FFI-styret klør seg i hodet. Forum for Intensivmedisin var et ønsket og nytt konsept. Men det krever nytenkning. Kanskje hjelper det ikke å gjøre det man bør gjøre, hvis man samtidig glemmer å være det man skal være. FFI-stuttene sier mest om hva man skal gjøre, men kan likevel oppfattes slik at bærebjelken skal være tverrprofesjonell samhandling. En slik forståelse av hva FFI skal være, gir mening, også i et historisk perspektiv.

Hva skjer når FFI gjør det man skal gjøre - holder møter og utveksler informasjon og kunnskap – uten å lykkes med samhandlingsperspektivet? Sett fra et medisinsk ståsted oppfattes vi som et faglig forum i C-klassen. Leger føler at de tradisjonelle, faglige møteplassene er bedre og viktigere, og prioriterer dem.

Nå er ikke legespesialister akkurat kjent for sin dype forståelse av egen gjerning i et videre perspektiv. Tverrprofesjonell samhandling blir irrelevant i en påtrengende produksjonshverdag, eller i et patofysiologisk perspektiv. Men gjennombruddsprosjektet viste oss begrensningene av slik profesjonsforståelse.

Resultatet av samhandlingen den gang, intensivregistreringen, er løftet ut - til NIR - og FFI har neppe maktet å fylle tomrommet. Sykepleiere har ofte genuin interesse for samhandling rundt pasienter, men også for å påta seg delegerte legeoppgaver på mer eller mindre solid teoretisk grunnlag. Faglig nivå på FFI-møtene preges av dette.

Vi leger skjærer ofte våre revir ved å påberope oss ultimat vitenskapelighet, samtidig som vi trekker oss tilbake fra både pasienter og pleiere.

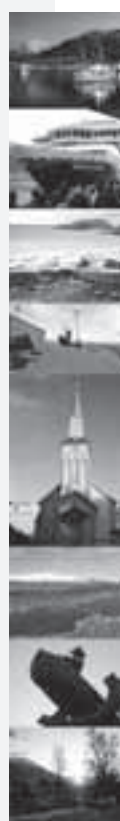
FFI's utfordring ligger her. Det dreier seg både om å plukke ut fagbiter som er relevante for samhandling på et solid faglig fundament, og å presentere samhandlingen som vesentlig årsak til et gevinstpotensiale. Kanskje blir det nødvendig med praktiske prosjekter ute i avdelingene for å understøtte intensjonen – da må entusiasmen i fagmiljøene hentes fram igjen. Intensjonen ville utvilsomt også styrkes av å vektlegge debatten rundt selve samhandlingen.

De som har horisont utover patofysiologi, bør fortsette å styrke tverrprofesjonell kultur. Gjennombruddsprosjektet viste hensiktsmessigheten av en slik arbeidsform. FFI-styret kan bidra med en del rammer, men uten et visst trykk nedenfra, også fra legestabene, er samhandlingsprosjektet dødt for legenes del, og FFI likeså. Før vi kommer dit, burde vi imidlertid kjenne etter hva vi - i all vår faglighet – mener om å la pleiere og fysioterapeuter være de eneste synlige entusiaster i intensivavdelingene.

Abstrakt oversikt

Nr	Titel	Presentasjon	Side
1	MULTIMODAL BEHANDLING AV PASIENT MED ANSIKTSSMERTER OG KJEVESPERRE ETTER KIRURGI OG STRÅLEBEHANDLING AV OROPHARYNXCANCER Wranicz P, Kongsgaard UE, Hauser M, Tausjø J	fritt foredrag	46
2	NEURONAL INTERACTIONS AND MOLECULAR MECHANISMS THAT MAY UNDERPIN THE TRANSITION OF ACUTE PAIN INTO PERSISTENT PAIN STATES Rygh LJ, Suzuki R, Rahman W, Vonsy JL, Sandhu H, Webber M, Hunt S, Dickenson AH	fritt foredrag	46
3	REMIFENTANIL MED OG UTEN KETAMIN. EFFEKTER PÅ ANALGESI OG VENTILASJON Søvik O, Kalvøy H, Stubhaug A	fritt foredrag	47
4	TRANSCUTAN MAPPING FØR ELEKTROVEILEDET INTERSCALEN KATETERBLOKADE AV PLEXUS BRACHIALIS Kjølstrup T	fritt foredrag	47
5	ER DET SAMMENHENG MELLOM EPIDURALE FREKVENNS OG BRUK AV INSTRUMENTELLE FORLØSNINGER VED NORSKE FØDEINSTITUSJONER? Dahl V, Ræder JC	fritt foredrag	48
6	QLIKVIEW. NYTT RAPPORTVERKTØY FOR ANESTESILEGER Nielsen EW	fritt foredrag	48
7	STØRRE KIRURGI PÅ JEHOVAS VITNER - ET PASIENTMATERIALE Høise LØ, Kongsgaard UE	fritt foredrag	49
8	PERIOPERATIV AKTIVERING AV TROMBOCYTTER, KOAGULASJON OG FIBRINOLYSE HOS ELDRE PASIENTER SOM GJENNOMGÅR KORONARKIRURGI Stenseth R, Pleym H, Wahba A, Videm V, Åsberg A, Lydersen S, Bjella L, Dale O	fritt foredrag	49
9	HØY FEILPROSENT VED INNLEGGELSE AV SENTRALE VENEKATETRE I EN HJERTEKIRURGISK AVDELING Greiff G, Kirkeby-Garstad I, Sellevold OFM, Berg EM, Bjella L, Olsen PO, Bjørngaard M, Stenseth R	fritt foredrag	50
10	CARDIAC INDEX VED OFF-PUMP KORONAR HJERTEKIRURGI: PULSKONTUR-ANALYSE VS. TERMODILUSJON Halvorsen S, Espinoza A, Lingaas PS, Fosse E, Tønnessen TI	fritt foredrag	50
11	FORANDRINGER I HUMAN HUDSIRKULASJON VED GENERELL ANESTESI UNDERSØKT MED SPEKTRALANALYSE AV LASER DOPPLER FLOWMETRI SIGNAL Landsverk SA, Kvandal P, Benko U, Bernjak A, Stefanovska A3, Kirkebøen KA	fritt foredrag	51
12	GASS EMBOLISERING UNDER LAPRASCOPI Hansen A, Flage P, Dæhli T og Sivertsen OM	fritt foredrag	51
13	BRUK AV MEKANISK BRYSTKOMPRESJONSMASKIN (LUCAS) VED HJERTESTANS SOM SKYLDES ANAFYLAKSI UNDER KEISERSNITT. EN KASUISTIKK Vatsgar TT, Ingebrigtsen O, Fjose LO, Wikstrøm B, Nilsen JE, Wik L	fritt foredrag	52
14	HVA FÅR VI IGJEN FOR DE OBLIGATORISKE KURS I SPESIALISTUTDANNINGEN Sellevold OFM, Stenseth R, Aadahl P, Bjørngaard M, Dragsund S, Aasland OG	fritt foredrag	52
15	THE USE OF NEUROMUSCULAR BLOCKING AGENTS AT INDUCTION OF GENERAL ANESTHESIA - A CRITICAL ASSESSMENT ON THE USE OF SUXAMETHONIUM IN AN UNIVERSITY HOSPITAL Mark E, Ytrebø LM	fritt foredrag	53
16	CEREBRAL ISCHEMIA DURING LOW-PRESSURE CARDIOPULMONARY BYPASS IN PIGLETS Haugen O, Farstad M, Kvalheim VL, Rynning SE, Hammersborg S, Mongstad A, Husby P	fritt foredrag	53
17	A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY OF REGURGITATION AND ASPIRATION DURING ANESTHESIA IN AN UNIVERSITY HOSPITAL Midtbo JED, Ytrebø LM.	fritt foredrag	54
18	SNØSCOOTERSKADER I FINNMARK - ET ØKENDE PROBLEM Wisborg T, Jeppesen E	fritt foredrag	54
19	MORTALITET OG POTENSIELT UNNGÅELIGE DØDSFALL HOS TRAUMEPASIENTER Uleberg O, Eriksson U, Uggen PE, Aadahl P, Skogvoll E	fritt foredrag	55
20	AUTOMATED FEEDBACK AFFECTS CPR QUALITY DURING OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST Johansen JK, Wik L, Myklebust H, Sørebo H, Svensson L, Fellows B, Steen PA	fritt foredrag	55
21	THE AMBULANCE HELICOPTER (HEMS) AS A CORNERSTONE IN RURAL BIRTH CARE IN NORTHERN NORWAY Fredriksen K, Jensen K, Ringstad MH, Lindemann KO, Øian P	fritt foredrag	56
22	KVALITET AV BASAL HLR UTFØRT AV LEGFOLK MED VENTILASJON-KOMPRESJONS RATIO PÅ 2:15, 2:30 ELLER KONTINUERLIGE BRYSTKOMPRESJONER UTEN VENTILASJON Ødegaard S, Sæther E, Pytte M, Steen PA, Wik L.	fritt foredrag	56
23	EFFECT OF EPINEPHRINE ON CORONARY PERFUSION PRESSURE DURING DIFFERENT QUALITY CHEST COMPRESSIONS IN AN EXPERIMENTAL PIG MODEL Pytte M, Kramer-Johansen J, Strømme TA, Wik L, Sunde K	fritt foredrag	57
24	SØK- OG REDNINGSOPPDRAGENES PASIENTER Niibe BH, Nielsen EW	fritt foredrag	57
25	LIVREDDENDE BEHANDLING VED MASSIV LUNGEEMBOLI Orhagen C, Holmaas G, Frølander P, Rynning SE, Bleie Ø, Farstad M	fritt foredrag	58
26	INFECTION MANAGEMENT IN I.C.U. Gambale G, Cancellieri F	fritt foredrag	58
27	TRAUMATIC THORACIC AORTIC DISRUPTIONS: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW Sterud B, Kumar S, Singh K, Ytrebø LM	fritt foredrag	59

Nr	Titel	Presentasjon	Side
28	DERANGED DIMETYLARGININE (NOS INHIBITOR) METABOLISM IS ASSOCIATED WITH PROGRESSIVE ORGAN INJURY IN PIGS WITH ACUTE LIVER FAILURE Ytrebø LM, Mookerjee RP, Sen S, Davies NA, Hodges SJ, Turner C, Dalton RN, Revhaug A, Williams R, Jalan R	fritt foredrag	59
29	ENDOTHELIUM DEPENDENT HYPERPOLARISATION FACTOR (EDHF) CONTRIBUTES TO THE DEVELOPMENT OF HYPERDYNAMIC CIRCULATION IN ACUTE LIVER FAILURE Ekse S, Clapp LH, Revhaug A, Ytrebø LM	fritt foredrag	60
30	HAR NORSKE, SVENSKER OG DANSKE ANESTESI(INTENSIV)SYKEPLEIERE OG -LEGER INTERESSE FOR OG KUNNSKAP I KLINISK ERNÆRING? Guttormsen AB, Wøien H, Thoresen L, Mowé M, Irtun Ø	fritt foredrag	60
31	VÅKNERE INTENSIVPASIENTER REDUSERER RESPIRATORID OG LIGGETID, EN PILOTSTUDIE Skagseth A, Danielsson L, Osbakk SA	fritt foredrag	62
32	ALVORLIGE HODESKADER- ET 5-ÅRSMATERIALE FRA ST.OLAVS HOSPITAL Schirmer-Mikalsen K, Klepstad P, Vik A, Gisvold SE	fritt foredrag	62
33	ABDOMINALT COMPARTEMENT SYNDROM VED ELEKTIV KIRURGI Christensen PH, Berner GG, Fjeldstad L	fritt foredrag	63
34	AORTADISSEKSJON GA FATALT TARMGANGREN HOS STOFFMISBRUKER Nymark TB, Soløy-Nilsen H, Steen R, Nielsen EW	fritt foredrag	63
35	NEVROGENT LUNGEØDEM HOS TO UNGE GUTTER MED AKUTT HJERNEBLØDNING Gilbert M	fritt foredrag	64
36	ANAPHYLACTIC BRONCHOSPASM WITH LIFE THREATENING HYPOXAEMIA AND ACIDOSIS Pytte M, Skaga NO, Opdahl H	fritt foredrag	64
37	FORSKJELLER MELLOM EKSTRAKORPORAAL KJØLING OG IMMERSJONSKJØLING Filseth OM, Hermansen SE, Kondratiev T, Tveita T	fritt foredrag	65
38	KASUISTIKK: ET KASUS OM OVERLEVELSE ETTER FALL PÅ 400 M OG 40 MINUTTER UNDER SNØEN Sterud B, Edorsen TH, Nilsen PÅ, Kroken BA	fritt foredrag	65
39	EVALUERING AV ANALGETISK EFFEKT OG BIVIRKNINGER VED INTRATHEKAL MORFINKLORID OG FENTANYL VED HOFTE- OG KNEPROTESEKIRURGI (N=156) Brørvik K, Skogstrøm V	poster	66
40	N-ACETYL-DL-TRYPTOPHAN, NA-CAPRYLAT OG FRI FRAKSJON NAPROXEN ETTER ALBUMIN INFUSJON Reine P, Kongsgaard UE, Andersen A, Thøgersen A, Olsen H	poster	66
41	EFFEKT AV 5 IE OXYTOCIN I.V Langesæter E, Rosseland LA	poster	67
42	LUNGEØDEM ETTER LARYNXSPASME Spreng U	poster	67
43	BRUK AV SPØRREUNDERSØKELSE 4 UKER ETTER DAGKIRURGISK OPERASJON; ERFARING ETTER ET ÅR Dahl V, Eide T	poster	68
44	RUPTUR AV MAGESEKK UNDER DAGKIRURGISK LARYNXMASKEVENTILASJON Hansen J, Nielsen EW	poster	68
45	TRANSPORT AV PASIENTER UNDER PÅGÅENDE NO (NITROGENOKSID)-BEHANDLING Strand T Stenseth LB	poster	69
46	FERDIGHETER I AKUTTMEDISINSKE SITUASJONER HOS AMBULANSEPERSONELL OG LEGEVAKTSLEGER I UNN HF Bjerkaas R, Osima M, Fredriksen K	poster	69
47	AIRWAY MANAGEMENT DURING SIMULATED CARDIAC ARREST – A COMPARISON OF LARYNGEAL TUBE AND ENDOTRACHEAL INTUBATION Sunde G, Heltne JK, Østerås Ø, Engum A, Bjerkvig C, Brattebø G	poster	70
48	ANGIOØDEM VED HALSINFEKSJON OG SEPTISK SJOKK AV GRUPPE A STREPTOKOKKER Filseth OM, Mark E, Bachmann-Harildstad G, Nielsen EW	poster	70
49	INSULIN GIR ØKET KONTRAKSJON AV FIBROBLASTCELLER I KOLLAGEN-GELER. FORKLARINGSMEKANISME PÅ INSULIN SIN EFFEKT PÅ INTERSTITIELT VÆSKETRYKK I HUD? Nedrebø T, Liden Å, Rubin K, Reed RK.	poster	71
50	EXTRAVASCULAR LUNG WATER CORRELATES WITH LUNG AERATION IN SHEEP Kuzkov V, Kirov M, Waerhaug K, Mortensen R, Kuklin V, Johnsen S, Nordhus K, Bjertnaes L	poster	71
51	SINGLE TRANSPULMONARY THERMODILUTION USED TO COMPARE HEMODYNAMIC EFFECTS OF ANESTHETICS USED IN OFF-PUMP CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING Lenkin A, Kirov M, Kuzkov V, Suborov E, Slastilin V, Borodin V, Chernov I, Shonbin A, Bjertnaes L	poster	72
52	DØDELIG KIKHOSSE HOS ET SPEDBARN Nystad D, Nielsen EW	poster	75
53	EXTRAVASCULAR LUNG WATER AFTER PNEUMONECTOMY Kuzkov V, Kuklin V, Suborov E, Kirov M, Waerhaug K, Johnsen S, Myrmet L, Bjertnaes L	poster	75
54	SINGLE TRANSPULMONARY THERMODILUTION ASSESSMENT OF EXTRAVASCULAR LUNG WATER AFTER PNEUMONECTOMY Kuzkov VV, Uvarov DN, Vishnjakov MN, Orlov MM, Smetkin AA, Prelovsky AV, Kirov MY, Bjertnaes LJ	poster	76
55	EFFEKT AV HYPERBAR OKSYGENBEHANDLING VED LIVSTRUENDE NEKROTISERENDE INFEKSJON MED PSEUDOMONAS AERUGINOSA Mathisen LC, Heyerdahl F, Landsverk SA, Espinoza A, Bentzen G	poster	76



MULTIMODAL BEHANDLING AV PASIENT MED ANSIKTSSMERTER OG KJEVESPERRE ETTER KIRURGI OG STRÅLEBEHANDLING AV OROPHARYNXCANCER

abstrakt 1
fritt foredrag

Wranicz P¹, Kongsgaard UE¹, Hauser M², Tausjø J³

¹ Fagområdet Anestesiologi,

² Fagområdet Bildediagnostikk,

³ Fagområde Onkologi, Rikshospitalet – Radiumhospitalet HF

Innledning: Trismus er en velkjent komplikasjon ved kreftsvulster i bakre svelg. Tilstanden medfører flere problemer av medisinsk og sosial karakter. Kirurgi og strålebehandling øker risiko for utvikling av kroniske smerter.

Sykehistorie: En 48 år gammel kvinne gjennomgikk reseksjon av tumor i ve. tungerand/ganebue komplisert av postoperativ trismus. Pga tumorresidiv fikk hun strålebehandling med god effekt. Utvikling av invalidiserende kjevesperre (åpning på 2 mm) førte til sekundære komplikasjoner (infeksjoner i munn, kachexi med vekttap til 41kg).

Klinisk funn: Utholdige smerter (VAS=10) i kjeven og øregangen med brennende sensasjoner i tungen. Allodyni i hele cavum oris.

Behandling: Utilstrekkelig smertekontroll med konvensjonell farmakologisk terapi (opioider, paracetamol, amitriptylin, gabapentin). Økende behov for morfin til tross for tumorregress etter avsluttet strålebehandling. Som et ledd i smerteanalysen ble to diagnostiske blokader gjennomført under CT-veiledning:

1) m. pterygoideus internus 2) n. trigeminus (n. mandibularis).

Begge blokader ga total smertefrihet (VAS=0) av flere timers varighet. Pasienten startet også med psykomotorisk behandling og opptrening av bitefunksjon hos fysioterapeut. Carbamazepin ble startet opp 300-600mg/døgn. Opioider ble gradvis seponert. Ved 1 års kontroll bruker hun ingen analgetika, gapefunksjon 40mm (normal), vekt 59 kg, men har vedvarende munntørhet.

Konklusjon: Kombinasjon av kirurgi og strålebehandling øker risiko for utvikling av kroniske smerter. Smertepatogenese ved trismus og ansiktssmerter er oftest multifaktoriell og kunnskaper om tilstanden og dokumentert behandling er begrenset. Diagnostisk blokade kan være et viktig ledd ved årsaksanalyse. Multimodal, tverrfaglig tilnærming er viktig for behandlingsresultater ved terapieresistente smertetilstander. Individuelle valg av antiepileptika anbefales.

NEURONAL INTERACTIONS AND MOLECULAR MECHANISMS THAT MAY UNDERPIN THE TRANSITION OF ACUTE PAIN INTO PERSISTENT PAIN STATES

abstrakt 2
fritt foredrag

Rygh LJ^{1,2,3,4}, Suzuki R³, Rahman W^{3,4}, Vonsy JL^{3,4}, Sandhu H⁴, Webber M⁴, Hunt S⁴, Dickenson AH³

¹ Department of Anaesthesia, Haukeland University Hospital, 5021 Bergen, Norway,

² Department of Biomedicine, University of Bergen, Norway,

³ Department of Pharmacology and

⁴ Department of Anatomy and Developmental Biology University College London, Gower Street, London WC1E 6BT, UK

E-mail: lars.Jorgen.rygh@biomed.uib.no

Introduction: Superficial spinal neurons, expressing the neurokinin-1 receptor (NK1-R), the high affinity receptor for substance P (SP), mediate certain forms of hyperalgesia. Not only do these neurons participate in spinal sensory processing, but are at the origins of a spino-bulbo-spinal loop driving a 5HT3-R mediated descending pathway that facilitates spinal processing of pain-related information. In this study, we investigate the interactions between these neurons and deep Wide Dynamic Range (WDR) neurons in a rat model of chronic pain, and the involvement of two immediate early genes; c-fos and zif268.

Methods: Using intrathecal injections of the neurotoxin saporin conjugated to SP to produce a specific site selective neuronal ablation and electrophysiological recordings from single spinal nociceptive neurones in intact anaesthetized rats, we demonstrate that these NK1-R expressing cells are crucial for the induction of Long-term facilitation of the evoked responses in WDR neurons.

Result: We show that the full expression of this long-term facilitation, a persistent increase in excitability of both electrical and heat evoked neuronal responses following high frequency conditioning stimuli (HFS) requires activation of spinal 5HT3-Rs. However, the same HFS fails to produce facilitation in superficial NK1-R expressing spino-parabrachial projection nociceptive neurons. Furthermore, we show that this form of spinal sensitisation is accompanied by increased superficial neuronal expression of the immediate early gene zif268, also expressed in hippocampal LTP and essential for certain aspects of long-term learning and memory.

Conclusions: Spinal LTP requires intrinsic spinal mechanisms, but is subject to descending facilitatory controls that target 5HT3-Rs. The relation between the expression of zif268, but not c-fos, and LTP would indicate that long-term changes in spinal sensitivity involve similar molecular mechanisms to those involved in hippocampal LTP.

Søvik O¹, Kalvøy H², Stubhaug A³¹ Anestesiavdelingen, Sørlandet Sykehus Kristiansand² Fysisk Institutt, Universitetet i Oslo³ Anestesiavdelingen, Rikshospitalet Universitetssykehus

E-mail: olav.sovik@sshf.no

Innledning: Opioider har analgetiske effekter, men respirasjonsdepresjon og andre bivirkninger som kvalme og oppkast kan begrense dosen som tolereres. Ketamin er vist å ha analgetiske egenskaper og kan muligens også reversere respirasjonsdepresjon induisert av opioider. Måling av ventilasjonspåvirkning fra en konstant CO₂ stimulering anses som en svært sensitiv metode for å vurdere respirasjonsdepresjon. Målsetningen for denne studien var å evaluere effekter på analgesi og ventilasjon av remifentanil med og uten samtidig ketamininfusjon.

Materiale og metoder: Studien hadde en randomisert, dobbelt-blind, crossover design. 12 friske frivillige forsøkspersoner ble inkludert, etter godkjenning av studien fra etisk komite. På to forskjellige dager fikk de en kontinuerlig infusjon av ketamin (60 mcg/kg gitt over 5 minutter, påfulgt av 6 mcg/kg/min i 25 minutter, deretter 3 mcg/kg/min) eller placebo. Begge dager fikk de en annen infusjon som inneholdt placebo (saltvann), remifentanil 0.4 mcg/kg/min eller remifentanil 0.8 mcg/kg/min. Før og etter medikamentinfusjon, og i løpet av hver av de tre medikamentinfusjonene begge dager, målte vi smerte (0-10 på en NRS skala) ved hjelp av en 2 minutters cold-pressor test (venstre hånd i isvann, 0.2 grader celcius) og ventilasjonsrespons på CO₂ stimulering (titrert til 45 mm Hg endetidal CO₂) som ble målt med kalibrert presisjonsutstyr (Vmax, Sensormedics, USA) i 20 minutter. Friedmans test med togruppe sammenligning (Conover) ble brukt til statistisk sammenligning.

Resultater: Remifentanil reduserte smerte og ventilasjon på en dose-avhengig måte. Kombinasjonen med ketamin reduserte smerten marginalt, mens ventilasjonen forble uforandret. Ketamin gitt alene reduserte smerte moderat, men med en høy frekvens av bivirkninger.

Konklusjon: I denne akutt-smerte modellen viste vi at tillegg av ketamin til remifentanil forbedret analgesi, men med økt frekvens og alvorlighetsgrad av bivirkninger.

Interessekonflikter: Ingen

TRANSCUTAN MAPPING FØR ELEKTROVEILEDET INTERSCALEN KATETERBLOKADE AV PLEXUS BRACHIALIS

Kjelstrup T

Anestesiavdelingen, Lovisenberg Diakonale Sykehus, 0440 Oslo.

E-mail: trygve.kjelstrup@lds.no

Materiale og metode: Det presenteres en metode som fremdeles er aktuell spesielt i avdelinger som ikke har tilgang til bruk av ultralyd. Interscalenluken palperes klinisk, og vena jugularis externa markeres med tusj. Med hjelp av en nervestimulering som er kraftig nok til å stimulere plexus fra hudens overflate kartlegges plexus (transcutan mapping), og det punkt som gir maksimal stimulering (punkt max) markeres. Ved skulderkirurgi er punkt max der deltoideusmuskulaturen er dominerende med hensyn til stimulering og motorisk utslag. Ved planlagt kirurgi i arm og hånd søkes et punkt max som gir tilsvarende mer motorisk utslag i armen. Punkt max for skulderkirurgi vil som regel ligge rett bak eller under vena jugularis externa ca 4 cm over clavícula. Det settes lokalanestesi i innstikkstedet som er ca 3 cm cranialt for punkt max. Deretter kobles en vanlig nervestimulering til kort kanyle med kanylekateter (Vasocan®, Contiplex®). Stikkretning mot punkt max er fra initialt 30 grader mot huden til senere parallelt med huden. Det er regelmessig aktuelt å elevare nålespissen for å kunne forsere fremover og langsetter plexus. Ved kontakt med plexus reduseres strømstyrken til det er moderat motorisk utslag og plexus følges innover så langt som mulig (1 – 2 cm) med obligat kontinuerlig nervekontakt. Initialt kan strømstyrken være 1.5 mA eller mer, men denne reduseres eller endres tilsvarende nærheten til plexus og motorisk utslag. Ønsket plasseringsnivå er 0.2 til 0.5 mA. Kanylekateteret skal ikke skyves videre inn, men fikseres skikkelig før stylet fjernes. Det settes 20 ml av en 50/50 blanding av Marcain 5mg/ml m. 5 microgram/ml adrenalin + Xylocain 2%. Ved respons på første dose settes samme mengde en gang til.

Erfaringer: Metoden har vært praktisert siden 1994, og brukes med fordel ved skulderkirurgi. Transcutan mapping gir verdifull informasjon om anatomien i nakken før innstikk. Struktur av plexus og lokalisasjon i relasjon til muskulatur og vena jugularis externa varierer. Forfatter har ikke observert pneumothorax eller annen alvorlig komplikasjon når mapping har vært brukt. Lovisenberg Diakonale Sykehus opererer ca 450 skuldre pr. år. Pasienter med velfungerende plexuskateter krever mindre ressurser postoperativt, og kan raskere enn ellers overføres til vanlig post. Prosedyren gjennomføres best på våken pasient i god tid før operasjonen. I tillegg til eksisterende gamle transcutane stimulatorer tilbyr nå industrien nye apparater.

Konklusjon: Transcutan stimulering før innstikk gir anatomisk læreeffekt og mer kontroll over prosedyren for supraclaviculær plexusanestesi. For optimal utnyttelse operativt/postoperativt bør det legges et kateter. Elektroveiledning er et must.



Dahl V¹, Røeder JC²

¹ Sykehuset Asker og Bærum HF,

² Ullevål Universitetssykehus

E-mail: vegard.dahl@sabhf.no

Innledning: Hvorvidt epidural smertelindring ved fødsel påvirker fødselsprosessen i negativ retning er fortsatt debattert. Blant annet hevdes det at epidural smertelindring øker forekomsten av instrumentelle forløsninger og keisersnitt (ref). Siden 2000 har fødselsanalgesi inngått i de data som sendes inn til medisinsk fødselsregister. Vi har sett på norske data i en retrospektiv undersøkelse som omhandler alle fødsler i Norge gjennom ett år.

Materiale og metoder: Data vedrørende epidural analgesi, keisersnittfrekvens og antall fødte forløst med tang eller vakuum i 2003 ble innhentet fra Nasjonalt Folkehelseinstitutt, Medisinsk Fødselsregister. Frekvens av epidural smertelindring, keisersnitt og instrumentelle forløsninger ved alle sykehus med 500 eller flere fødsler er sammenliknet ved hjelp av korrelasjonstester (SPSS). Dessuten har vi sammenliknet landets fem største sykehus med epiduralfrekvens på > 30% med de fem største sykehusene som hadde en epiduralfrekvens < 20%.

Funn: Det var 56605 fødte barn i 58 fødeinstitusjoner, hvorav 13934 hvis mødre hadde fått epidural analgesi. 29 sykehus hadde 500 eller flere fødsler. Institusjoner med mange fødsler brukte mer epidural smertelindring. Det var en signifikant, positiv relasjon mellom frekvens av epidural smertelindring og bruk av vakuum og tang ($p=0,001$). Samtidig var det negativ, ikke signifikant relasjon mellom epidural smertelindring og keisersnittfrekvens. Det var en tendens til at sykehus med høy epiduralfrekvens hadde en lavere forekomst av keisersnitt, vakuum og tang sett under ett ($p=0,1$). Ved sammenlikning av de store fødeinstitusjonene med høy epiduralfrekvens versus de store sykehusene med lav epiduralfrekvens (tabell 1) er forskjellene tydeligere; Sykehus med høy epiduralfrekvens har signifikant mindre keisersnitt men benytter seg hyppigere av vakuum/tang forløsninger. Allikevel er summen av keisersnitt, vakuum og tang signifikant lavere ved sykehus som har en høy epiduralfrekvens sammenliknet med de som har en lav epiduralfrekvens.

Konklusjon: Institusjoner med høy forekomst av epidural analgesi har en lavere terskel for å benytte instrumentelle forløsningmetoder. Til gjengjeld har de en lavere forekomst av keisersnitt.

Referanser:

NEJM 2005 ; 352 : 655-65.

JAMA 1998; 280: 2105-10.

Aust NZ Obstet Gynaecol 2002; 42: 59-66.

Tabell: De fem største sykehusene med Epidural% \geq 30%: Haukeland, SiR, Bærum, Levanger, Voss Versus De fem største sykehus med epidural% \leq 20%: Ahus, Skien, Kr.sand, Ålesund, Elverum

Variabel	Gruppe		P(fra chi-sq. Test)
	mye epidural	lite epidural	
Atall fødsler	12144	9315	
Epidural %	35,9	18,4	P<0.000001
Sectio%	13,0	16,0	P<0.00001
Tang%	1,53	1,21	P=0.056
Vakuum%	7,30	6,22	P=0.0019
Sum vakuum+tang%	8,84	7,40	P=0.0002
Sum sectio+vakuum+tang%	21,8	23,5	P=0.00018

QLIKVIEW. NYTT RAPPORTVERKTØY FOR ANESTESILEGER

Nielsen EW

Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset i Bodø

Bakgrunn: Datasystemene ved mange sykehus gir leger for liten oversikt over egne pasientgrupper. Ferdigdefinerte rapporter egner seg dårlig. Leveranse av nye rapporter fra datasystemene er tids- og kostnadskrevede. Vi ønsket å beskrive erfaringene vi gjorde når vi brukte et nytt verktøy for å hente ut kliniske opplysninger fra flere ulike datakilder ved vårt sykehus.

Materiale og metoder: To kardiologer ved medisinsk intensivavsnitt spesifiserte hvilken klinisk informasjon de ville ha. Sammen med en IT-rådgiver med god kjennskap til sykehusets pasientadministrative datasystem, en rådgiver i fagavdelingen og forfatteren møttes de tre ganger á 45 minutter. IT-rådgiveren brukte tid tilsvarende 30 fulle arbeidsdager.

Resultater: Den kliniske informasjonen om kardiologiske pasienter ble presentert i en Qlikview-fil på 13 megabyte. Den inneholdt opplysninger om de 12 430 pasienter som hadde vært registrert innlagt på kardiologisk post 26 287 ganger de siste 21 år, samt disse pasientenes 530 912 laboratoriesvar de siste fem år. Data fra AMIS ble inkorporert i Qlikviewfilen, som ellers hentet hovedmengden av data fra det pasientadministrative systemet DIPS. Det ble samtidig laget en kopi som bare gjaldt pasientene på anestesiavdelingens intensivavsnitt.

Fortolkning: En del kliniske data var utilgjengelige fordi de ikke ble kodet eller lagret med systematisk bearbeiding for øyet. Noen databaser manglet eksportmuligheter, andre var kryptert av underleverandør. En rekke data lot seg imidlertid lett ekstrahere. Tiltross for store datamengder gikk søk i Qlikview-filen raskt. Qlikview vil kunne gi leger klinisk informasjon, samlet i en fil, fra mange ulike elektroniske pasientsystemer. Leger på sykehus med felles pasientsystemer vil kunne samarbeide og dele Qlikview-søk. Etter en oppbyggingsfase vil leger selv kunne søke etter informasjon uavhengig av normalarbeidsdager, dataprodusenters deltagelse eller lokale IT-avdelingers prioriteringer.

Høiseith LØ, Kongsgaard UE,
Anestesiavdelingen, Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF, Montebello

E-mail: lars.oivind.hoiseith@radiumhospitalet.no

Innledning: Jehovas vitner (JV) motsetter seg blodtransfusjon. Enkelte vitner godtar peroperativ normovolemisk hemodilusjon (PNH), cellsaver og fraksjoner av blodets hovedbestanddeler, hvilket muliggjør inngrep med større antatt blodtap. Ved Det Norske Radiumhospitalet (DNR) har man hatt en konstruktiv dialog med JV og tett samarbeid mellom kirurg og anestesilog for å kunne gjennomføre større kirurgiske inngrep hos JV med kreft.

Materiale og metoder: Journalene for Jehovas vitner som gjennomgikk større kirurgiske inngrep ved DNR i tiden april -92 t.o.m juni -05 ble retrospektivt gjennomgått og registrert for de angitte variabler.

Resultater: 26 pasienter gjennomgikk 30 inngrep ved median alder 61 (34-85) år. 18 ble operert for kreft i tarmtraktus (derav ni ca. recti), syv gynekologisk kreft (eller mistanke om dette), to for nyrekreft, to for intrahepatisk kreft (utført leverreseksjoner) og én for sarkom (i skulderregion). 13, dvs. halvparten, av pasientene var eksplisitt refusert ved annet sykehus på grunn av pasientenes transfusjonsønsker. Det ble preoperativt gitt erythropoietin og jerntilskudd før 18 av inngrepene. Ved 13 av inngrepene ble det benyttet PNH, og blod ble retransfundert fra cellsaver ved tre av inngrepene. Ingen av pasientene fikk blodprodukter de ikke hadde akseptert. Fire av pasientene døde under det aktuelle sykehusoppholdet. En av disse døde av anemi (Hb første postoperative dag 3,1 g/dL), mens anemi for én pasient kanskje var medvirkende til død. De to andre dødsfallene synes ikke å ha sammenheng med den fulgte transfusjonsstrategi.

n=30	Preop. Hb (g/dL)	Første postop. Hb (g/dL)	Hb første postop. dag (g/dL)	Hb fall (g/dL) preop.- første postop. dag	Perop. blødning (mL)	Operasjonstid (t)
Min	7,1	3,4	3,1	-1,4	0	0,8
Q1	12,5	9,5	8,9	1,9	300	1,8
Median	13,9	10,7	10,5	3,2	475	3,5
Q3	15,2	12,1	12,0	4,1	1260	4,4
Max	18,0	16,9	16,9	11,7	5000	10,2

Konklusjon: Større kirurgiske inngrep blir gjennomført ved DNR på Jehovas vitner i tråd med deres krav for håndtering av blod. Foruten nøyaktig kirurgisk teknikk, benyttes preoperativ erythropoietin og jern, peroperativ normovolemisk hemodilusjon og cellsaver for å gjøre flere inngrep gjennomførbare. Ved to dødsfall var det indikasjon for transfusjon av blodprodukter dersom pasienten hadde tillatt dette.

PERIOPERATIV AKTIVERING AV TROMBOCYTTER, KOAGULASJON OG FIBRINOLYSE HOS ELDERE PASIENTER SOM GJENOMGÅR KORONARKIRURGI

Stenseth R¹, Pleyrn H¹, Wahba A^{2,6}, Videm V^{3,7}, Åsberg A⁴, Lydersen S⁵, Bjella L¹, Dale O⁶

¹ Anestesiseksjonen, avdeling for hjerte- og lungekirurgi

² Avdeling for hjerte- og lungekirurgi

³ Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin

⁴ Avdeling for medisinsk biokjemi, St. Olavs Hospital,

⁵ Enhet for anvendt klinisk forskning

⁶ Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk

⁷ Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, NTNU, Trondheim

E-mail: hilde.pleyrn@stolav.no

Innledning: Blødning og reoperasjon er et problem etter hjertekirurgi, og høy alder er assosiert med reoperasjon på grunn av blødning. Hos hjertekirurgiske pasienter over 75 år er det vist at stor postoperativ blødning, reoperasjon og anemi etter 2. postoperative dag øker morbiditet og mortalitet. Målet med denne studien var å undersøke, beskrive og sammenligne hemostasefunksjonen hos en gruppe eldre og en gruppe yngre pasienter før og etter koronarkirurgi.

Materiale og metode: Studien var tilrådd av REK. Tjuefem eldre (over 74 år) og 25 yngre (under 60 år) pasienter ble inkludert etter å ha avgitt skriftlig informert samtykke. Alle pasientene seponerte acetylsalisylsyre 1 uke før operasjonen. Følgende blodprøver ble tatt umiddelbart før innledning av anestesi, og 0,5, 3 og 20 timer postoperativt: Trombocytter, INR, cephotest, fibrinogen, D-dimer, antitrombin, protrombinfragment 1+2 (F1+2), trombinantitrombinkompleks (TAT), plasmin inhibitor og neutrophil activating peptide (NAP-2). Ved hjelp av flowcytometri ble trombocyt-monocyt-komplekser identifisert. Variasjonsanalyse for gjentatte målinger ble brukt for statistisk analyse.

Resultater: Eldre pasienter hadde signifikant lavere trombocyt-tall og antitrombinkonsentrasjoner i observasjonsperioden sammenlignet med yngre, mens konsentrasjonene av F1+2, TAT, D-dimer, plasmin inhibitor og NAP-2 var høyest hos de eldre. Det var ingen forskjell mellom gruppene for cephotest, fibrinogen eller prosentandel trombocyt-monocyt-komplekser.

Konklusjon: Sammenlignet med yngre koronarkirurgiske pasienter har eldre en perioperativ aktivering av hemostasen, med økt trombocyt- og koagulasjonsaktivering og økt fibrinolyse. Dette kan føre til økt forbruk av trombocytter og koagulasjonsfaktorer, noe som kan forklare økt blødning og høyere reoperasjonsfrekvens hos eldre etter koronarkirurgi.

Greiff G¹, Kirkeby-Garstad I¹, Sellevold OFM^{1,2}, Berg EM¹, Bjella L¹, Olsen PO¹, Bjørngaard M¹, Stenseth R¹

fritt foredrag

¹ Anestesiseksjonen, Avdeling for hjerte- og lungekirurgi² St. Olavs Hospital, og Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, NTNU, Trondheim

E-mail: roar.stenseth@ntnu.no

Innledning: Innleggelse av sentralt venekateter (CVK) gjøres nesten daglig av alle som arbeider i en hjertekirurgisk avdeling. Tradisjonell lokalisering av sentrale vener (vena jugularis interna dxt. (VJI) og vena subclavia (VSC)) følger anatomiske landemerker og synes å fungere uten store problemer. Imidlertid har spesielt punksjon av art. carotis ført til økende interesse for ultralydveiledet lokalisering av VJI. Vi ønsket å vurdere kvaliteten av prosedyren.

Metode: I en 7 mndr. periode ble all innleggelse av CVK ved avdelingen registrert. Kateterisering ble hovedsakelig gjort med Seldinger teknikk (97 %). Alle avdelingens leger deltok med sin vante teknikk med basis i anatomiske landemerker. Et skjema ble utfyllt umiddelbart etter innleggelse av CVK og følgende ble registrert: Alder, høyde, vekt og type operasjon i tillegg til venevalg, bruk av søkenål og antall stikkforsøk, antall kanylestikk, mandrenginnleggelse, kateterinnleggelse og type kateter innlagt, mislykket kateterinnleggelse og evt. komplikasjoner. Statistisk er frekvenstilling og chi square test anvendt. $P < 0.05$ ble vurdert statistisk signifikant.

Resultater: 389 pasienter ble fortløpende inkludert i studien, ingen ble ekskludert. Hos alle ble CVK (1 – 3 kateter) lagt inn. Til sammen 634 kanyleringsforsøk ble gjort, hvorav 95 (15 %) var mislykket. I det følgende fokuseres førstevalg hva angår vene for henholdsvis 1., 2. og 3. kateter for VJI og for VSC separat. Med VJI som førstevalg (n = 450) kunne en med søkenål ikke lokalisere venen hos 1.7 %. Likevel mislyktes kanyleplassering hos 4.4 % og mandrenginnleggelse hos 8.5 %, noe som ga 14 % mislykket kateterinnleggelse. Med VSC som førstevalg (n = 90) mislyktes kanyleplassering hos 4.4 % og mandrenginnleggelse hos 8.6 %. Dette ga mislykket kateterinnleggelse hos 13.3 %. Vellykket kanylering på første stikk var høyere for VJI (88.5 %) enn for VSC (63.3 %), ($P < 0.001$). Arteriepunksjon forekom hos 1.8 % (hos 4 pas. med søkenål, 4 med kanyle) ved VJI og hos 4.4 % (4 pas.) ved VSC, (n.s.). Pneumothorax eller hematom av klinisk betydning ble ikke observert.

Konklusjon: Vi ble overrasket over en relativt høy frekvens av mislykket kateterinnleggelse hvor spesielt problemet med innføring av mandreng var uventet. Til gjengjeld var komplikasjonsfrekvensen lav.

Halvorsen S¹, Espinoza A^{1,3}, Lingaas PS², Fosse E¹, Tønnessen TI^{1,3}

fritt foredrag

¹ Intervensjonsenteret, Rikshospitalet, Norge² Thorax kirurgisk avdeling, Rikshospitalet, Norge³ Anestesiavdelingen, Rikshospitalet, Norge

E-mail: per.steinar.halvorsen@rikshospitalet.no

Introduksjon: Store og hurtige hemodynamiske endringer er vanlig ved off-pump koronarkirurgi og monitorering av cardiac index kan være svært nyttig. PiCCO monitoren gir muligheter for å måle cardiac index ved transthoracal termodilusjon og ved pulskontur-analyse. Pulskonturmetoden baseres på analyse av blodtrykkkurven, og gir mulighet for kontinuerlig og "real time" overvåking av cardiac index. Kalibrering er nødvendig og gjøres ved transthoracal termodilusjon. Nøyaktigheten til pulskontur-analysen ved off-pump koronarkirurgi er lite evaluert. I denne studien sammenlignes pulskontur cardiac index (PCCI) med termodilusjon cardiac index målt med PiCCO kateter (Tpc) og Swan-Ganz kateter (Tpa).

Materiale og metode: 30 pasienter ble inkludert; 65 ± 10 år, NYHA angina klasse $2,5 \pm 0,6$, EDP 16 ± 5 . PCCI ble sammenlignet med gjennomsnittet av 3 termodilusjonsmålinger for Tpc og Tpa på 5 ulike tidspunkter. PCCI ble rekalibrert mellom hvert tidspunkt. Nøyaktigheten beskrives ved hjelp av Pearson korrelasjonskoeffisient og Bland-Altman analyse (bias $\pm 2SD$).

Resultater:

	N	Pearson korr.	Bias (L/min.m2)	$\pm 2SD$ (L/min.m2)
Tpc vs. PCCI	105	0,64	0,10	0,96
Tpa vs. PCCI	103	0,69	-0,09	1,00
Tpa vs. Tpc	141	0,93	-0,15	0,50

Konklusjon: Vi finner dårlig korrelasjon mellom pulskontur cardiac index og termodilusjon cardiac index ved off-pump koronarkirurgi. Korrelasjonen mellom PiCCO termodilusjon og Swan-Ganz termodilusjon er svært god. Presisjonen er klart bedre for termodilusjonsmetodene sammenlignet med pulskontur metoden. Forskjell utgjør $\pm 0,5L/min.m2$. Vi anbefaler derfor å rekalibrere PiCCO pulskontur ved off-pump koronarkirurgi.

FORANDRINGER I HUMAN HUDSIRKULASJON VED GENERELL ANESTESI UNDERSØKT MED SPEKTRALANALYSE AV LASER DOPPLER FLOWMETRI SIGNAL

abstrakt 11

fritt foredrag

Landsverk SA¹, Kvandal P², Benko U³, Bernjak A³, Stefanovska A³, Kirkebøen KA¹

¹ Anestesiavdelingen, Ullevål Universitetssykehus, Oslo.

² Intensivavdelingen Ullevål Universitetsykehus, Oslo.

³ Faculty of electrical Engineering, Ljubljana, Slovenia.

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

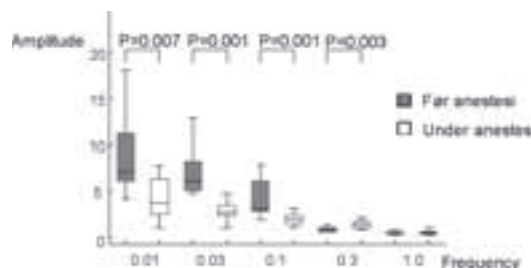
Innledning: Hudperfusjon kan måles med laser Doppler flowmetri (LDF). Ved spektralanalyse med wavelet transform, brytes LDF signalet opp i tid, frekvens og amplitude. Fem ulike oscillasjoner, med frekvensområder rundt 1,0, 0,3, 0,1, 0,03 og 0,01Hz er beskrevet. Disse relateres til hjerterefrekvens, respirasjon, myogen aktivitet i karveggen, sympatisk nerveaktivitet i karveggen og endotelfunksjon. Generell anestesi fører til store forandringer i både sentral og perifer hemodynamikk. Formålet med denne studien var å undersøke hvordan generell anestesi påvirker disse oscillasjonene hos friske pasienter.

Materiale og metode: 11 friske pasienter planlagt for kjevekirurgiske inngrep, ble inkludert. EKG, blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens, pulsoksimetri og hudsirkulasjon ble målt i et intervall på 25 minutter før og under generell anestesi. Midazolam (20µg/kg), fentanyl (2µg/kg) og propofol (TCI; 5-7 µg/ml) ble ved innledning og anestesen ble vedlikeholdt med propofol (TCI; 2-3µg/ml). Pasientene ble mekanisk ventilert via larynxmaske.

Resultat: Ved generell anestesi økte hudperfusjonen fra 18,5±2,3 AU (mean ±SEM) til 25,3±2,9 AU (P=0,038). Gjennomsnittlig blodtrykk (MAP) ble ved generell anestesi redusert fra 84±1,9 mmHg til 72 ±3,1mmHg (P=0,007), mens hjerterefrekvensen var uendret. Endringer i de ulike oscillasjoner i hudsirkulasjonen er vist i figuren.

Spektralanalyse av LDF signaler fra hud, er en metodikk som kan detektere detaljerte forandringer

i regulering av human hudsirkulasjon under generell anestesi. Generell anestesi fører til reduksjon i oscillasjoner relatert til endotel, sympatisk nerveaktivitet i karveggen og myogen aktivitet i karveggen. Svingninger påvirket av respirasjon økte som følge av overtrykksventilering. Denne non-invasive metodikken kan i fremtiden bli nyttig også i klinisk evaluering av mikrosirkulasjon.



GASS EMBOLISERING UNDER LAPRASCOPI

abstrakt 12

fritt foredrag

Hansen A¹, Flage P¹, Dæhli T² og Sivertsen OM¹

¹ Anestesiavdelingen

² Kirurgiske avdelinger, UNN, Tromsø

E-mail: astrid.hansen@unn.no

Kasuistikk: 60 år gammel slank mann med flere akutte cholecystitt episoder. Stein påvist. Knapt 3 måneder tidligere gjort ERCP, kommer dagkirurgisk til laparoskopisk cholecystectomy i kald fase. Innledning av anestesi med Fentanyl, Propofol, Norcuron og liten dose Ketalar. Anestesi underholdt med Propofol, fentanyl og O₂/luft. Monitoreres med standard oppsett inklusive CO₂ måling kontinuerlig. Kirurgisk sett teknisk vanskelig situasjon med betydelig adheranser og uoversiktlige anatomiske forhold.

Etter 90 minutter kirurgi plutselig CO₂ stigning i expirert gass til 8–11Kpa. Sykepleier starter hyperventilering, feilsøking og tilkaller anestesilege. Etter kort tid fastlås gassopptak i sirkulasjonen og ventilasjon med 100 % O₂

igangsettes. Senior kirurg kommer og påpeker åpen levervene som det siver brunlig væske av. Avslutning av operasjonen diskutert, men angivelig kort tid igjen og det fortsettes med kirurgi. Blodgasser viser lave pH verdier, god oksygenering og høy CO₂ (18,4 Kpa. max). Sirkulatorisk stabil. Ytterligere bekymring da det konstateres subcutant emfysem på hals som kan følges nedover thorax.

Det varer imidlertid nok 60 minutter for kirurgi avsluttes. I løpet av første postoperative døgn utviklet pasienten lungenesvikt med ARDS lignende bilde. Behandlet med High Flow CPAP og senere antibiotika pga purulent expectorat. Behandles vel 4 døgn i Intensiv avdelingen. Ved senere kontroll, konstatert gode spirometriverdier.

Konklusjon: Vi mener det forligger kulldioksyd opptak i sirkulasjonen via overtrykk i abdomen til skadet levervene, og sekundær gassembolisering til lungesirkulasjonen.

Vatnagar TT¹, Ingebrigtsen O², Fjose LO¹, Wikstrøm B¹, Nilsen JE^{1,3}, Wik L⁴

¹ Ullevål universitetssykehus, Anestesiavdelingen,

² Ullevål universitetssykehus, Akuttmottaket,

³ Stiftelsen Norsk Luftambulans, Medisinsk avdeling,

⁴ Nasjonalt kompetansesenter for prehospital akuttmedisin (NAKOS) / Ullevål universitetssykehus, Institutt for eksperimentell medisinsk forskning.

E-mail: vatt@uus.no

Introduksjon: Ved hjerstestans som følge av anafylaksi vil det kunne ta lang tid å gjenopprette egensirkulasjon (1). Vi rapporterer om vellykket bruk av en mekanisk brystkompresjonsmaskin under en slik hendelse.

Sykehistorie: En 30 år gammel tidligere frisk kvinne skulle forløses med keisersnitt på grunn av alvorlig preeklampsi i uke 24. For å forebygge hypotensjon under anestesi infunderte vi preoperativt Macrodex (dextran) forutgått av 3 g Promiten (dextran-1). Pasienten fikk anafylaktisk sjokk med pulsløs elektrisk aktivitet (PEA) etter påbegynt dextraninfusjon. PEA ble verifisert med EKG og intravasal blodtrykkmåling. Hun ble operert under pågående hjerte-lungeredning og fikk gjentatte doser adrenalin samt infusjon av krystalloider. Manuelle brystkompresjoner ble etterfulgt av mekaniske automatiske brystkompresjoner (LUCAS, Jolife, Lund, Sverige) (2). Hun fikk pulsgivende rytme (ROSC) etter hjerte-lungeredning i 50 minutter. Pasienten ble sedert og respiratorbehandlet i ett døgn, og våknet deretter uten sekvele. Ved oppfølging en måned senere hadde pasienten ingen plager, og normal mental funksjon. Barnet hadde også klart seg bra.

Diskusjon: Ved hjerstestans som skyldes anafylaksi kan det ta lang tid før pasienten gjenviner egensirkulasjon. I denne perioden er det avgjørende at sirkulasjonen opprettholdes med effektiv hjerte-lungeredning, samt adrenalin og væskeresuscitering. Manuelle brystkompresjoner utføres ofte suboptimalt, selv av trene de utøvere (3). Bruk av en mekanisk brystkompresjonsmaskin gir riktig utførte kompresjoner med jevn frekvens og reduserer/eliminerer hands-off intervallene. Man oppnår dermed best mulig sirkulasjon under hjerstestans, hvilket også innebærer at medikamenter som gis, sirkuleres ut i vevene. Vi konkluderer med at pasienter som får hjerstestans på grunn av anafylaksi har potensiale til å overleve uten neurologisk sekvele, forutsatt optimal hjerte-lungeredning.

Referanser:

- 1 Part 8: Advanced challenges in resuscitation. Section 3: Special challenges in ECC. 3D: Anaphylaxis. *Resuscitation* 2000; **46**: 285-88.
2. Steen S, Liao Q, Pierre L, Paskevicius A, Sjøberg T. Evaluation of LUCAS, a new device for automatic mechanical compression and active decompression resuscitation. *Resuscitation* 2002; **55**: 285-99.
3. Wik L, Kramer-Johansen J, Myklebust H, et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest. *J Am Med Assoc* 2005; **293**: 299-304.

Sellevold OFM^{1,2}, Stenseth R¹, Aadahl P^{2,3}, Bjørngaard M¹, Dragsund S³, Aasland OG⁴

¹ Avdeling for Hjerte og Lungekirurgi, St Olavs Hospital,

² NTNU,

³ Anestesiavdelingen, St Olavs Hospital,

⁴ Den Norske legeforenings forskningsinstitutt.

E-mail: Olav.Sellevold@ntnu.no

Bakgrunn: Det norske samfunn investerer betydelige ressurser i obligatoriske kurs. Evaluering av kursenes betydning er derfor viktig. Kurs i *Anestesi ved hjerte-karsykdommer* har vært arrangert i samme format siden 1999. Kurset baseres i stor grad på kasuistikker som blir gjennomgått og diskutert. Kurskomiteen har holdt kursprøve der hver enkelt kandidat blir vurdert. Besvarelser med < 60% rett svar fikk ny prøve som skulle besvares hjemme. Det sendes tilbakemelding med prosent riktige svar og hvordan besvarelsen ligger i forhold til kursets gjennomsnitt. Her blir sentrale punkt gjennomgått. Spesielt har man kommentert problemstillinger der mange kandidater har svart feil.

Metoder: 170 spørreskjema ble sendt til alle kandidater som har gjennomgått kurset. Skjema besto av to sider med til sammen 20 delspørsmål. De som ikke svarte fikk påminningsbrev. Spørsmål innebar bl.a. hvilken betydning kurset hadde hatt for 1. forståelse av hemodynamikk, 2. interesse for å lese om kardiovaskulær funksjon, 3. for preoperativ vurdering av pasienter, 4. for vurdering av sirkulasjonsproblem under anestesi, 5. betydning for anestesi praksis, og dessuten 6. nytte av kursprøve, 7. nytte av tilbakemelding etter kursprøve. Svar ble gitt på en skala fra 1-5 der 1 var ingen betydning; mens 5 var svært stor betydning.

Resultater: Det kom inn 107 svar (6 ukjent adressat) dvs. svar % på 63.

Resultatene angir % svar i kategori gruppene.

Diskusjon: De enkelte elementer i spesialist-utdanningen kan være vanskelig å identifisere. Vi har valgt å spørre kandidatene etter en viss tid hvilken betydning de mener at kurset har hatt. Majoriteten har positiv holdning til kursets betydning for teori og praksis. Som ventet var det noe mer nøktern holdning til kursprøven, men at ca 65% mente den var moderat eller svært nyttig blir oppfattet som positivt. Tilbakemelding etter kursprøve blir svært positivt vurdert.

Svargruppe (Betydning)	1-2 (liten)	3	4-5 (stor)
1 Forståelse	7	32	61
2 Leseinteresse	6	34	60
3 Preop. vurdering	9	33	58
4 Vurdering sirkulasjon	6	35	59
5 Betydning for praksis	11	42	47
6 Kursprøve	34	33	33
7 Tilbakemeld. kursprøve	19	25	56

Mark E, Ytrebø LM
Department of Anesthesiology and Intensive Care, University Hospital Northern Norway, Norway.

E-mail: larsmy@fagmed.uit.no

Introduction: Several studies have recognized neuromuscular blocking agents (NMBA) as the most common cause of anaphylaxis during general anesthesia, and suxamethonium is most frequently involved (1). Aims for the present study were to monitor the use of neuromuscular blocking agents at induction of anesthesia in our institution and to discuss data in relation to relevant literature and guidelines.

Methods: The study consisted of two separate parts. In the first part anesthesiologist and nurses were asked to answer a questionnaire, which aimed to assess which induction drugs they would prefer in three different case scenarios. The second part was a retrospective study of general anesthesia given in our institution during 2004. 224 patient records from both pediatric and adult surgery were randomly collected from the hospital registry and analysed.

Results: The questionnaire revealed that both nurses and doctors intended to use suxamethonium solely as a rapid sequence induction (RSI) drug. Alternatives such as awake-intubation were not considered appropriate. However, retrospective data revealed that these intentions were not reflected in clinical practice as suxamethonium was applied to a large extent in other clinical settings as well. Of specific concern was the finding that 32.5% of the children ≤ 10 years received suxamethonium, of which 10% received suxamethonium due to short expected surgery time. Furthermore, children (< 18 years) admitted for emergency surgery received suxamethonium on the indication RSI in 75% of the cases. RSI was induced without any neuromuscular blocking agent in only 7.7% of the pediatric cases. Additional data will be available at the NAF meeting.

Conclusions: There is a need to critical revisit the use of suxamethonium in our institution. An area of specific interest is the use of suxamethonium in children < 10 years.

References:

1. Harboe T, Guttormsen AB, Irgens A, Dybendal T, Florvaag E. Anaphylaxis during anesthesia in Norway. *Anesthesiology* 2005; **102**: 897-903.

Haugen O¹, Farstad M¹, Kvalheim VL², Rynning SE², Hammersborg S¹, Mongstad A², Husby P¹

¹ Department of anesthesia and Intensive Care

² Department of Heart Disease, Haukeland University Hospital, Bergen / Norway.

Introduction: Neurologic dysfunction is often present after CPB. We studied intracranial pressure (ICP) and markers of cerebral energy metabolism in piglets with high and low MAP-values during CPB.

Methods: A group of piglets (LP-group)(n=6) with low MAP by nitroprusside were compared with a group (HP-group) (n=6) with high pressure by norepinephrine during 60 minutes of normothermic followed by 90 minutes of hypothermic CPB. ICP, MAP, markers of cerebral energy metabolism (microdialysis), hematocrit, s-osmolality and acid-base parameters were measured. Total tissue water of the study groups and a non-CPB group (n=7) were determined. Results in mean (SD). Levels of significance was set to $P < 0.05$.

Results: MAP following 60 and 150 min of CPB were 42.8 (3.2) and 43.5 (5.1) mmHg (LP-group) and 67.8 (4.0) and 80.5 (5.0) mm Hg (HP-group) respectively, ($P < 0.001$). ICP increased significantly in both groups during CPB with higher values in the HP-group ($P = 0.05$). In the LP-group the cerebral perfusion pressure decreased to 21.3 (7.7) mmHg at 150 min on CPB. After 90 min on CPB the levels of lactate and glycerol increased in the LP-group ($P < 0.05$). The lactate/pyruvate ratio was elevated with significant change at 150 min on CPB ($P < 0.05$) (Table). The cerebral glucose concentration dropped continuously and the decrease was significant at 150 min in the LP-group ($P < 0.05$). Cerebral water content was similar in the LP- and HP-group, but above the values of the non-CPB group ($P < 0.001$).

Table: Results from cerebral microdialysis during CPB in piglets. N = 6 in each group.

Conclusion: Intracranial pressure increased during CPB and contributed to a reduction in cerebral perfusion pressure. A MAP of 40 mmHg may lead to cerebral hypoperfusion, ischemia and cerebral injury. Our results may have implications for hemodynamic management during CPB.

	Pre-CPB values	HP-group 90 min	CPB LP-group 90 min
Glucose (mmol/l)	2.5 (1.2)	2.5 (1.8)	1.7 (1.4)
Lactate (mmol/l)	3.7 (1.4)	4.5 (1.5)	9.6 (3.7)
Glycerol (μ mol/l)	38.5 (26.9)	48.2 (38.6)	119.2 (36.6)
Lactate/pyruvate ratio	15.3 (6.0)	19.0 (8.2)	64.5 (87.6)

A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY OF REGURGITATION AND ASPIRATION DURING ANESTHESIA IN AN UNIVERSITY HOSPITAL

abstrakt 17

fritt foredrag

Midtbu JED, Ytrebø LM.

Department of Anesthesia and Intensive Care, University Hospital Northern Norway.

E-mail: larsmy@fagmed.uit.no

Introduction/background: Regurgitation and aspiration is a feared complication during anaesthesia. Potential risk factors are well described in the literature (1). However, as fasting procedures are altered and new drugs and procedures are being introduced, we aimed to do a prospective registration of regurgitation and aspirations in our Department to measure and thereby improve quality in our practise.

Methods: 4543 patients have undergone general anesthesia in the observation period from February 2005. Incidents of regurgitation and/or aspiration were registered in a standardised form shortly after each incident. Registration period was defined from the time point where the first anaesthetic drug was given in the operating theatre until the patient was handed over to the nurse at the postoperative ward. Information was collected from both nurses and doctors involved in the incident. Aspiration/regurgitation fluid was tested with a pH-paper to test for acidity.

Results: So far 22 incidents have been registered out of 4543 general anesthesia procedures performed in the period February - July 2005. Of these were 7 aspirations and 15 regurgitations. Regurgitation and aspiration was equally frequent in anaesthesia for emergency and non-emergency surgery. All the 7 aspirations detected were found in patients undergoing abdominal surgery. Cerebral tumour surgery was the second most frequent diagnose with 3 detected incidents of regurgitation. 13 of the 22 patients had received an adequate pre-anesthetic consultation. 9 out of the 22 patients were preoperatively considered at risk for aspirations and/or regurgitation. 9 of the 22 incidents happened during introduction of anaesthesia, 5 of 22 incidents happened during general anaesthesia; while 8 incidents happened during emerge from anaesthesia.

Conclusion: There is a need to continuously focus on measures to avoid aspiration and regurgitation during general anesthesia in our institution. Supplemental data will be provided at the NAF meeting.

Reference:

1. Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(4):CD004423. Review.

SNØSCOOTERSKADER I FINNMARK - ET ØKENDE PROBLEM

abstrakt 18

fritt foredrag

Wisborg T, Jeppesen E

Skaderegisteret, Hammerfest sykehus, Helse Finnmark HF.

E-mail: torben.wisborg@helse-finnmark.no

Bakgrunn: Snøscootere er populære og antallet øker. I Vest-Finnmark finnes det en snøscooter for hver femte innbygger, mot en for hver 110 innbyggere i resten av Norge. Vi har inntrykk av at antall skader i vårt distrikt øker. Målet med undersøkelsen var å beskrive skader behandlet ved vårt sykehus i tre vintersesonger ved bruk av et allerede eksisterende skade-register, og sammenligne med en tidligere undersøkelse fra vårt område.

Materiale og metode: Prospektive data fra Skaderegistret ved Hammerfest sykehus for vintersesongene 2002-2005 ble analysert. Registeret inneholder pasientens beskrivelse av hendelsen, legens diagnose og vurdering av alvorlighetsgrad.

Resultater: Vi fant 105 personer med skader i forbindelse med snøscooterkjøring, hovedsakelig menn i alderen 15-35. Bare fem ble skadet i forbindelse med arbeid, av disse var to i reindriften. Størsteparten av skadene skjedde under fritidskjøring, i helgene, etter solnedgang og utenfor merket løype. Skadene medførte innleggelse for 75 pasienter. Alvorlighetsgraden ble bedømt til alvorlig, meget alvorlig eller kritisk hos 14 pasienter. Tre personer omkom. Ulykkesmekanismen var etter pasientenes opplysninger oftest at føreren mistet kontroll over snøscooteren. Vi har ikke pålitelige data for alkoholpå-virkning. Raten av skader som medførte innleggelse per snøscooter var uendret fra 1988-9, men antallet av snøscootere økte med 30 %. Internasjonalt ligger Finnmark høyt med 3,1 alvorlige skader /1000 snøscootere/år mot Kiruna 1,1 og Wisconsin 1,3. Kun Svalbard har rapportert høyere frekvens med 4,0 alvorlige skader /1000 snøscootere/år. På Svalbard er det hovedsakelig turister som skades.

Konklusjon: Snøscooterskader i vårt sykehusområde øker og er alvorligere enn før. De skyldes helt overveiende bruk av snøscooter på fritid, spesielt i helger og etter solnedgang. Hjelpåbud, tvungen kjøreopplæring og utbygget løypenett har ikke re-dusert antall skader. Det er et påtrengende behov for effektive forebyggende tiltak.

Litteratur:

1. Hortemo GS, Brattebø G, Hellesnes S. Snøscooteren – blot til lyst? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1990; **110**: 1196-1198.

Uleberg O¹, Eriksson U¹, Uggen PE², Aadahl P³, Skogvoll E⁴

¹ Klinikk for anestesi og akuttmedisin,

² Kirurgisk avdeling,

³ Institutt for Sirkulasjon og Bildediagnostikk,

⁴ Enhet for anvendt klinisk forskning

- St. Olavs Hospital, Universitetssykehuset i Trondheim og Det medisinske fakultet og Norges Teknisk- Naturvitenskapelige Universitet (NTNU), Trondheim.

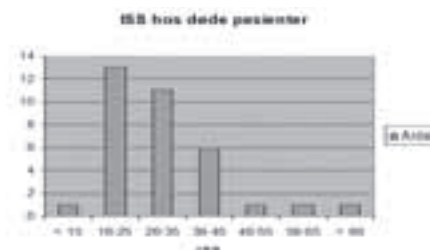
E-mail: oddvar.uleberg@stolav.no

Innledning: St. Olavs Hospital er Universitetssykehus for Helseregion Midt-Norge og mottar traumatiserte pasienter fra Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal. Et definert traumeteam ble etablert ved sykehuset i 1992. Forekomsten av potensielt unngåelige dødsfall ("preventable deaths") er tidligere ikke undersøkt i vår region. En svensk studie anslår denne til 21 % (1).

Materiale og metode: Retrospektiv gjennomgang av elektronisk- og pasientjournal (papir), anestesiavdelingens interne register, obduksjonsrapporter og AMK-sentralens register av traumealarmer for perioden 01.01.2000 –31.12.2003. Vi definerte et dødsfall som "potensielt unngåelig" hvis pasientens beregnede sannsynlighet for overlevelse var større enn 50 %, basert på "Injury Severity Score" (ISS) \leq 35 med samtidig "Abbreviated Injury Scale" (AIS) for hodeskade \leq 4 (1,2).

Resultater: Vi identifiserte i alt 1002 traumepasienter; av disse døde 39 (4 %). Gjennomsnittlig alder var 39 år, derav 10 kvinner (25 %) og 29 menn. Skadegradering var mulig hos 34 døde pasienter (87 %); disse hadde median ISS 28 (range 9-75). Hoved-dødsårsak var betydelig hodeskade og/eller store thorako-abdominale blødninger. Blant de døde hadde 24 pasienter AIS (hodeskade) \geq 4, dermed kunne 8 dødsfall (25 %) klassifiseres som potensielt unngåelige.

Konklusjon: Definisjonen av et potensielt unngåelig dødsfall synes å samsvare med de objektive funn. En forekomst på 25 % er i samme størrelsesorden som rapportert hos andre (1) og tyder på et visst forbedringspotensiale. Vi benyttet skadegradering basert på ISS og AIS (2), og noen ytterligere detaljert analyse i hvert enkelt tilfelle var ikke mulig pga. materialets variable kvalitet. En forutsetning for en bedre vurdering er en standardisert og spesifikk dokumentasjon. Vi anbefaler derfor at en traumejournal blir utarbeidet basert på lokale behov samt nasjonale og internasjonale retningslinjer.



Litteratur

1. Boman H, Björnstig U, Hedelin A and Eriksson A. Avoidable, Deaths in Two Areas of Sweden – Analysis of Deaths in Hospital after Injury. *Eur J Surg* 1999; **165**: 828-833
2. Baker SP, O'Neill B, Haddon W, Long WB. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 1974; **14**: 187-196

AUTOMATED FEEDBACK AFFECTS CPR QUALITY DURING OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST

Johansen JK^{1,2}, Wik L^{1,3,4}, Myklebust H⁵, Sørebo H⁴, Svensson L⁶, Fellows B⁷, Steen PA^{1,4}

¹ Institute for Experimental Medical Research, University of Oslo and Ullevål University Hospital, Oslo, Norway

² Norwegian Air Ambulance Foundation, Drøbak.

³ NAKOS, University of Oslo and Ullevål University Hospital, Oslo, Norway

⁴ Division of Prehospital Emergency Medicine, University of Oslo and Ullevål University Hospital, Oslo, Norway

⁵ Laerdal Medical, Stavanger,

⁶ Södersjukhuset, Stockholm, Sweden,

⁷ London Ambulance Service NHS Trust, London, UK.

E-mail: jo.kramer-johansen@medisin.uio.no

Introduction: Recent papers report poor adherence to the guidelines for CPR during out-of-hospital cardiac arrest in three ambulance services in Europe (1) and during in-hospital CPR (2). Quality of and pauses between chest compressions have been shown to influence organ perfusion and survival in several animal models of cardiac arrest.

Methods: In a prospective study in the same ambulance services as in our previous report (1), the effects of combined verbal and visual feedback software incorporated in modified defibrillators (HS 4000SP, Phillips, Andover, USA and Laerdal Medical, Stavanger, Norway) were studied from Nov. 2003 to Sept. 2004. The feedback consisted of clear, verbal messages in the national language in response to actual quality measured by the device and a set of rules. The priority of the feedback rules were compression depth and rate, ventilation depth and rate and inactivity. Based on experience with this software, priorities were changed to put more emphasis on inactivity and less on ventilation volume. 108 consecutive episodes of cardiac arrest were sampled and compared with 176 historical controls similarly characterized (1). Results are given as means \pm SD and significance of differences as p-values (two-tailed t-tests).

Results:	Baseline (B) n=176	Feedback n=108	Version 1 (F1) n=70	Version 2 (F2) n=38	
No flow ratio (fraction)	0.48 \pm 0.18	0.44 \pm 0.17	0.47 \pm 0.17	0.40 \pm 0.16*	* p<0.01 vs. B
Compression depth (mm)	34 \pm 9	38 \pm 6*	39 \pm 5*	36 \pm 7 a	a p<0.05 vs. F1
Compression rate (min-1)	121 \pm 18	109 \pm 12*	110 \pm 12*	108 \pm 13*	

Conclusions: Automated feedback improved some aspects of CPR performance but did not bring quality up to guideline standards. CPR quality changed with different feedback software, suggesting that automated feedback influences quality but that there is limited capacity for corrective input during stressful conditions.

References:

1. Wik L, Kramer-Johansen J, Myklebust H, et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA* 2005; **293**: 299-304.
2. Abella BS, Alvarado JP, Myklebust H, et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA* 2005; **293**: 305-10.

Fredriksen K, Jensen K, Ringstad MH, Lindemann KO, Øian P.
Univ. of Tromsø and Univ. Hospital of North Norway, Tromsø.

E-mail: knut.fredriksen@unn.no

The HEMS in Tromsø allows rapid admission of selected women in birth to specialized obstetric facilities. We evaluated 203 consecutive missions (54 months). 17 deliveries took place before transport started, 2 in-flight, and the rest after hospital admission (a-a). 56 women delivered more than 72 h a-a, and could probably have been selected for ground transport. We therefore evaluated the group of women that delivered *within* 72 h a-a separately.

The women were transported from a maternal home (97/203), county hospital (32/203) or elsewhere (81/203). Indications for HEMS transports were related to fetal conditions in 57%, (prematurity 26%, fetal distress 14%), maternal 50%, and combined fetal/maternal conditions 7%.

Most women required little in-flight treatment, and monitoring was limited (HR 62%, NIBP 39%). Fetal HR was recorded in only 18% of the transfers (in 34% when the indication for HEMS was fetal problems). Drugs were administered to 33%, and tocolytic therapy with terbutalin was most common.

The possibility of birth during transport is one important indication for use of HEMS. Retrospectively studying transport times, we found that birth could have taken place during transport in 36/203 if ground ambulance had been chosen. 7/203 deliveries occurred within 30 min a-a in the hospital, indicating that the time factor is a frequent additional indication for HEMS transport.

52% of the women were in labor at hospital admission (contractions interval <10 min) and cervical dilatation was 10 cm in 14/203 (7%), and >6 cm in 40/203 (20%). Cervical dilatation was not recorded in 62/203 (31%), because of caesarean section short a-a, or labor was not imminent and vaginal exploration was not indicated. In the 147/203 women that gave birth within 72h cervical dilatation was 7% (10 cm), and 31% (>6 cm).

The caesarean section rate was high, 42/128 (33%) of the deliveries within 72h a-a (fetal indication in 81%), and 47% of the deliveries <30 min a-a (with fetal distress as the indication in 56%). Prematurity was the most prevalent indication for HEMS assistance, and 48/147 (33%) delivered a premature child. 6/154 newborn (4%) were <1000g and 41/154 (27%) were <2500g. Neonatal complications were recorded in 36% of the deliveries, 20% had Apgar score of <7 after 5 min. Neonatal mortality was 9/203 (4,4%), which is far above the norwegian neonatal death rate (0,3%). We conclude that the HEMS serves a highly selected subset of women in labor, who have a high rate of obstetric and neonatal complications.

KVALITET AV BASAL HLR UTFØRT AV LEGFOLK MED VENTILASJON-KOMPRESJONS RATIO PÅ 2:15, 2:30 ELLER KONTINUERLIGE BRYSTKOMPRESJONER UTEN VENTILASJON

Ødegaard S¹, Sæther E², Pytte M¹, Steen PA¹, Wik L².

¹ Institutt for eksperimentell medisinsk forskning, kirurgisk divisjon, Ullevål sykehus, Oslo

² NAKOS (Nasjonalt kompetansesenter for prehospital akuttmedisin)

Innledning: Under forberedelsene til nye retningslinjer for HLR diskuteres det hvordan man kan øke sirkulasjonen, spesielt det å redusere tiden uten brystkompresjoner (no flow tid). I en nylig studie fra vår gruppe viste vi at ambulanspersonell ikke ga brystkompresjoner 48 % av tiden.(1) Den optimale ventilasjon-kompresjons ratio diskuteres, og 2:15, 2:30 og kontinuerlige brystkompresjoner uten ventilasjon er hyppig eksperimentelt utprøvd.(2) Vi ønsket å sammenligne kvaliteten av HLR utført av legfolk ved 2:15, 2:30 og kontinuerlige brystkompresjoner.

Metode: Blant reisende på Gardermoen og brukere av Majorstua seniorsenter ble det tilfeldig plukket ut 69 frivillige forsøkspersoner. De ble randomisert til å utføre HLR alene i 5 min. på en Skillmeter Resusci Anne dukke i ett av følgende mønster; 2:15, 2:30 eller kontinuerlige brystkompresjoner uten ventilasjoner (KK). En pc koblet til dukken registrerte kvalitetsdata for no flow tid, kompresjoner og ventilasjoner. Resultater er oppgitt som gjennomsnitt ± SD, signifikans for forskjeller er oppgitt som p-verdier (tosidig t-test).

Resultater: Gjennomsnittsalder var 43 år, 59% var menn og 71% hadde tidligere HLR-opplæring (i snitt 10 år siden).

Konklusjon: Kontinuerlige brystkompresjoner uten ventilasjon ga betydelig flere brystkompresjoner per minutt med lite no flow tid, men kvaliteten av kompresjonene var dårligere. No flow tiden ved 2:30 var også signifikant mindre enn ved 2:15.

	2:15	2:30	KK
Kompresjoner per minutt	40±9	43±14	73±24
Gjennomsn. dybde (mm)	41±11	45±8	30±8**
No Flow tid (%)	49±13*	38±20*	1±2
Ventilasjoner per minutt	3,1±2,4	1,6±1,4	0
Gjennomsn. volum per ventilasjon (ml)	826±492	663±593	-

* p<0,05 mellom 2:15og 2:30,

* p<0,05 mellom KK og 2:15 og 2:30.

Referanser

1 Wik L, Kramer-Johansen J, Myklebust H, et.al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2005; **293**:299-304.

2. Dorph E, Wik L, Stromme TA, Eriksen M, Steen PA. Oxygen delivery and return of spontaneous circulation with ventilation: compression ratio 2:30 versus chest compressions

Pytte M^{1,2}, Kramer-Johansen J², Strømme TA², Wik L², Sunde K^{1,2}.

¹ Dept. of Anaesthesiology, Ullevål University Hospital, Oslo.

² Institute for Experimental Medical Research, University of Oslo.

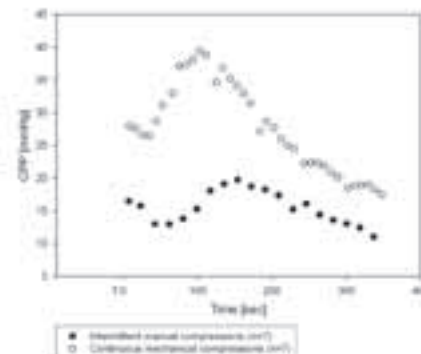
E-mail: morten.pytte@medisin.uio.no

Introduction: During CPR the correct timing of good quality chest compressions, defibrillation and perhaps drug administration is of great importance for successful resuscitation. A recent clinical study showed reduced quality of chest compressions with a mean depth of 34 mm and hands-off-intervals of 48% of the time without spontaneous circulation during out of hospital cardiac resuscitation (1). Defibrillation success correlates with the coronary perfusion pressure (CPP) (2).

Material and methods: Fourteen domestic pigs (27 kg ± 3) were anaesthetised before induction of ventricular fibrillation (VF). After four minutes of cardiac arrest and four minutes of basic CPR they were randomised (T0) to either continuous mechanical (CM) chest compressions (50 mm, 100 per min) or intermittent manual (IM) chest compressions (35 mm, 100 per min, 50% hands-off-intervals) for six minutes. Epinephrine 0.02 mg/kg was administered in the ear vein after randomisation. CPP was calculated as the difference between diastolic aortic and right atrial blood pressure.

Results: In the CM (n=6) and IM (n=5) groups a peak in CPP was identified after 72 ± 14 seconds and 128 ± 34 seconds, respectively (p=0.028). In three pigs (one in the CM group and two in the IM group) an increase in CPP was not identified. Sixty seconds after epinephrine administration, mean CPP in the CM and IM groups were 38 ± 11 and 15 ± 12 mmHg, respectively (p=0.007).

Conclusion: The effect of epinephrine when administered peripherally during CPR depends on the quality of chest compressions. The recommended duration of chest compressions after drug administration in VF is probably too short.



References:

1. Wik L et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA* 2005; **293**: 299-304.
2. Paradis et al. Coronary perfusion pressure and the return of spontaneous circulation in human cardiopulmonary resuscitation. *JAMA* 1990; **263**: 1106-1113.

SØK- OG REDNINGSOPPDRAGENES PASIENTER

Nibe BH, Nielsen EW.

Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset, Bodø

Innledning: Selv om ambulanseoppdrag dominerer, har Sea-King helikoptrene i Norge søk- og redningsoppdrag (SAR) som førsteprioritet. Anestesilege deltar på SAR-oppdrag også. Vi ønsket å beskrive det medisinske innholdet i fullførte SAR-oppdrag ved redningsskvadronen i Bodø.

Materiale og metoder: Opplysninger fra LABAS, dataprogrammet som brukes av alle luftambulansesaser i Norge, ble analysert i regnearket Excel. SAR-oppdrag ved 330-skvadronen i Bodø for perioden f.o.m. 1996 t.o.m. mai 2005 ble definert som alle oppdrag over sjø, samt alle oppdrag over land hvor heis ble benyttet eller der man ikke visste nøyaktig på forhånd hvor pasienten(e) befant seg.

Resultater: 425 fullførte SAR-oppdrag ble funnet. 209 (49,2 %) var i perioden juni-september. I 336 av oppdragene (79,1 %) ble det hentet til sammen 343 personer. Fordelingen mellom land- og sjøoppdrag var henholdsvis 119 (28 %) og 115 (27,1 %) og 191 oppdrag (44,9 %) var uregistrert. 130 personer (37,9 %) ble heist om bord i helikopteret. Av disse ble 40 heist liggende i bære, 68 vertikalt og for 22 var heismetode uregistrert. I 167 oppdrag hadde til sammen 171 pasienter sykdom eller skade med totalt 225 diagnoser. 129 av pasientene (75,4 %) var menn, og 122 (71,3 %) var i aldersgruppen 20-59 år. 119 av diagnosene var skader (52,9 %), hvorav 30 var hodeskader og 49 var underekstremitetsskader. Det var 41 fallskader. 19 pasienter (11,1 %) hadde NACA-score 7 (død), hvorav tre ble prøvd behandlet. Ti (5,8 %) hadde NACA 5-6, 91 (53,2 %) hadde NACA 3-4, 20 (11,7 %) hadde NACA 1-2, to (1,2 %) hadde NACA 0 og 29 (17 %) var uregistrert. Det ble gitt avansert akuttmedisinsk behandling til 23 (13,5 %), hvorav 20 overlevde oppdraget. Tre hadde hjertestans, hvorav én overlevde. Fire var (nær)drukninger hvorav tre overlevde. Fem var skader, seks hadde hjertesykdom og fem hadde annen sykdom. Åtte pasienter ble intubert hvorav fem overlevde.

Diskusjon: Majoriteten av SAR-oppdragene var om sommeren og skyldes trolig økt fritidsaktivitet. Det var overraskende få oppdrag med mer enn 1 skadd/syk person. Ulykker med flere alvorlig skadde er derfor en sjeldenhet i vårt område. Unge og voksne menn dominerte pasientprofilen som passer med at skader utgjorde vel halvparten av diagnosene. Det er mer enn dobbelt så mange som i ambulanseoppdragene i samme område (1). Selv om avansert akuttmedisinsk behandling bare ble gitt til vel to pasienter pr år (13,5 % totalt) var dette likevel over dobbelt så hyppig som i ambulanseoppdragene (1). Oppdragsregistreringen kan forbedres.

Konklusjon: Ved SAR-oppdrag fraktes sjelden mer enn én pasient og vedkommende er ofte skadet. Det gis relativt oftere avansert akuttmedisinsk behandling ved SAR-oppdrag enn ved ambulanseoppdrag.

Referanser:

1. Nielsen EW, Ulvik A, Carlsen AW, Rannestad B. When is an anesthesiologist needed in a helicopter emergency medical service in northern Norway? *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; **46**: 785-788

Orhagen C¹, Holmaas G¹, Frølander P¹, Rynning SE², Bleie Ø², Farstad M¹

¹ Kirurgisk serviceklinikk

² Hjerteavdelingen, Haukeland Universitetssykehus, Bergen

E-mail: bjorn.christopher.orhagen@helse-bergen.no

Pasienten er en 68 år gammel tidligere frisk kvinne. I sept. 2004 hadde hun en venstresidig suprakondylær femurfraktur som ble operert med vinkelplate. Pga stor varusfeilstilling ble det fem måneder senere satt inn en kneprotese. Primo august 2005 ble hun hospitalisert på mistanke om patellaseneruptur (smerte og rødme i venstre kne og legg). Operativ behandling var ikke indisert, og opptrening ble startet. Under fysioterapi, 4 dager etter innleggelse, fikk pasienten plutselig akutt innsettende dyspnø med en respirasjonsfrekvens på 60/min og en SpO₂ målt til 30-40%. Hun ble overflyttet til Intensivavdelingen hvor hun ble intubert med påfølgende sirkulatorisk kollaps. AHLR ble iverksatt og hun fikk totalt 3,5 mg adrenalin i.v. Ekkokardiografi viste en dilatert, hypokinetisk høyre ventrikkel, med septum presset inn i lumen til venstre ventrikkel, åpenstående foramen ovale med høyre-venstre-shunt. På vital indikasjon, med mistanke om massiv lungeemboli, ble det gitt "Actilyse" og heparin i henhold til fibrinolyse-protokoll med klinisk bedring i løpet av en time. Høyeste blodlaktat ble målt til 15 mmol/l, med vedvarende behov for 100% O₂. Blodlaktat normaliserte seg i løpet av 24 timer. Åtte timer etter symptomdebut viste spiral CT en stor sadelemboli med okklusjon av henholdsvis høyre pulmonalarterie proksimalt og venstre ved avgangen til venstre underlappsarterie. Pga manglende klinisk framgang valgte man neste dag å gjøre kirurgisk embolektomi, ukomplisert, og pasienten kunne utskrives til post etter 4 dager. Hun var mentalt klar. Nedsatt motorikk i høyre arm. Diskusjon Embolektomi i forbindelse med lungeemboli ble beskrevet første gang av Trendelenburg i 1908, og den første ikke randomiserte studien hvor man sammenlignet medisinsk og kirurgisk behandling, ble publisert i 1994. I denne studien, som omfattet 37 pasienter (13 til kirurgisk behandling og 24 til medisinsk behandling), var overlevelsen 77% i den kirurgiske gruppen og 67% i den medisinske gruppen. Ingen av de pasientene som fikk kirurgisk behandling, hadde residiv, mens det var residiv av lungeemboli hos 20% av de pasientene som kun fikk antikoagulasjon. Akutt trombolysis og tidlig kirurgisk behandling gav vellykket resultat hos vår pasient. Vi antar at et åpenstående foramen ovale bidrog til å opprettholde adekvat sirkulasjon.

Litteratur

Rahimtoola A, Bergin JD. Acute pulmonary embolism: an update on diagnosis and management. *Curr Probl Cardiol.* 2005;30:61-114

INFECTION MANAGEMENT IN I.C.U.

Gambale G, Cancellieri F

Trauma Service – I.C.U. - Emergency Dpt. – Maggiore Hospital – Bologna – Italy

E.mail: ggambal@tin.it.

In I.C.U. the prevention of infections has a predominant role such as the treatment of the infective disease. The knowledge of frequency, site, duration of infections, responsible bacteria, applied therapies is a fundamental endpoint to rule the problem "infection" together with a rigid politics of management of the I.C.U. respectful to GuideLines and E.B.M. and with a strong medical leadership of the staff.

The antibiotic strategy is aimed to avoid empiric therapy except in front of clear clinical signs of an infection. The best choice is waiting for an oriented therapy against identified micro-organisms.

About 65% of the population of patients admitted to I.C.U. of Maggiore Hospital are trauma patients. This pathology needs a peculiar approach, we don't use an antibiotic prophylaxis for all the patients but only a short antibiotic coverage therapy for those with contaminated injuries (such as open fractures). Recently we become to use selective digestive decontamination in ventilated trauma patients with the only topic oral and gastric application, data results are to be estimating. The respiratory infections are however the most frequent in trauma patients (86%). All the respiratory secretion samples are always drawn by fiberbroncoscopy, when possible before the starting of an antibiotic therapy.

In our unit a microbiological surveillance exists from several yrs.; Data input are through a computed clinical visit record, a bacteriological record with antibiogram and a patient therapy record.

The bacteria map is a only a part of a patient data management system for the off-line rule of the unit.

References:

- David R Park MD: Antimicrobial Treatment of Ventilator-Associated Pneumonia *RESPIRATORY CARE* • JULY 2005 VOL 50 NO 7: 932-55
- De Keizer NE, Stoutenbeek CP, Hanneman LAJB, de Jonge E: An evaluation of patient data management systems in Dutch intensive care. *Intens Care med* 1998; **24**: 167-171
- Heining A, Niemetz AH, Keim M, Fretschner R, Doring G, Unertl K. Implementation of an interactive computer-assisted infection monitoring program at the bedside. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; **20**: 444-447.
- Fagon JY, Chastre J, Wolff M, et al: Invasive and noninvasive strategies for management of suspected ventilator-associated pneumonia. A randomized trial. *Ann Intern Med* 2000; **132**: 621-630.

Sterud B¹, Kumar S², Singh K², Ytrebø LM¹.

¹ Department of Anesthesiology and Intensive Care and

² Department of Radiology, University Hospital Northern Norway, Norway.

E-mail: larsmy@fagmed.uit.no

Introduction: Blunt traumatic aortic rupture (TAR) has a pre-hospital mortality of 85% and of the 15% that survive to get to hospital 99% will die without any surgical treatment (1). Accordingly, TAR remains a diagnostic and therapeutic challenge for the emergency physician. We aimed to present a patient with TAR recently admitted to our hospital and discuss this case in the light of recently published literature (1,2).

Pasient record: A forty years old male suffered from multiple injuries after he fell 50 meters down a hedge while he was driving his snowmobile. He was admitted to the hospital after 3 hours. The patient was diagnosed with hypothermia (32°C), an unstable Th12/L1 C-fracture with medullar conus compression, and a dislocated C5/C6 fracture without any intramedullary injuries. NMR examination revealed a hematoma around the right brachial plexus and a scapular fracture. Trauma CT scan at admission revealed a disruption of the descending thoracic aorta, which was treated with a stent-graft within 24 hours. Procedure complicated with subclavian artery occlusion. Furthermore, CT caput was done due to late recovery after this procedure and the examination revealed multiple cerebral infarctions.

Discussion: TAR can be remarkable occult and diagnosis must be made promptly as the prognosis is poor without surgical treatment. Our patient survived against all odds. This abstract focuses on the clinical pattern, diagnosis and treatment modalities for TAR.

References:

1. O'Connor CE. Diagnosing traumatic rupture of the thoracic aorta in the emergency department. *Emerg Med J* 2004;21:414-419.
2. Wellons ED, Milner R, Solis M, Levitt A, Rosenthal D. Stent-graft repair of traumatic aortic disruptions. *J Vascular Surgery* 2004;40:1095-2000.

DERANGED DIMETHYLARGININE (NOS INHIBITOR) METABOLISM IS ASSOCIATED WITH PROGRESSIVE ORGAN INJURY IN PIGS WITH ACUTE LIVER FAILURE

Ytrebø LM¹, Mookerjee RP², Sen S³, Davies NA³, Hodges SJ³, Turner C², Dalton RN², Revhaug A¹, Williams R³, Jalan R³

¹ Department of Digestive Surgery, University Hospital of Northern Norway, Tromsø, Norway.

² Guys Hospital Medical School, London. SE1 9RT.

³ Institute of Hepatology, University College London, WC1E 6HX.

E-mail: larsmy@fagmed.uit.no

Background: Recent data suggest patients with acute liver failure (ALF) pre-transplantation have a significant increase in asymmetric dimethylarginine (ADMA) and its isomer symmetric dimethylarginine (SDMA), important endogenous regulators of arginine transport and NO generation, which is believed to be involved in the development of hyperdynamic circulation in ALF. In the present study we assessed regional changes in dimethylarginine and NO metabolism, and their relationship with renal dysfunction and hyperdynamic circulation in pigs.

Methods: Pigs were randomized into sham-operation or ALF (by hepatic devascularisation), n=8 in each group. Catheters were placed into the femoral artery (FA), femoral vein, renal vein (RV) and portal vein (PV). Blood and urine samples were collected every 2 hrs until termination at t=6hrs. Plasma ADMA, SDMA creatinine, arterial arginine, citrulline, and nitrate/nitrite were measured, as well as regional and systemic hemodynamics.

Results: There was a significant progressive increase in plasma ADMA and SDMA in ALF animals from baseline: ADMA (1.3 ± 0.09 to $2.4 \pm 0.1 \mu\text{M}$, $P=0.002$); SDMA: (1.27 ± 0.09 to 1.6 ± 0.16 , $P=0.04$). Sham animals at 6hrs, had a net renal uptake of ADMA: $-0.3 \pm 0.05 \mu\text{M}$, ($P<0.001$ RV vs FA) and SDMA: $-0.17 \pm 0.03 \mu\text{M}$, ($P=0.002$). In ALF animals there was no renal extraction of ADMA or SDMA. In both groups a significant net production of ADMA and SDMA was found in the portal vein: FA vs PV; $P=0.009$ & 0.01 for ADMA; FA s PV; $P=0.01$ & $P=0.01$ for SDMA; in Sham and ALF respectively. ADMA correlated significantly with bilirubin and creatinine levels: $r=0.88$ and $r=0.71$, respectively. Further correlations were found between SDMA and creatinine/creatinine clearance: $r=0.98$; $r=-0.63$. Arginine decreased sharply in ALF (113 ± 7 – 47 ± 7 , $P<0.001$), while citrulline increased significantly (76 ± 8 – 164 ± 14 , $P<0.001$). ALF animals developed a hyperdynamic circulation pattern.

Conclusions: ADMA and SDMA levels were increased and renal ADMA/SDMA clearance was decreased in ALF. Production of ADMA/SDMA from portal drained viscera was increased in both groups. These findings suggest that loss of liver blood flow with consequent loss of ADMA metabolism, and continued

gut production of dimethylarginines, may account for progressive increase in systemic ADMA and SDMA, Whether this increase in endogenous NO inhibitors further compound failing regional blood flow or arises directly as a result of progressive organ impairment, remains to be elucidated.

ENDOTHELIUM DEPENDENT HYPERPOLARISATION FACTOR (EDHF) CONTRIBUTES TO THE DEVELOPMENT OF HYPERDYNAMIC CIRCULATION IN ACUTE LIVER FAILURE

abstrakt 29

fritt foredrag

Ekse S¹, Clapp LH², Revhaug A³, Ytrebø LM¹

¹ Departments of Anesthesiology, University Hospital Northern Norway, Norway

² BHF Laboratories, Department of Medicine, Rayne Building, University College London, UK

³ Digestive Surgery, University Hospital Northern Norway, Norway

E-mail: larsmy@fagmed.uit.no

Background: Acute liver failure (ALF) is hemodynamically characterised by a hyperdynamic circulation. The mechanisms underlying these disturbances are not known. The purposes of the present experiments were to study systemic and peripheral hemodynamics, measure changes in vascular reactivity in vitro, and determine the role of endothelium dependent vasodilatory pathways in ALF.

Methods: Norwegian Landrace pigs (24–29 kg) were randomly allocated to sham operation (n=8) or ALF induced by hepatic devascularisation (n=9). Systemic and regional hemodynamics were monitored. Femoral artery rings were harvested and prepared for isometric tension recordings eight hours after ALF induction.

Results: Cardiac index increased (PGT<0.001), while mean arterial pressure (PGT=0.012) and systemic vascular resistance decreased (PGT<0.001) in pigs with ALF. Femoral artery blood flow decreased in controls, while it remained unchanged in ALF (PGT=0.010). Accordingly, hind leg resistance was significantly decreased (PGT<0.001) in ALF. The combination of KCa channel inhibitors charybdotoxin and apamin, which block the release of endothelium-dependent hyperpolarising factor (EDHF), increased maximum contraction force to phenylephrine in ALF (P= 0.01). In contrast, inhibitors of the nitric oxide synthase, cyclooxygenase, and heme oxygenase pathways did not.

Conclusions: Endothelium-dependent hyperpolarisation of vascular smooth muscle is an important factor for the development of hyperdynamic circulation in ALF.

HAR NORSKE, SVENSKER OG DANSKE ANESTESI(INTENSIV)SYKEPLEIERE OG -LEGER INTERESSE FOR OG KUNNSKAP I KLINISK ERNÆRING?

abstrakt 30

fritt foredrag

Guttormsen AB¹, Wøien H², Thoresen L³, Mowé M⁴, Irtun Ø⁵

¹ KSK, Haukeland Univ. sykehus, Bergen,

² Anestesiavdelingen, Rikshospitalet, Oslo,

³ Onkologisk avdeling, St. OLavs Hospital, Trondheim,

⁴ Medisinsk avdeling, Aker Universitetssykehus, Oslo,

⁵ Kirurgisk avdeling, UNN, Tromsø

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

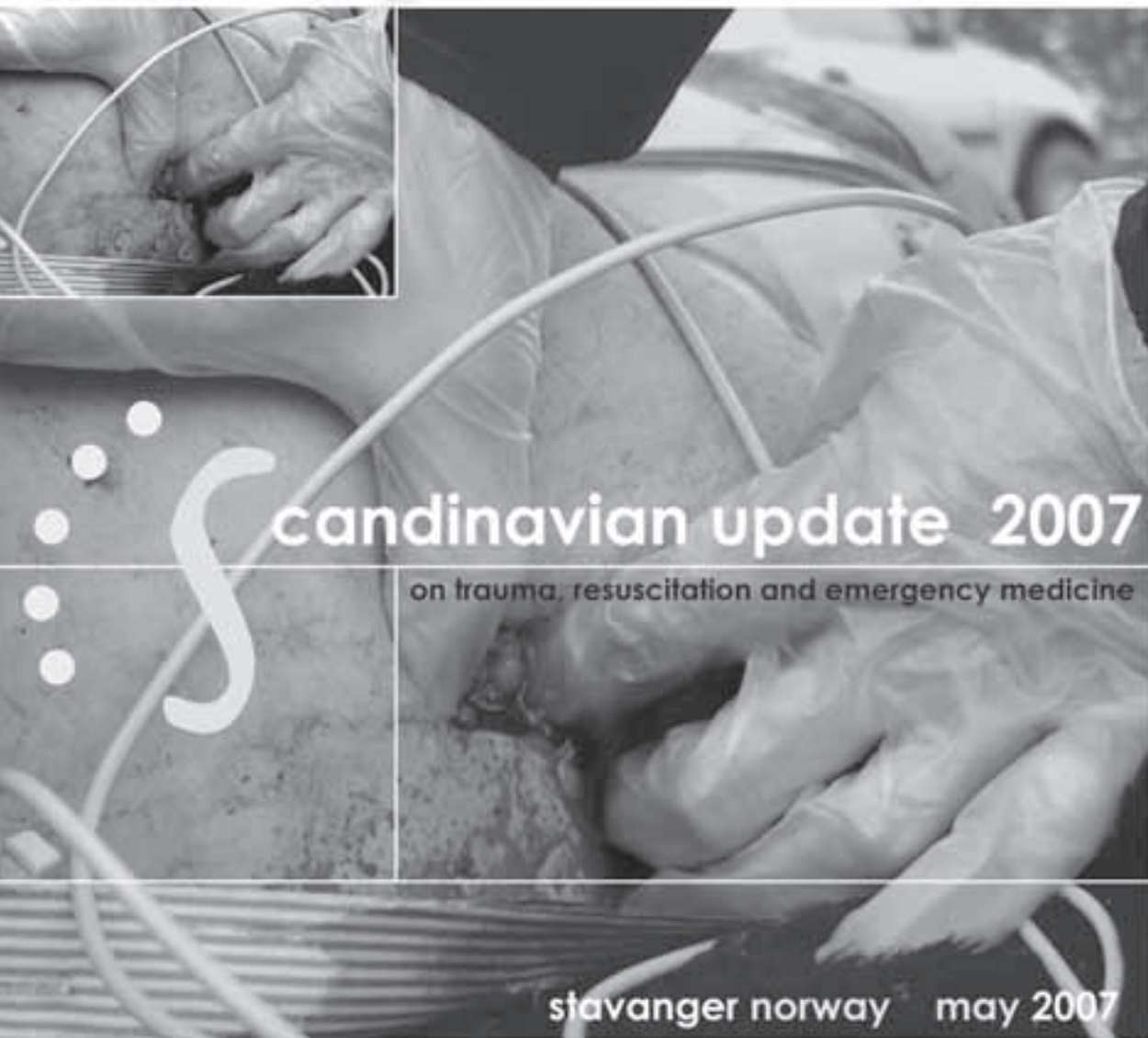
Underernæring er hyppig hos hospitaliserte pasienter og er assosiert med økt morbiditet og mortalitet.

Metode: Hensikten med denne studien var å kartlegge leger og sykepleieres interesse for, holdninger til og kunnskap i klinisk ernæring. I april til juni 2004 fikk 6000 leger og 6000 sykepleiere i Danmark, Norge og Sverige et elleve sideres spørreskjema som skulle kartlegge disse faktorene.

Resultater: Totalt besvarte 4512 personer spørreskjemaet (38%), og av disse hadde 766 bakgrunn fra anesthesiologi og intensivmedisin, 284 leger og 482 sykepleiere (17%). Svarene for leger og sykepleiere behandles under ett. Trettitre prosent av de med anesthesi/intensivbakgrunn arbeidet på universitetssykehus. Kunnskap om klinisk ernæring og viktigheten av dette er god. Over 90 % angav at vurdering av ernæringsstatus bør inngå som en standard prosedyre hos alle pasienter ved innleggelse, men bare 40,8% (Danmark), 15,4% (Norge) og 18,2% (Sverige) angav at dette var standardprosedyre ved innleggelse hos alle pasienter ved den avdelingen de jobbet på. Bare 9,5 % av de norske avdelingene veide alle pasienter ved innleggelse, mens dette skjedde på 31 % av de svenske og danske avdelingene. I kontrast til dette står at ca 90 % av både danske, svenske og norske leger og sykepleiere med anesthesi/intensiv bakgrunn mente at pasienten må veies ved innleggelsen. Det er stor enighet (90-98%) om at pasientens energibehov rutinemessig skal vurderes på en dag til dag basis, men i praksis gjøres dette kun i 62,1%, 37,3% og 55,8% av tilfellene i henholdsvis Danmark, Norge og Sverige. 76 % av danskene, 56,9% av de norske og 71,9% av de svenske mener at utdannelsen er av en slik karakter at de på basis av denne kan løse ernæringsmessige spørsmål. På tross av dette ønskes nasjonale retningslinjer. Henholdsvis 10,3 % (Danmark), 20,6% (Norge) og 13,5% (Sverige) rapporterer at dårlig ernæringspraksis forårsaker komplikasjoner og økt morbiditet ved egen avdeling. Videre anføres at klinisk ernæring har lav prioritet ved den avdelingen de jobber (9,2% (Danmark), 23,9% (Norge) og 15,4% (Sverige)).

Konklusjon: Kunnskapen om ernæringsmessige forhold synes å være adekvat, men det er en stor diskrepans mellom realitet og ideal. Danske anesthesi (intensiv)sykepleiere og anestesileger har større fokus på klinisk ernæring enn sine norske og svenske kolleger.

Studien har mottatt støtte fra: Helse Nord, Universitetssykehuset Nord-Norge, Den norske legeforening, Sykepleierforbundet og Sosial og Helsedirektoratet og Fresenius Kabi, Norge.



scandinavian update 2007

on trauma, resuscitation and emergency medicine

stavanger norway may 2007

- multi-disciplinary meeting
- stand up science
- scandinavian update awards
- interactive learning, simulation and workshops
- hot topics - scientific breakthroughs
- international expert faculty - meet the experts
- heated pro-con debates - panel discussions - consensus processes

meet, have fun, share ideas and look into the future of trauma, resuscitation and emergency medicine.

Skagseth A, Danielsson L, Osbakk SA
Anestesavdelingen Universitetssykehuset i Nord-Norge.Tromsø.

E-mail: arne.skagseth@unn.no

Innledning: Vi har over tid hatt et økende behov for intensivplasser for våre pasienter. Vår hypotese var at mindre sedasjon ville påvirke respiratortid og liggetid i vår intensivavdeling.

Materiale og metoder: Data er hentet fra vår intensiv databasen NAFREG (SPISS) for perioden januar 2001-juni 2005. Forbruket av sedativa og analgetika er basert på data fra sykehusapoteket. Sedasjon var hovedsakelig kontinuerlig infusjon av kombinasjonen midazolam og fentanyl, alternativt propofol. Respiratortid inkluderer både invasiv og noninvasiv respiratorbehandling. Vi undersøkte i perioden juli 2004 til juni 2005 om våknere pasienter ville påvirke respiratortid og liggetid.

Resultater: Pasientsykkeligheten har vært stabil i vår avdeling fra januar 2001 til juni 2005 vurdert ut fra SAPS (40.5-41.8 variasjon). Forbruket av sedasjon pr pasient ble redusert i undersøkelsesperioden for fentanyl med 46% fra 13,4 til 7.3 mg, midazolam med 51% fra 260,5mg til 127,1mg og propofol med 25% fra 3668mg til 2760mg. Respiratortiden og liggetiden ble signifikant redusert slik tabellen viser.

	Antall pasienter	Liggetid i timer	Respiratortid i timer
Kontrollgruppe	1228	140.2±6	107.4±5
Intervensjonsgruppe	391	107.4±5	73.6±6
		p<0.01	p<0.001

Konklusjon: Minskert sedasjon førte til kortere respiratortid og kortere liggetid. Resultatene var meget oppmuntrende. Praksis fra undersøkelsesperioden er kontinuert. Vi mener at vår virksomhet kan profittere på ytterligere sedasjonsreduksjon, og vil forfølge det.

ALVORLIGE HODESKADER- ET 5-ÅRSMATERIALE FRA ST.OLAVS HOSPITAL

Schirmer-Mikalsen K¹, Klepstad P¹, Vik A², Gisvold SE¹

¹ Klinikk for anestesi-og akuttmedisin,

² Nevrokirurgisk avdeling, St.Olavs Hospital i Trondheim.

E-mail: kari.schirmer@stolav.no

Innledning: Hvert år innlegges 30-40 pasienter med alvorlige hodeskader på St.Olavs Hospital. Avhengig av geografi og transportmuligheter, vil pasientene bli innlagt direkte fra skadestedet eller overført fra annet sykehus. Behandling på skadestedet og transport vil ofte bli utført av spesialisert akuttmedisinsk prehospital tjeneste. Vi presenterer en 5-års retrospektiv undersøkelse av årsak, forløp og utfall av pasienter med alvorlige hodeskader innlagt ved St.Olavs Hospital.

Materiale og metode: Retrospektiv gjennomgang av journaler til pasienter med alvorlig hodeskade i tidsrommet 1/1 1998 t.o.m. 31/12 2002. Inklusjonskriterier var Glasgow Coma Score (GCS) ≤ 8 før intubasjon eller senere i forløpet og patologiske funn ved CT eller MRI. Elleve pasienter ble ekskludert (død pga andre skader før 24 timer eller hodeskade vurdert til uten håp om overlevelse).

Resultater: 135 pasienter ble inkludert. 114 av hodeskadene var trafikk- eller fallulykker. 74 av pasientene hadde GCS≤8 på skadestedet og 61 av disse ble intubert på stedet. 25% av traumene hadde initialt uni-eller bilateral pupilledilatsjon og 44% ,skjedde ≥ 20 mil fra St.Olavs Hospital. 60 pasienter var primært innlagt ved et annet sykehus hvorav 43 ble intubert før transport til St.Olavs Hospital. Flertallet av pasientene (ca. 71%) ble fraktet til St.Olavs Hospital med luftambulans (helikopter/fly). Totalt døde 34 pasienter (25%) som følge av hodeskaden eller av sekvele etter hodeskade. 24 (18%) døde under oppholdet på St.Olavs Hospital. Seks måneders mortalitet pga hodeskaden, var 23%. Ved utskrivelse fra St.Olav var 19% av pasientene i stand til å klare seg selv, 33% pasienter var avhengig av hjelp daglig, mens 28% pasienter ga liten eller ingen respons.

Konklusjon: De fleste skadene var trafikk- eller fallulykker. Undersøkelsen viser at 104 av 135 pasienter med alvorlige hodeskader fikk avansert førstelinje-behandling, inkludert innledning av narkose. Behandlingen ble utført ved spesialisert akuttmedisinsk prehospital tjeneste eller ved annet sykehus. Dette viser betydningen av avansert akuttmedisinsk beredskap og at alle anestesileger bør beherske primærbehandling av hodeskader. Om lag halvparten av pasientene ble utskrevet i vegetativ tilstand eller døde under sykehusoppholdet.

Christensen PH, Berner GG, Fjeldstad L
Divisjon for akuttmedisin og prehospitaltjenester, Sykehuset Innlandet HF – Hamar.

E-mail: per.christensen@sykehuset-innlandet.no

Introduksjon: Abdominalt compartement syndrom (ACS) er definert som intraabdominalt trykk over 20 mmHg med organfunksjon, hvor organfunksjonen oppheves etter abdominal dekompressjon. Måling av blæretrykk kan brukes som et indirekte mål på intraabdominale trykk (1). Vi presenterer en kasuistikk med utvikling av abdominalt compartement syndrom etter radikal nefrektomi.

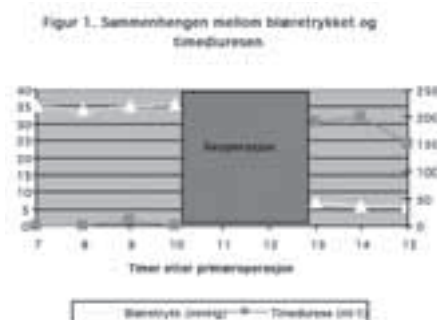
Sykehistorie: 74 år gammel kvinne, adipositas (BMI 35), hypertensjonsbehandlet, substitusjonsbehandlet hypothyreose samt myalgiske plager. Operert med venstresidig radikal nefrektomi grunnet cancer. Peroperativ blødning anslått til 1500 ml, væsketilførsel 3000 ml Ringer og 500 ml Voluven. Preoperativ hemoglobin (Hb) 16,0 g/dl, postoperativ Hb 9,9 g/dl. I løpet av de første 9 postoperative timene fikk pasienten 4 enheter SAG og 2 enheter plasma, samt 1000 ml Voluven og 2000 ml Ringer. Det kom totalt 900 ml blod fra drenet. Hb etter disse transfusjonene 10,9 g/dl. Pasienten utviklet gradvis avtagende timediureser og tilslutt anuri til tross for adekvat blodtrykk (MAP > 80 mmHg). Blæretrykket, målt 7 timer postoperativt, var 36 mmHg. 10 timer postoperativt ble pasienten reoperert med evakuering av koagler og koagulering av sårflater. Man så en umiddelbar effekt av dekomprimeringen i form av timediureser over 100 ml/t og normalisering av blæretrykk. Se figur 1. Pasienten ble respiratorbehandlet inntil buken ble lukket 3 døgn etter dekomprimering. I denne perioden var hun hele tiden respiratorisk og sirkulatorisk stabil med normale blæretrykk.

Diskusjon: De negative fysiologiske konsekvensene av forhøyet intraabdominalt trykk, med renal dysfunksjon, hemmet splanknikusperfusjon, kardiell og respiratorisk påvirkning har vært kjent i mange år. Ubehandlet ACS er forbundet med betydelig morbiditet og mortalitet. De siste årene har tilstanden vært viet mye oppmerksomhet med hensyn til disponerende faktorer, monitorering og behandling (2). ACS er hyppigst forekommende hos multitraumatiserte pasienter, med massiv volumresuscitering, men det er også kommet økende mengde rapporter ved elektiv kirurgi. Forhøyet BMI og økt blødning per- og postoperativt er risikofaktorer ved elektive bukinnlegger.

Vår kasuistikk illustrerer viktigheten av indirekte monitorering av det intraabdominale trykket hos risikopasienter med sviktende organfunksjoner. Ved påvist ACS må dekomprimerende kirurgi vurderes.

Referanser:

1. Fusco MA, Martin RS, Chang MC. Estimation of intra-abdominal pressure by bladder pressure measurement: validity and methodology. *J Trauma* 2001; **50**: 297-301.
2. Saggi BH, Sugarman HJ, Ivatory RR, Bloomfield GL. Abdominal compartment syndrome. *J Trauma* 1998; **45**: 597-609.



AORTADISSEKSJON GA FATALT TARMGANGREN HOS STOFFMISBRUKER

Nymark TB¹, Soløy-Nilsen H², Steen R², Nielsen EW¹,

¹ Anestesiavdelingen, og

² Patologisk Anatomisk avd. Nordlandssykehuset i Bodø.

Innledning: Aortadisseksjon er en svært uvanlig årsak til sirkulasjonsforstyrrelse av tarm hos unge mennesker.

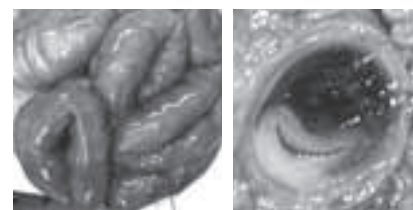
Kasuistikk: En 38 år gammel mann med langvarig misbruk av bl.a. amfetamin og kokain gikk svært mye ned i vekt et halvt år før han under reise nordover oppsøkte sykehus pga av magesmerter og blod ved avføring. Det ble bla. bemerket bilyd over blodårer i abdomen. Få dager senere ble han innlagt i Bodø med nedsatt bevissthet, lavt blodtrykk, anuri, s-myoglobin 35841 ug/L, CK 9625 U/L, pH 7,25, BE -16 og laktat 16 mmol/L. Magen var myk og han benektet nå magesmerter. CT uten kontrast viste mindre blødninger i thalamus av usikker betydning og dilaterte luftfylte tarmar. Han ble hemodialysert to ganger uten effekt på acidosen, fikk respirasjonsstans to ganger, ble resuscitert én gang før en laparotomi 1,5 døgn etter innleggelsen viste tarmgangren. Tilnærmet hele tarmen var misfarget (foto). Pasienten døde under inngrepet. Obduksjon viste bl.a. at truncus coeliacus var komprimert av levret blod i disseksjonsspalten fra aorta (foto). Det var delvis disseksjon av aorta fra proximalt i aortabuen til art. iliaca communis. Makroskopisk ble det ikke sett noen intima ruptur. Det ble sett flere tromber i tarmkrøset. Hjertet var forstørret (640g) og viste konsentrisk hypertrofi. Ventrikkelen, tynn- og tykktarm var blålig misfarget, og det var blødning i mucosa.

Diskusjon: Vi tror pasientens symptomer det siste halve året best kan forklares av pågående disseksjon. Den alvorlige lactacidosen kunne vanskelig forklares ut fra nyresvikt eller intoksikasjon. Betydelig mer forhøyet s-myoglobin enn CK kunne tale for rhabdomyolyse mer enn tarmgangren (1). Det var ikke mistanke om kronisk hypertensjon eller Marfan, Ehlers-Danlos eller Noonans syndrom ut fra klinikk og samtaler med familie og slekt. Det foreligger en rekke rapporter om aortadisseksjon hos unge mennesker som har misbrukt amfetamin, ecstasy og kokain (2). Mekanismen antas å være akutt hypertensjon (3).

Konklusjon: Tarmschemi er en svært aktuell diagnose ved alvorlig lactacidose, selv ved uømt buk, og burde vært oppdaget tidligere, selv om få ville ha mistenkt bakenforliggende aortadisseksjon. I rettsmedisinsk litteratur nevnes ofte sentralstimulerende narkotika som årsak til akutt aortadisseksjon hos unge.

Litteratur:

1. Cavaliere F, Martinelli L, Guarneri S, Morelli M, Possati G F, Schiavello R. Creatine-kinase isoenzyme pattern in colonic infarction consequent to acute aortic dissection. A case report. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1993; **34**: 263-25.
2. Swalwell CI, Davis G G. Methamphetamine as a risk factor for acute aortic dissection. *J Forensic Sci* 1999; **44**: 23-26.
3. Palmiere C, Burkhardt S, Staub C, Hallenbarter M, Paolo Pizzolato G, Dettmeyer R, La Harpe R. Thoracic aortic dissection associated with cocaine abuse. *Forensic Science International* 2004; **141**: 137-142.



Gilbert M

Akuttmedisinsk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge

E-mail: mads.gilbert@unn.no

Introduksjon: Medisinske komplikasjoner (arytmier, hjertesvikt, hjerteinfarkt, lungeødem) er nesten like hyppige dødsårsaker etter ruptur av cerebrale aneurysmer (SAB) som nevrologiske komplikasjoner (direkte effekter på hjernen, vasospasme, reblødninger), med akutt lungeødem som vanligste ikke-nevrologisk dødsårsak (1). Rask prehospital respons, tidlig symptomatisk behandling og tett samhandling mellom luftambulans (LA), lokal- og sentral/region-sykehus kan sikre prompte livreddende behandling, tidlig diagnose og tidlig livreddende kirurgi.

Sykehistorie: 1) En 13 år gammel gutt ble funnet bevisstløs i en snøhaug ved skolen og bragt med ambulans til lokalt legesenter, oppfattet primært som intoks/hypotermi. Funn: "Dypt bevisstløs", skummende væske fra luftveger, munn og nese, store pusteproblemer, resp. frekvens (RR) 30/min, laveste oksygenmetning (SatO₂) 31%; hjerterefrekvens (HR) 90-100, BT 120/70; rektal tp. 34,7°C; EKG: Ve.grenblokk. Intuberes prehospitalt av LA-lege. Rtg. viser svært bilateralt lungeødem og SAB fra carotisaneurysme.

2) En 16 år gammel gutt falt om etter stup i elv, samme dag akutt hodepine etter trampolinehopp, oppfattet som "tretthet". Funn v/ankomst LA: GCS 8-9, hoster opp mengder skummende lyserød lungeødemvæske; RR 25-30/min, SatO₂ 65-70%; HR 120-130; BT 70/50; klinisk kald; ikke sikker fokal nevrologi. Rask evakuering til sykehus, kun O₂-tilførsel og diuretika; innkomst tp 30,1°C, intuberes, overtrykkventileres. Rtg: Lungeødem og SAB. Etter stabilisering flyttes han videre til nasjonalt kompetansesenter med LA for aneurysmekirurgi. Begge pas. overlever med godt resultat.

Diskusjon. Kardiopulmonale komplikasjoner er hyppige etter SAB og kan være fatale, også hos unge pasienter. Mekanismen for det profuse, akutte nevrogene lungeødemet er ikke endelig avklart, men "autonom storm" med massiv økning i sirkulerende katekolaminer, utvikling av myokardsvikt, arrytmier og endrete trykkforhold i lungekarsengen er trolig viktige mekanismer (2). Alle pasienter med akutte pusteproblemer i samband med SAB bør mistenkes å ha denne komplikasjonen og behandles resolutt med symptomatisk sikring av oksygenbalansen og tidlig CT-diagnostikk.

Referanser:

1. Solenski NJ ea *Critical Care Medicine* 1995; **23**:1007-1015
2. Raymond TF ea. *Arch Neurol* 2000; **57**: 1685-1688

Pytte M¹, Skaga NO¹, Opdahl H²¹ Dept. of Anaesthesiology² Dept. of Intensive Care Medicine, Ullevål University Hospital, Oslo.

E-mail: morten.pytte@medisin.uio.no

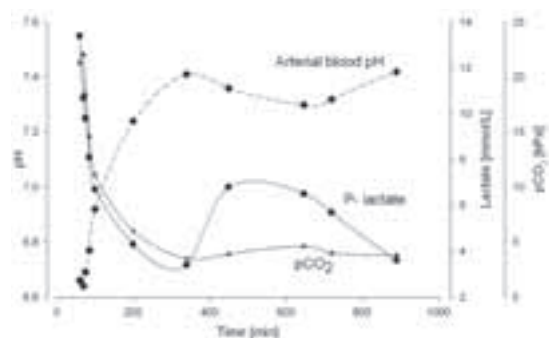
Introduction: Severe bronchospasm with life threatening acute hypoxaemia requires ventilatory support. Whether an accompanying acidosis should be treated with alkalinizing agents is a question for debate. We report a case of anaphylactic bronchospasm illustrating the rate of acidosis remission as well as the effect of very low pH on the SaO₂ in such patients.

Case: A 20 year old woman with a history of asthma and known nut allergy developed acute bronchospasm after ingestion of an ice cream cone. At the scene, her respiration was seriously impaired and ambulance personnel administered oxygen, inhalation treatment, epinephrine and hydrocortisone. On arrival at the hospital 55 minutes after exposure she was comatose with minimal respiratory movement and prolonged expiration. The skin was pale and cold, lips and fingertips were cyanotic, ABP was 170/100 mmHg and HR 77 per min. SpO₂ was not measurable. She initially received manually assisted mask ventilation with FiO₂ 1.0, inhalation therapy, theophylline, terbutaline, and epinephrine iv. After report of the initial arterial blood gas values, she was intubated and manually ventilated (FiO₂ 1.0). The blood samples (after intubation in parenthesis) showed: pH 6.66 (6.69), pCO₂ 21.3 (22.1) kPa, BE -25 (-25.4) mmol/l, pO₂ 7.0 (27.7) kPa, SaO₂ 0.45 (0.98), P-lactate 13.4 (9.8) mmol/l. She further received magnesium sulphate, repetitive doses of epinephrine iv (total 1.2 mg) and infusion with terbutaline and theophylline. She was mechanically ventilated overnight, extubated the next day and returned home three days later.

Conclusions: 1: As no alkalinizing agents were given, the data from this patient illustrates the natural course of lactate metabolism in severe acidosis. The increase in lactate concentration after six hours may be related to terbutaline infusion (1). 2: The rightward shift of the HbO₂ dissociation curve in grave acidemia has negligible consequences for the SaO₂ when a supranormal PaO₂ is maintained. At low PaO₂ levels, the effect of acidemia on the corresponding SaO₂ may decrease the blood O₂ content by approximately 50%. Optimizing the FiO₂ and PaO₂ is mandatory in grave acidosis (2).

Reference:

1. Haffner, Kendall. Metabolic effects of beta 2-agonists. *J Clin Pharm Ther* 1992; **17**:155-1641.
2. Refsum, Opdahl, Leraand. *Crit Care Med* 1997; **25**: 1497-1501. Effect of extreme metabolic acidosis on oxygen delivery capacity of the blood.



Filseth OM¹, Hermansen SE², Kondratiev T¹, Tveita T¹.

¹ Leger ved anestesivdelingen, Universitetssykehuset i Tromsø,

² Avdeling for hjerte-, lunge- og karkirurgi, Universitetssykehuset i Tromsø.

E-mail: ole.magnus.filseth@unn.no

Innledning: Forskjellene mellom kjøling ved hjelp av cardiopulmonal by-pass (CPB) og immersjonskjøling til hypoterm sirkulasjonsstans er åpenbare: Ved hjelp av CPB skjer kjølingen innenfra, ved at kaldt blod tilføres aorta, mens immersjonskjølingen innebærer en kjøling som går fra kroppsoverflaten og til sist når de indre organer. Aksidentell hypoterm sirkulasjonsstans inntreffer i heldigste fall uten forutgående hypoksi, dvs at gassveksling har foregått i lungene helt til hjertet stopper. Vi gjorde en dyreeksperimentell studie på intakte dyr for å belyse forskjeller mellom den kliniske kjølingen på CPB og immersjonskjøling både under kjøling og revarming.

Materiale og metoder: 16 kasterte hanngriser av hybrid Yorkshire/norsk landsvin-rase med vekt 23 – 37 kg ble anestesert og randomisert til to grupper: 8 dyr (CPB_{cool}) ble kjølt til 18 C ved hjelp av CPB. Den ekstrakorporeale sirkulasjonen ble så stanset og hjertets egenaktivitet ble brakt til opphør med 300-500 ml kardioplegi-løsning. I den andre gruppen (IMM_{cool}) ble 8 dyr immersjonskjølt i vann ved ca 5 C til hjertestans under pågående overtrykksventilasjon. Etter 75 minutter sirkulasjonsstans ble dyrene i begge grupper revarmet til 36 C ved hjelp av CPB. 2 timer etter avgang av CPB ble overlevende dyr avlivet mens de fremdeles var i generell anestesi.

Resultater: I CPB_{cool} overlevde 8 av 8 dyr i 2 timer etter avgang av CPB, i IMM_{cool} overlevde 4 av 8 dyr (p=0,077; Fischer exact test). Tid til sirkulasjonsstans var i gjennomsnitt 50,5 og 160 minutter i henholdsvis CPB_{cool} og IMM_{cool} (p<0,001; Mann-Whitney Rank Sum Test). Revarmingstiden på CPB var 58 og 83 minutter i henholdsvis CPB_{cool} og IMM_{cool} (p=0,016; t-test). Under kjølingen var DO₂ høyere i IMM_{cool} til 30 C, etter dette var DO₂ høyest i CPB_{cool}, men det var ingen signifikante forskjeller i MVO₂ mellom gruppene under kjølingen. 1 gris i CPB_{cool} fikk dopamin før avlivning mens 6 griser fikk dopamin før død eller avlivning i IMM_{cool} (p=0,01; Fischer exact test). Caridac index var lavere etter avgang av CPB i IMM_{cool} enn i CPB_{cool}.

Diskusjon: Våre resultater viser at immersjonskjølte dyr hadde større grad av sirkulasjonssvikt etter revarming på CPB enn dyr kjølt med CPB. Det er mulig at oksygentilbudet til hjertet kan ha vært nedsatt i IMM_{cool} under slutten av kjølingen, til tross for at det ikke var forskjell i globalt oksygenforbruk mellom de to gruppene. Det er også sannsynlig at den lengre varigheten av hypotermi i IMM_{cool} i seg selv har disponert for cardial svikt under revarmingen. Under revarmingen av de 4 IMM_{cool}-grisene som døde for forsøket slutt, la vi merke til en stenhard venstre ventrikel og en funksjonell aortainsuffisiens som førte blod fra aortakanylen retrograd inn i lungekarsengen og til høyre ventrikel. Dette ble også verifisert ved ekkocardiografi. Autopsi viste normale aortaklaffer. Klinisk kunne dette minne om en irreversibel iskemisk kontraktur, også kalt "stone heart".

KASUISTIKK: ET KASUS OM OVERLEVELSE ETTER FALL PÅ 400 M OG 40 MINUTTER UNDER SNØEN

Sterud B¹, Edorsen TH², Nilsen PÅ¹, Kroken BA¹

¹ Akuttmedisinsk avdeling og Anestesiavdelingen, Universitetssykehuset Nord-Norge,

² Lufttransport AS

E-mail: birgitte.sterud@unn.no

Introduksjon: Overlevelse for skredoffer avhenger av flere faktorer^{1, 2, 3}. Etter 35 minutter er sjansen for overlevelse ca. 35 %¹. Vi presenterer her en pasienthistorie og diskuterer kasus i lys av nyere litteratur.

Sykehistorie: En 40 år gammel mann på skitur, utløste en toppskavl, falt fritt 60-70 m og ble deretter ført med snømassene ca. 300 m. Kameratene ankom med sender-mottakerutstyr etter 20 minutter. De lokaliserte ham raskt og 40 minutter etter fallet var hodet gravd frem fra 50 cm dybde. Pasienten var da bevisstløs og cyanotisk uten egenrespirasjon. Denne ble etablert etter kortvarig MTM, rett før helikopterets ankomst. Status skadested: Glasgow Coma Score (GCS) 6(1-1-4), dyp respirasjon 26 per minutt, puls i a.radialis 60, fyldig. Cyanotisk og kald (T ikke målt), venestase, kutt i hodet, ingen andre åpenbare skader. Tiltak: Oksygen og nakkekrage under utgraving. Transportert til sykehus uten ytterligere tiltak pga. lav temperatur på skadested og kort transporttid. Stabil under transporten. Ankomst Universitetssykehuset Nord-Norge 1 time 20 minutter etter fallet. Status ankomst: GCS 7, lysreagerende små pupiller, kraftig skjelving, respirasjon 24 per minutt, røntgen thorax (akuttrom) normalt, blodtrykk 160/85, puls 80, T 30,5 °C rektalt. Blodgass (a) med 10 l O₂ (maske): PO₂ 33,5 kPa, PCO₂ 9,18 kPa, og (i mmol/l): HCO₃ 11,0, BE -27, pH 6,84, laktat 14, glucose 21, K 4,4. Øvrige prøver (mmol/l): Kreatinin 129, CK 295, myoglobin 1120. Intubert i akuttrom. Traume-CT: Fraktur i sinus maxillaris, os zygomaticus og orbitagulv. Basal lungekontusjon. Ekstern oppvarming på intensiv. Initialt hypotensiv (MAP ~40 mmHg) uten respons på volum, atrieflimmer. Ekko cor: Dårlig fylte ventrikler med god kontraktilitet, CVP 12. Tolket som oppvarmingsbetinget vasodilatasjon. Noradrenalin ga blodtrykkstigning og omslag til sinusrytme. Ekstubert neste morgen våken og adekvat. Overført sykehus i hjemlandet etter 4 dager. Etter 3 uker: Tilbake i jobb (anestesilege) uten sequeler.

Diskusjon: Faktorer som kan ha medvirket til overlevelse: Pasienten var i god fysisk form. Til tross for fallet fikk han ingen umiddelbart livstruende skader. Skredet besto av harde klumper med luftlommer. Alle i følget hadde sender-mottakerutstyr. Begravd 50 – 100 cm i 40 minutter. Rask etablering av egenrespirasjon. Varsom håndtering. Kort tid på skadested og fokus på varmekonservering. Vi anser kameratredningen som den vesentligste suksessfaktoren.

Referanser:

1. Brugger et al. *Resuscitation* 2001;**51**: 7-15
2. Brugger et al. *Resuscitation* 2003;**58**:81-88
3. Hohliedner et al. *High Alt Med Biol* 2005; 6: 72-77

Brørvik K, Skogstrøm V
Sørlandet Sykehus HF Arendal

Tilsetning av opiatier til lokalanestesi ved spinalanestesi gir effektiv smertelindring operasjonsdøgnet ved større kirurgi. Fentanyl gir virkning i maksimalt 6 timer, mens morfin gir virkning i inntil ett døgn. Ofte gis intratekale (i.t.) morfinklorid i doser mellom 100 og 200 ug, men optimal dose er ikke fastslått (1). Bivirkninger som kvalme, oppkast, kløe og respirasjonsdepresjon har begrenset bruken. Vi har derfor ønsket å evaluere den analgetiske effekt og forekomst av bivirkninger ved bruk av intratekale morfin ved stor protesekirurgi.

Materiale og metode: Siden 1994 har spinalanestesi (bupivakain inntil 20 mg, morfinklorid 120 – 160 ug og fentanyl 12 -16 ug) vært førstevalg ved hofte- og kneprotesekirurgi. I tillegg gis droperidol som kvalmeprofylakse, mot smerter paracetamol og/eller diklofenak og ved behov ketobemidon parenteralt. Pasienter ble overvåket i postoperativ avdeling i ett døgn. Sykepleier registrerte smerte, sedasjon, kvalme/oppkast, respirasjonsdepresjon, kløe samt farmakologisk behandling av bivirkninger. For årene 1999-2002 ble 156 av 661 pasienter tilfeldig utvalgt for analyse.

Resultater: Operasjonsdøgnet ble det gitt i gjennomsnitt 11,5 mg ketobemidon (median 12 mg), mot 8,7 mg (median 15 mg) første postoperative døgn. Forekomst av bivirkninger vises i tabell:

	Smerte maksimum	Smerte gj.snitt	Kvalme maksimum	Kvalme gj.snitt	Sedasjon maksimum	Sedasjon gj.snitt	Kløe indeks
Vurderingsskala	0-4	0-4	0-3	0-3	0-3	0-3	0-2
Gjennomsnitt	1,29	0,45	0,53	0,15	1,83	0,91	0,15
Median	0	0,55	0	0	2	0,95	
Antall grad 0 - 1	97 (62,1 %)	133 (85,3 %)					

78 (50 %) fikk antiemetisk terapi operasjonsdøgnet. 25 av 156 (16%) hadde en registrert respirasjonsrekvens < 9.

Vurdering og konklusjon: 97 av 156 (62,1 %) hadde fått registrert maksimalt ingen eller liten smerte operasjonsdøgnet og indikerer at morfin i.t. er effektivt. Gitt mengde opiatier parenteralt er dog noe høyere enn i Myrphys undersøkelse (2) ved protesekirurgi hos personer over 65 år. Ifølge Murphy PM gir 100 ug it. morfin like god smertelindring som 200 ug hos pasienter eldre enn 65 år. Dette samsvarer med Ratmell et al (3) som viste at morfin i.t. (100 ug eller mer) ved hofteprotesekirurgi gav signifikant mindre behov for parenterale opiatier enn når det ikke gis it. morfin. Ved kneprotesekirurgi gav i.t. morfinklorid ikke mindre behov for parenteralt morfin. 200 ug i.t. morfinklorid ga hyppigere kløe enn 100 ug (2). Slappendel et al (1) registrerte kvalme hos mellom 60 og 70 % samt kløe hos 77

% av pasientene som hadde fått it. morfin (0,025 - 0,2 mg) etter innsetting av hofteprotese. Kvalmehyppigheten var ikke relatert til dose it. morfin. I Rathmells undersøkelse (3) fikk mellom 50 og 78 % behandlingskrevende kvalme etter it. morfin. Vi registrerte kvalme som et fraværende eller lite problem hos over 80 % av pasientene, og det lave gjennomsnitt for registrert kvalme tyder ikke på at morfinklorid i.t. gir vedvarende postoperativ kvalme. Bruk av droperidol som obligatorisk profylakse mot kvalme kombinert med moderat dose morfin i.t. (maksimalt 160 ug) kan også ha bidratt til redusert omfang av kvalme/oppkast. Det kan også foreligge systematisk undervurdering av kvalme hos oss, siden 50 % av pasientene fikk behandling ved kvalmeanfall. Vår forekomst av respirasjonsdepresjon var høy, men ingen fikk behandling for dette. For å kunne fastslå den optimale dose morfin bør det gjøres studier hvor man sammenligner effekt og bivirkninger for ulike typer inngrep ved 100, 150 og 200 ug i.t. morfin.

Referanser:

1. Slappendel R: Optimization of the Dose of Intrathecal Morphine in Total Hip Surgery: A Dose-finding Study. *Anesth Analg* 1999; **88**: 822-826.
2. Murphy PM: Optimizing the dose of intrathecal morphine in older patients undergoing hip arthroplasty. *Anesth Analg* 2003; **97**: 1709-17015.
3. Rathmell GP: Intrathecal morphine for postoperative analgesia: a randomized, controlled, dose-ranging study after hip and knee arthroplasty. *Anesth Analg* 2003; **97**: 1452-1457.

N-ACETYL-DL-TRYPTOPHAN, NA-CAPRYLAT OG FRI FRAKSJON NAPROXEN ETTER ALBUMIN INFUSJON.

Reine P¹, Kongsgaard UE¹, Andersen A², Thøgersen A², Olsen H²

¹ Anestesi og

² Klinisk Farmakologisk avdeling, Rikshospitalet – Radiumhospitalet HF, Oslo.

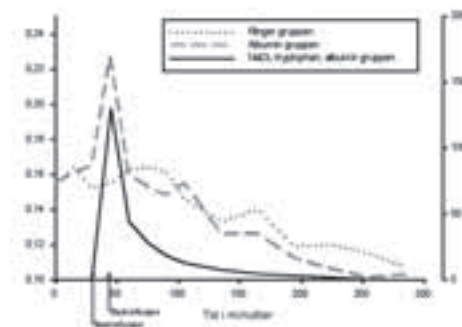
E-mail: pal.aarstrand.reine@radiumhospitalet.no

Innledning: Endringer i albuminets bindings-egenskaper kan forandre medikamenters farmakokinetikk og farmakodynamikk. In-vitro studie tyder på at stabilisatorene N-acetyl-DL-tryptophan (NaDL-t) og caprylat i albuminløsninger påvirker binding av høyt proteinbundne medikamenter. Vi ønsket å gjennomføre et kontrollert studie på friske frivillige for å kartlegge farmakokinetikken til stabilisatorene i organismen samt hvilken effekt de har på naproxen.

Materiale og metoder: En cross-over studie med 6 forsøkspersoner. De fikk 750 mg naproxen 2 timer før forsøkene og ble randomisert til infusjon av 100 ml Albumin 20 % eller 100 ml Ringer. Infusjonen ble gitt over 15 min. Etter 4 uker ble forsøket gjentatt med den andre infusjonsvæsken. Det ble tatt hyppige blodprøver.

Resultater: Den frie fraksjonen av naproxen økte signifikant (p<0,05) etter infusjonen av albumin. Økningen sammenfalt med tilstedeværelsen av NaDL-t og caprylat i serum. Den frie fraksjonen av naproxen falt hurtig etter albumininfusjonen var avsluttet. (Fig). NaDL-t hadde en halveringstid (t-1/2) i vårt forsøk på ca 30 minutter. T-1/2 caprylat var mindre enn 15 minutter.

- Konklusjon:**
- Transfusjon av albumin resulterer i økt fri fraksjon av naproxen.
 - Den forbigående økningen i fri-fraksjon falt sammen med de målbare konsentrasjonene av stabilisatorene
 - NaDL-t og caprylat har svært kort halveringstid i serum.



Langesæter E, Rosseland LA,
Anestesiavdelingen, Rikshospitalet-Radiumhospitalet
eldrid.langesaeter@rikshospitalet.no

Introduksjon: I et forskningsprosjekt på gravide kvinner med alvorlig preeklampsi, måler vi kontinuerlig hemodynamiske variabler invasivt. Under disse registreringene har vi blant annet sett effekten av oxytocin på hjerteminuttvolum, systemvaskulær motstand og blodtrykk.

Sykehistorie: Gravid kvinne med essensiell hypertensjon og preeklampsiutvikling med BT 190/100 og proteinuri som kom til øh-sectio i 37.svangerskapsuke. Hun stod på Aldomet 500 mg x 2. På grunn av blodtrykksstigning ble det startet magnesiuminfusjon og gitt labetalol i.v. På operasjonsstuen ble det lagt arteriekran som ble koblet til monitor for pulskontur analyse av hjerteminuttvolum, systemvaskulær motstand og blodtrykk (LiDCOplus)(1). Hun ble gitt spinalanestesi med hyperbar bupivakain 10 mg og fentanyl 20 µg som medførte et ubetydelig blodtrykksfall. Pasienten fikk etter forløsningen et kraftig blodtrykksfall få sekunder etter oxytocin 5 IE i.v (Figur 1).

Diskusjon: Oxytocin er en potent vasodilatator. Effekten på blodtrykket blir vanligvis ikke registrert ved standard noninvasiv blodtrykksmåling fordi den er kortvarig. Hos sirkulatorisk ustabile kvinner grunnet hypovolemi, blødning eller kardiovaskulær sykdom kan oxytocin ha alvorlig effekt på sirkulasjonen (2). Anbefalte doser ved vaginalforløsning og ved sectio er oxytocin 5 IE gitt sakte i.v (2).



Figur 1 viser effekten av oxytocin 5 IE i.v på systemvaskulær motstandsindeks (SVRI) og systolisk blodtrykk.

Referanser

1. lidco.com
2. Why Mothers Die 2000-2002 (www.oaa-anaes.ac.uk)

LUNGEØDEM ETTER LARYNXSPASME

Spreng U
Anestesi- og intensivavdeling Sykehuset Asker og Bærum HF

E- mail: ulrich.spreng@sabhf.no

Introduksjon: Negative pressure pulmonary edema (NPPE), eller negativt trykk lungeødem er en anestesi-komplikasjon som kan oppstå etter ekstubasjon og som oftest skyldes larynxspasme. Obstruksjon av øvre luftveier fører til forserte inspirasjons-forsøk og pga. høyt negativt luftveistrykk kan det oppstå et lungeødem. Kasuistikken presenteres for å minne om denne forholdsvis sjeldne men alvorlige komplikasjon.

Sykehistorie: En tidligere frisk 31 år gammel dame måtte reopereres pga. en postoperativ blødning etter elektiv lapara-skopisk fenestrasjon av et stort endometriom. I oppvåkingsfasen fikk pas. rett etter ekstubasjon larynxspasme som løsnet etter noen minutter med overtrykksventilasjon. Pas. var etterpå vedvarende dyspnoisk med en SpO₂ mellom 80 og 94 %. Det kom blodtilblandet væske fra luftveiene og ved auskultasjon hørte man surklende respirasjonslyder over begge lungene. Pas. ble behandlet med oksygen, furosemid og hydrocortison. Pga. vedvarende hypoksi ble pas. på intensivavdelingen reintubert og lagt på respirator ca. 1 time etter avsluttet anestesi. Hun ble over-trykks-ventilert med høy PEEP. Røntgen thorax viste utbredte bilaterale lunge-fortetninger, forenelig med lungeødem. Etter 4 timers behandling hadde de arterielle blodgassverdiene normalisert seg og pas. ble ekstubert neste dag. De radiologiske forandringene gikk gradvis tilbake og pas. ble utskrevet en uke senere i habituell tilstand.

Diskusjon: Ved akutt hypoxisk respirasjonssvikt etter avslutning av narkose bør man først tenke på aspirasjon, anafylaktisk reaksjon og kardiogent lungeødem. Samtidig må man vurdere lungeødem forårsaket av luftveis-obstruksjon. Hos vår pasient fant vi ikke holdepunkter for verken aspirasjon, anafylaksi eller hjertesvikt, derimot et klinisk bilde og forløp forenelig med NPPE. Denne tilstanden ble først beskrevet i 1977, og insidensen blir anslått til 0,1 % av alle generelle anestasier. Sannsynligvis er NPPE underreportert og i noen tilfelle feiltolket som lungeødem pga. hjertesvikt eller overhydrering. Den patofysiologiske mekanismen ved NPPE er trolig akutt økt transudasjon som følge av høyt negativt luftveistrykk ved forsert inspirasjon mot lukket glottis. Dette forsterkes av en kraftig alfaadrenerg mediert perifer vasokonstriksjon pga. hypoksi, samt økt eksudasjon pga. mekanisk skade av lungekapillærene. I alvorlige tilfelle er det ofte nødvendig med reintubasjon og respiratorbehandling. Profylaktisk er det viktig å sikre fri luftvei raskt når laryngspasme oppstår og ikke nøle med å bruke muskelrelaxantia og reintubasjon.

Konklusjon: NPPE er en forholdsvis sjelden anestesikomplikasjon. Pato-genesen er kompleks. Anestesi-personalet må ha kunnskap om denne tilstanden slik at man i nødstilfelle kan reagere rask og riktig. Ved larynxspasme må man være rask til å gi muskelrelaxantia for å unngå NPPE. I alvorlige tilfeller er det nødvendig med reintubasjon og overtrykks-ventilering av pasienten.

Referanser:

1. Larsen KM, Nielsen LS. Lungeødem etter øvre luftvejsobstruksjon. *Ugeskr Læger* 1995; **157**: 3464-3467.

Dahl V, Eide T
Sykehuset Asker og Bærum HF

E-mail: vegard.dahl@sabhf.no

Innledning: Vi har utviklet et spørreskjema som sendes fire uker etter operasjonen til alle pasienter som har fått anestesi ved dagkirurgisk enhet. Skjemaet inneholder både kvalitative og kvantitative parametre. Hensikten har vært å vurdere hvorvidt et slikt skjema kan benyttes som internkontroll, men også om skjemaet kan benyttes som et grunnlag for månedlige rapporter til publikasjon på sykehusets hjemmeside. Vi mener at slike månedlige rapporter på sykehusenes hjemmeside vil kunne gjøre pasienter bedre i stand til fritt sykehusvalg ut fra kvalitetsparametre og ikke bare ventetid

Materiale og metoder: Ett standardisert optisk lesbart spørreskjema ble, sammen med en frankert returkonvolutt, sendt til alle pasienter operert dagkirurgisk med anestesi i 2004. Skjema var forhåndskodet for type operasjon, operatør, operasjonstid og andre "harde" parametre. Pasientene ble spurt om grad av smerte før og etter operasjon, arbeidsførhet, yrkesaktivitet og eventuelle komplikasjoner. De ble dessuten spurt om de husket navnet på operatøren, tilfredshet med informasjonen, servicegrad, tidsbruk, type bedøvelse, smertelindring etter operasjonen, om de var fornøyd med hjemreisetidspunkt og om de hadde ønsket at operatør skulle ha utført etterkontroll. Til slutt ble de spurt om spørreskjemaet etter deres oppfatning var dekkende.

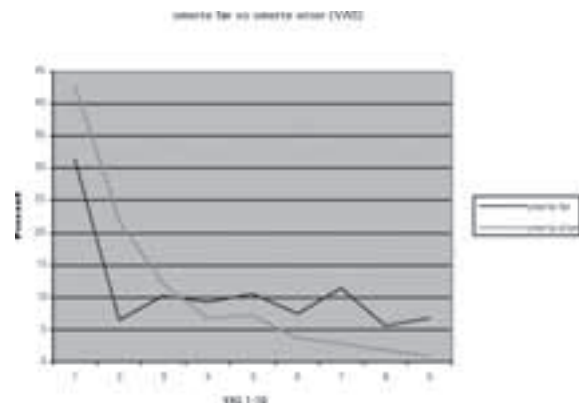
Resultater: 844 av 1215 spørreskjemaer ble returnert (69,5%). Frekvensen av inngrep per kirurg varierte fra 1 til 101, og over 50% av legene hadde mindre enn 20 operasjoner i løpet av ett år. 18 leger (42%) hadde mindre enn 10 inngrep. 55% av pasientene husket ikke navnet på kirurgen. Gjennomsnittlig estimert smerte før inngrepet (VAS 0-10) var 3,0 og dette var redusert til 1,6 fire uker etter inngrepet. 42% hadde smerte på > 4 før versus 16,5 % etter (FIG 1). Av yrkesaktive var 24% fortsatt sykemeldte etter fire uker. 3/4 av de som fortsatt var sykemeldte hadde fått utført et ortopedisk inngrep.

Pasientene var stort sett svært fornøyd med å bli opererte dagkirurgisk, kvaliteten av skriftlig og muntlig informasjon, service, anestesimetode (TIVA) og den postoperative analgesien (94-99% fornøyd eller svært fornøyd). 89,6 % var fornøyd med resultatet av behandlingen.

1/3 svarte ja på at de kunne tenke seg at operatør foretok første etterkontroll.

26% oppga komplikasjoner etter inngrepet, men de fleste var milde problemer slik som væskende sår og sår som åpnet seg. 2 pasienter utviklet blodpropp (0,2%).

Konklusjon: Spørreskjema fire uker etter operasjonen gir en del nyttig informasjon og bidrar til at pasienter føler seg bedre ivaretatt. En løpende registrering av kvalitetsparametre sammen med "harde" data bør implementeres i driften og publiseres på sykehusets hjemmesider.



Figur 1: Smerte evaluering før operasjon og etter fire uker

RUPTUR AV MAGESEKK UNDER DAGKIRURGISK LARYNXMASKEVENTILASJON

Hansen J, Nielsen EW
Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset i Bodø.

Innledning: Ruptur av magesekk ved larynxmaskeventilasjon under resuscitering er tidligere beskrevet, men ikke ved elektiv anestesi (1).

Kasuistikk: En 53 år, 85 kg og 176 cm høy mann gjennomgikk dagkirurgisk operasjon for åreknuter i TIVA- anestesi med Diprivan og Ultiva på TCA-pumpe. Anleggelsen av larynxmaske #5 (Falkenstein) var vanskelig p.g.a. trang munn og kort underkjeve. Det var normal auskultasjon over lungeflatene og ventrikkel. SaO₂ var fra 99 til 100 %, ETCO₂ var 4,4 - 4,5, blodtrykk var fra 90/ 50 til 110/ 50 mmHg og puls var ca 75.. Volumkontrollert overtrykksventilasjon med 500 ml tidalvolum og frekvens 12-14 ga luftvegstrykk mellom 34/3 til 27/3 cm H₂O. Endringer av pasientens leie på bordet under operasjonen førte til at luftvegen lett ble ufri. Anestesisykepleier måtte i perioder holde pasientens kjeve lett extendert. Total anestestid var 85 min. Etter oppvåkning klaget pasienten over smerter og luft i magen som var utspilt. Han ble blek og kaldsvettende. Rtg. oversikt abdomen viste fri luft. Under laparotomi ble en ruptur av magesekken på baksiden av curvatura major sydd. Det postoperative forløp var ukomplisert og han ble utskrevet etter 8 dgr. Hendelsen ble meldt Statens Helsetilsyn v/ Fylkeslegen i Nordland.

Diskusjon: Ved innføring av larynxmasken ble overtrykksventilasjon frarådd. Overtrykksventilasjon via larynxmaske er nå vanlig ved dagkirurgi. Måling av inspiratorisk- og expiratorisk tidalvolum er imidlertid ikke nøyaktig nok for å måle luftlekkasjer til magesekk. Ved 20 cm H₂O luftveistopptrykk kan lekkasjen normalt være 1/4, men gastro-øsofagal insufflering kan øke fra 1,6 til 5% av tidalvolumet om topptrykk øker fra 20 til 30 cm H₂O (2). En annen studie fant hhv 2,1% og 35,4% ved 15 og 30 cm H₂O (3). Risiko for luft i magesekk kan reduseres ved å bruke larynxmasker med eget løp for ventrikkelsonedeføring samt ved bruk av trykkstyrt ventilasjon framfor volumkontrollert. Ved volumkontrollert ventilasjon bør alarmen settes på en fastsatt topptrykksverdi som ikke bør økes. Ved høye luftveistrykk og vanskelig tilpassbar larynxmaske bør intubasjon velges.

Konklusjon: Så vidt vi kan se er dette den første beskrivelsen av ruptur av magesekk under larynxmaskeventilasjon ved elektiv anestesi. Komplikasjonen skyldtes at larynxmasken passet dårlig, at luftveistrykkene var for høye og at luft ikke ble tatt opp fra magesekken under den nesten 1,5 timelange anestesen. Vanlig intubasjon burde vært valgt. Hendelsen ble meldt Statens Helsetilsyn v/ Fylkeslegen i Nordland.

Litteratur:

1. John E. Duggan. Gastric rupture associated with use of the laryngeal mask airway during cardiopulmonary resuscitation. *BMJ* 329 (7476):1225-1226, 2004.
2. L. M. Ho-Tai, J. H. Devitt, A. G. Noel, and M. P. O'Donnell. Gas leak and gastric insufflation during controlled ventilation: face mask versus laryngeal mask airway. *Can J Anaesth* 1998; 45: 206-211.
3. J. H. Devitt, R. Wenstone, A. G. Noel, and M. P. O'Donnell. The laryngeal mask airway and positive-pressure ventilation. *Anesthesiology* 80 (3):550-555, 1994.

Strand T Stenseth LB
Luffambulansseavdelingen, Ullevål Universitetssykehus

E-mail: liv.berit.stenseth@luffambulansen.net

Avdelingen ønsket å videreutvikle mulighetene for transport av pasienter med kritisk oksygeneringssvikt. Dette inkluderte både kontinuering av allerede etablert behandling, men også oppstart av NO-behandling før transport.

Avdelingen anskaffet i 2002 INOvent for dosering av NO. Dette ble valgt fordi det kan brukes på alle typer ventilatorer uavhengig av flow. Vi kunne derfor bruke ett type apparat til både voksne og barn. Vi har transportert 14 pasienter, hvorav 5 i helikopter, 3 i fly og 6 i bil (+3 fra fly). 2 leger ved avdelingen har hatt ansvaret for transportene i oppstartsfasen for å sikre tilstrekkelig erfaringsgrunnlag.

8 pasienter var nyfødte, de andre fra 5 til 55 år. 7 pasienter ble ventilert med LTV-1000, 6 på Babylogg 2000 og 1 på Servo 300 under transporten. I 9 av oppdragene ble NO-behandlingen startet av transportteamet. 3 av de nyfødte hvor NO ble kontinuert, lå på oscillator før transport. Transportteamet startet curarisering i 8 tilfeller, de fleste ble dyper sedert. 12 av pasientene hadde i tillegg pågående 1 eller flere vasoaktive medikamenter (pressor).

Tabellen viser pasientenes diagnoser:

Nyfødte (n=8)	5-55 år (n=6)		
Persisterende pulmonal hypertensjon, ukjent årsak	3	Pulmonal hypertensjon, ukjent årsak	1
Persisterende pulmonal hypertensjon, meconiumaspirasjon	3	ARDS (traume, aspirasjon)	1
Persisterende pulmonal hypertensjon, totalt anomale lungevener	2	Pneumoni	3
		Immunologisk pneumonitt	1

Der hvor NO-behandlingen ble startet av transportteamet økte pasientens metning gjennomsnittlig med 20,2, i enkelte tilfeller ble dessuten FiO₂ justert ned. 4 pasienter døde i forløpet på Rikshospitalet. Vi har ikke hatt alvorlige komplikasjoner under transport.

Det er således mulig å gi pasienter tilbud om NO-behandling før de ankommer sykehus hvor slik behandling gies. Dette gjør det dessuten mulig å transportere enkelte pasienter man ellers ville kunne flytte uten å etablere ECMO (bridge to ECMO). Apparaturen er relativt enkel i bruk, men pasientgruppen har oftest svikt i flere organsystemer, slik at solid erfaring med transportmedisin anbefales før man etablerer NO som et behandlingstilbud i tillegg til annen avansert behandling under transport. Vi anbefaler også at slike transporter gjennomføres av et relativt lite antall personer slik at best mulig erfaringsgrunnlag er mulig. Tett samarbeid med sykehus som gjennomfører videre behandling av pasienten og som ved behov kan etablere ECMO er nødvendig (6 av pasientene ble lagt på ECMO senere i forløpet).

Vi mener erfaringene så langt viser at transport med pågående NO-behandling kan gjøres med tilstrekkelig sikkerhet. Dette gjør det mulig å flytte pasienter med allerede etablert NO-behandling til høyere nivå. Det øker også sikkerhetsmarginene ved forflytting av noen pasienter med kritisk oksygeneringssvikt.

Referanser:

1. Nate M.Jesse, Lynn Drury and Michael D.Weiss, MD. Transporting Neonates with Nitric Oxide: The 5-year ShandsCair Experience. Air Medical Journal 2004; 23:1.

FERDIGHETER I AKUTTMEDISINSKE SITUASJONER HOS AMBULANSEPERSONELL OG LEDEVAKTSLEGER I UNN HF

Bjerkaas R¹, Osima M¹, Fredriksen K²,

¹ Univ. i Tromsø

² Univ.sykehuset i Nord Norge knut.fredriksen@unn.no

Vi undersøkte legevaksleger og ambulanspersonell i UNN HF's vurdering av egne og hverandres ferdigheter i akuttmedisinske situasjoner med et spørreskjema. Respondentene skåret egne og den andre yrkesgruppens ferdigheter fra 0-6. Svarprosent var 70% (ambulansse) og 52% (leger). Vi sammenlignet også Tromsø by med distriktskommunene.

Resultat: Begge grupper vurderte egne ferdigheter som jevnt over gode, men legene vurderte i mange tilfeller amb.personellets ferdigheter som bedre enn egne. Amb.personell vurderte legenes ferdigheter lavere enn legene selv gjorde, med unntak av hypoglykemi, alvorlig skade og pusteproblemer hos barn. På den annen side vurderte legene ofte amb.personell som mer kompetent enn amb.personellet selv gjorde. Ved brystsmerte ble egne ferdigheter vurdert likt. I Tromsø ga amb.personell legene lavere score enn kollegene i distriktet gjorde. Begge yrkesgrupper vurderte intubasjonsferdighetene lavere enn andre ferdigheter. Legene vurderte egen kompetanse til 2,8 mot 2,6 for amb.personell. Legene vurderte sin kjennskap til ambulansenes behandlingsprosedyrer lavt (2,6), mens amb.personell ga legene en score på 2,9.

Amb.personell ønsket ofte at legen skulle delta på utrykning, spesielt ved hjertestans, alvorlig skade og pusteproblemer hos barn, og legene var stort sett enige. Tromsø by skilte seg fra distriktet i situasjoner med opiatoverdose og hypoglykemi. Ved overdose ønsket kun 14% av amb.personell i Tromsø å ha med lege, mens 49% av legene ville rykke ut. I distriktskommunene ville 83% av amb.personell ha lege med ved overdose, 69% av legene ville rykke ut. Ved hypoglykemi ville 25% av amb.personell i Tromsø kommune ha med lege, mens 50% av legene ville rykke ut. I distriktet ville 82% ha med lege, mens 65% av legene ville rykke ut. Ved brystsmerte ville kun 60% av legene i Tromsø rykke ut, mens 78% av amb.personellet ville ha med lege. Nesten like mange leger (59%) i distriktet ville rykke ut, mens 85% av amb.personellet i distriktet ville ha lege med. Det kom fram i spørreundersøkelsen at legene hadde lite kjennskap til bruk av ZOLL defibrillator, som er standard prehospital defibrillator i foretaket. Dette gjaldt både for resuscitering og opptak/ sending av EKG. Legene i distriktet vurderte egen kompetanse med ZOLL høyere enn sine kolleger i Tromsø. I tillegg oppga legene lite kjennskap til samband. Også her kom legevakslegene i Tromsø kommune dårligere ut.

Konklusjon: På tross av at amb.personell vurderte egne ferdigheter som bedre eller like gode som legenes, og legene ikke kjenner spesielt godt til amb.personellets prosedyrer, er inntrykket at sistnevnte jevnt over vil ha med legen på utrykning. Det ble nevnt flere motiver for dette, som raskere delegering av medikamenter og hjelp til å ta hånd om pårørende. Tromsø by skilte seg ut da amb.personell oftere ikke ville ha med legen på utrykning. Dette gjaldt spesielt ved overdose og hypoglykemi, hvor det var enighet om at amb.personellets kompetanse er høy.

¹ Bjerkaas R og Osima M har bidratt likeverdig.

AIRWAY MANAGEMENT DURING SIMULATED CARDIAC ARREST – A COMPARISON OF LARYNGEAL TUBE AND ENDOTRACHEAL INTUBATION

abstrakt 47
poster

Sunde G, Heltne JK, Østerås Ø, Engum A, Bjerkvig C, Brattbø G.
Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, Haukeland University Hospital, Norway

Aims: The laryngeal tube represents a suitable alternative to prehospital endotracheal intubation in cardiac arrest victims. It is also difficult to maintain sufficient competency for safe endotracheal intubation among ambulance staff. The aim of this study is to investigate if there is a difference in the time it takes to establish airway (TTI), and measured hands-off time (HOT) during resuscitation, using either the laryngeal tube (LTS) or the endotracheal tube (ETT) during simulated cardiac arrest in a manikin.

Methods: 49 ambulance staff (Amb) and 36 final year medical students (Med) participated. Prior to testing all subjects received 45 min of airway-management training. The two test scenarios were simulated cardiac arrest episodes, each lasting 10-12 min, under which we recorded TTI and HOT. We also evaluated test subjects preferred airway management method by a questionnaire.

Results :	AMB: amb.staff					
(Mean values)	MED: Medical students	Time To Intubation (TTI)	Hands-off time (HOT)	HOT to TTI	Intubation attempts	Intubation suksess rate
ETT	AMB	143 sec	148 sec	85 sec	1,0	100,0 %
LTS	AMB	96 sec	148 sec	63 sec	1.1	85.7 %
ETT	MED	197 sec	164 sec	88 sec	1,4	82,4 %
LTS	MED	133 sec	160 sec	73 sec	1,2	94,1 %

Conclusions: Our preliminary data suggest that both skilled ambulance staff and final year medical students establish airway faster with LTS than ETT. Both groups showed less hands-off time till intubation, using the LTS, although we found little difference in total hands-off time. Ambulance staff had fewer intubation attempts and higher intubation success-rates using the ETT than the LTS, while results for medical students showed opposite results. 78 % of ambulance staff, versus 88 % of medical students, rated LTS as their primary choice of airway in cardiac arrest situations.

ANGIOØDEM VED HALSINFEKSJON OG SEPTISK SJOKK AV GRUPPE A STREPTOKOKKER

abstrakt 48
poster

Filseth OM¹, Mark E¹, Bachmann-Harildstad G², Nielsen EW³

¹ Anestesiavdelingen,

² ØNH-avdelingen, Universitetssykehuset i Tromsø,

³ Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset i Bodø.

Introduksjon: Akutt oppstått hevelse som okkluderer de øvre luftveier krever umiddelbar intervensjon. Vi presenterer en kasuistikk hvor en pasient med septisk sjokk utviklet en truende øvre luftveisokklusjon i løpet av få minutter.

Sykehistorie: En 70 år gammel kvinne fra Nord-Troms hadde i ca en uke følt seg slapp og dårlig. De siste tre dager før innleggelsen hadde hun feber på 39 oC og frostanfall. Det hadde også utviklet seg et hovent, rødt og svært ømt område på venstre side av hals og nakke. Hun synkoperte på legevakta. CRP var over 300 mg/L, hun var tachycard og BT var 80/40 mmHg. Etter innleggelse på UNN ble det gitt klindamycin, penicillin og metronidazol i.v. CT av hals og nakke viste diffus hevelse i m. sternocleidomastoideus på venstre side og i m. constrictor faryngis langs bakre svelgvegg, men hun hadde ikke pustevansker før hun samme kveld i løpet av ca 30 min fikk inspiratorisk stridor, takykardi og ble mindre kontaktbar. Anestesi- og ØNH-leger foretok en vellykket transnasal fiberoptisk intubasjon med trakeotomi-beredskap. Undersøkelse etter intubasjonen avdekket et glassaktig ødem i hypopharynx uten tegn til rubor eller puss. Histologisk undersøkelse av muskelbiopsier viste kaliberøkning, men ingen tegn til inflammasjon. Dagen etter kom oppvekst av gruppe A beta-hemolytisk (GAS) streptokokker i 5 av 6 blodprøveglass. C1-inhibitor mengde og funksjon var normal. Pasienten ble vellykket behandlet med bl.a. respirator og nyreerstatning i 10 dager på intensiv.

Diskusjon: Selv om GAS-infeksjonen ga septisk sjokk, var den farligste situasjonen hos vår pasient truende luftveisokklusjon pga et glassaktig ødem. Adrenalin og steroider ble ikke gitt akutt, da det ikke var mistanke om allergi. Lignende ødem kan ses ved hereditært angioødem eller pga ACE-hemmere eller AT-2 blokker, og skyldes bradykinin, men disse diagnosene var ikke aktuelle hos vår pasient. C1-inhibitor brytes imidlertid ned av neutrofil elastase fra granulocytter, og dermed kan en likevel tenke seg en mulighet for lokal bradykinindannelse i det betente området. I tillegg er det vist at M-proteinene i GAS trekker til seg kininogener fra plasma. Høymolekylært kininogen spalter av bradykinin. Ved nedsatt C1-inhibitor-konsentrasjon øker frisettingen. C1-inhibitor-konsentrat (Berinert®) i.v. kan derfor være verdt å forsøke om tiden tillater, ødemet reverseres i så fall i løpet av ca 1/2 time. Bradykininblokkere, som nå prøves ut, vil forhåpentlig snart være et annet alternativ. 2 – 4 enheter Octaplas kan også forsøkes. Vi har bare funnet én lignende rapport publisert (2).

Litteratur:

1. Rasmussen M, Bjorck L. Proteolysis and its regulation at the surface of *Streptococcus pyogenes*. *Mol Microbiol* 2002; 43: 537-544.

2. J. Nard, E. Wald, and D. Howrie. Angioedema caused by streptococcal infection. *Pediatr Infect.Dis J* 1987; 6:1065-1066.

INSULIN GIR ØKET KONTRAKSJON AV FIBROBLASTCELLER I KOLLAGEN-GELER. FORKLARINGSMEKANISME PÅ INSULIN SIN EFFEKT PÅ INTERSTITIELT VÆSKETRYKK I HUD?

abstrakt 49
poster

Nedrebø T^{1,2}, Liden Å³, Rubin K³, Reed RK².

¹ Kirurgisk Serviceklinikk, Haukeland Universitetssykehus, Bergen, Norge.

² Seksjon for fysiologi, Biomedisinsk Institutt, Universitetet i Bergen, Norge.

³ IMBIM, Uppsala, Sverige.

E-mail: torbjorn.nedrebo@helse-bergen.no

Introduksjon: Ved en akutt inflammasjon i hud utvikles synlig ødem i løpet av kort tid. En dobling av interstitielt volum vil gi et synlig ødem, og dette innebærer at kolloidosmotiske- og hydrostatiske trykk i inflammasjonsområdet endres mye på kort tid. En forklaring på hvordan ødem kan utvikles så raskt kan være at det interstitielle trykket i huden senkes kraftig, og dermed bidrar til et "sug" fra kapillærene og inn i vevet. Det er også vist at insulin kan motvirke en reduksjon i interstitielt væsketrykk i hud. I denne undersøkelsen ville vi undersøke effekten av insulin på fibroblastceller in vitro for å komme nærmere en forklaring på insulin sin effekt på interstitielt væsketrykk. Det er vist at måling av fibroblastcellers kontraksjon av kollagengeler har sterk korrelasjon til endring i interstitielt væsketrykk, og at kontraksjonene kan hemmes ved bruk av antistoffer mot beta1-integriner som binder cellene til kollagen.

Materiell og metode: Fibroblastceller fra mus ble tint opp og dyrket frem. Deretter ble fibroblastene (C2C12) blandet med en gele av kollagen. Det ble da dannet en sirkelformet fast gele. Ved bruk av mikroskop kan man måle diameter på gelen, og iløpet av 24 timer vil fibroblastcellene normalt kontrahere kollagen-gelen. Vi sammenlignet kontraksjonen i ubehandlede geler (kontroll) mot geler tilsatt insulin (eksperimentell 1) og geler tilsatt insulin + antistoff mot beta-integriner.

Resultater: Tilsatte man insulin til fibroblast kollagen-gelene kontraherte gelene signifikant raskere enn kontrollgruppene. Antistoff mot ulike beta-integriner hemmet gelkontraksjonen.

Konklusjon: Forsøket viser en mulig forklaring på insulin sin virkning på interstitielt væsketrykk ved akutt inflammasjon. Insulin øker kontraksjonen av gelen av fibroblastceller. Får man en slik øket kontraksjon in vivo vil man kunne måle dette som et øket interstitielt væsketrykk. Tidligere forsøk ved måling av insulin sin effekt på interstitielt væsketrykk har vært hos rotter. Dette forsøket har blitt gjort på fibroblastceller fra mus, så det gjenstår derfor å gjøre in vivo målinger i hud hos mus hvor man gir insulin.

EXTRAVASCULAR LUNG WATER CORRELATES WITH LUNG AERATION IN SHEEP

abstrakt 50
poster

Kuzkov V, Kirov M, Waerhaug K, Mortensen R, Kuklin V, Johnsen S, Nordhus K, Bjertnaes L
Medical Faculty, University of Tromsø, Tromsø, Norway.

E-mail:vkuzkov@atnet.ru

Introduction: We compared extravascular lung water (EVLW) content, determined by transpulmonary single thermodilution (EVLW_{STD}) and thermal-dye dilution (EVLW_{TDD}) techniques, with lung aeration, as assessed by lung computed tomography (CT), before and after oleic acid (OA) induced acute lung injury (ALI) in sheep.

Material and methods: Nine yearling sheep were enrolled in a prospective study. Animals served as their own controls, and underwent CT before and after OA-induced ALI. OA was infused intravenously over 30 min (0.08 ml/kg). The overall duration of the study was 2 hrs. EVLW_{STD} and EVLW_{TDD} were determined by PiCCOplus and COLD-Z021, respectively (Pulsion Medical Systems, Germany). We used linear regression analysis to evaluate the relationships between EVLW_{STD}, EVLW_{TDD} and volumes of well, poor and non-aerated lung tissue, respectively, as determined by Pulmo CT program (Siemens, Germany). p<0.05 was regarded statistically significant.

Results: EVLW_{STD} and EVLW_{TDD} demonstrated a close agreement (r=0.93, p<0.05) both at baseline and after OA. During OA-induced ALI, these variables increased by 85% and 155%, respectively (p<0.05). In parallel, well-aerated lung volume declined by 48% whereas poor-aerated and non-aerated volumes increased 3- and 5-fold, respectively (p<0.05). Both EVLW_{STD} and EVLW_{TDD} correlated significantly with absolute volumes of well- (r=-0.64 and r=-0.60), poor- (r=0.54 and r=0.58), and non-aerated (r=0.56 and r=0.62) lung volumes.

Conclusions: In OA-induced ALI, the rise in EVLW is associated with a reduction in well-aerated and increase in poor- and non-aerated lung volumes. Therefore, during inhomogeneous indirect ALI, accumulation of EVLW might be considered as a factor contributing to lung consolidation and collapse.

Lenkin A, Kirov M, Kuzkov V, Suborov E, Slastilin V, Borodin V, Chernov I, Shonbin A, Bjertnaes L. Northern State Medical University, City Hospital 1, Arkhangelsk, Russia; 1 University of Tromsø, Tromsø, Norway

E-mail:kirm@arh.ru

Introduction: Our aim was to evaluate hemodynamic effects of midazolam, propofol, and isoflurane anesthesia by means of transpulmonary single thermodilution (STD) in patients subjected to off-pump coronary artery bypass grafting (OPCAB).

Material and methods: Thirty-six patients undergoing OPCAB were randomized to three groups receiving midazolam, propofol or isoflurane. During anesthesia, all patients received fentanyl and pipecuronium. After catheterization of the femoral artery, cardiac index (CI), cardiac function index (CFI), stroke volume index (SVI), stroke volume variations (SVV), global ejection fraction (GEF), left ventricular contractility index (dPmax), systemic vascular resistance index (SVRI), and other hemodynamic parameters were assessed by STD and pulse contour analysis (PiCCOplus, Pulsion Medical Systems). The measurements were performed after induction of anesthesia, during surgery, and at 2, 4, and 6 hrs postoperatively. The data were assessed using ANOVA followed by Scheffé's test or test of contrasts when appropriate.

Results: After revascularization, CI, CFI, and SVV increased in all groups in concert with a decline in SVRI ($p < .05$). In the midazolam group, SVI and GEF decreased perioperatively by 20-30% ($p < .05$). During surgery, propofol reduced GEF and dPmax by 10-15% ($p < .05$). These changes did not occur during isoflurane anesthesia.

Conclusions: In OPCAB, isoflurane provides better myocardial performance in comparison with midazolam and propofol, as evaluated by hemodynamic and volumetric data obtained with STD.

C Sevorane Abbott

Inhalasjonsanestetikum.
ATC-nr.: N01A B08

INHALASJONSVÆSKE: 250 ml inneh.: Sevofluran. 250 ml.
Indikasjoner: Inhalasjonsanestesi.

Dosering: For å sikre nøyaktig kontroll med avgitt konsentrasjon, skal sevofluran administreres med fordampner som er spesielt kalibrert for sevofluran. MAC-verdier (minste alveolære konsentrasjon) for sevofluran avtar med økende alder og ved tilsetning av lystgass. Gjennomsnittlige MAC-verdier for ulike aldersgrupper:

Alder (år)	Sevofluran i oksygen	Sevofluran i 65% N ₂ O/35% O ₂
0-1 måned*	3,3%	Ikke målt
1- <6 måneder	3%	Ikke målt
6 måneder- <3 år	2,8%	2%**
3- <12	2,5%	Ikke målt
25	2,6%	1,4%
40	2,1%	1,1%
60	1,7%	0,9%
80	1,4%	0,7%

* Nyfødte med fullgått svangerskap. MAC hos premature barn er ikke fastslått.

** Til barn 1- <3 år ble 60% N₂O/40% O₂ benyttet.

Sevofluran sensibiliserer, i relativt beskjeden grad, myokardet for den arytmogene effekten av eksogent tilført adrenalin (tilsv. som for isofluran). Anestesiinnledning: Doseringen bør individualiseres. Titrering til ønsket effekt gjøres i forhold til pasientens alder og kliniske status. Et kortdovirkende barbiturat eller annet intravenøst anestesimiddel kan gis for inhalasjon av sevofluran. Innledning med sevofluran kan gis med oksygen eller en blanding av oksygen og lystgass. En inspirert konsentrasjon av opptil 8% sevofluran gir vanligvis kirurgisk anestesi innen 2 minutter, både hos voksne og barn. Vedlikeholdsdosering: Kirurgisk anestesi kan opprettholdes med en konsentrasjon på 0,5-3% med eller uten samtidig tilførsel av lystgass. Som med andre inhalasjonsanestetika kreves det vanligvis lavere konsentrasjon for å vedlikeholde kirurgisk anestesi hos eldre. Oppvåkning: Oppvåkningen skjer vanligvis raskt etter sevoflurananestesi. Pasientene kan derfor ha behov for tidlig postoperativ smertelindring.

Kontraindikasjoner: Kjent eller mistenkt genetisk betinget disposisjon for malign hypertermi. Preparatet skal ikke brukes av pasienter med kjent overfølsomhet for sevofluran eller andre halogenerede inhalasjonsanestetika.

Forsiktighetsregler: Hypotensjon og respiratorisk depresjon øker med økende anestesidybde. Ved vedlikeholdsanestesi kan økte konsentrasjoner av sevofluran gi en doseavhengig senkning av blodtrykket. Kraftig blodtrykksfall kan relateres til anestesidybden og kan korrigeres ved reduksjon av inspirert konsentrasjon av sevofluran. Malign hypertermi: Hos predisponerte pasienter kan potente inhalasjonsanestetika utløse en hypermetabolsk tilstand i muskulatur. Behandlingen omfatter fjerning av sevofluran, intravenøs tilførsel av dantrolennatrium og understøttende behandling. Da nyresvikt kan opptre som senkomplikasjon, bør pasientens urinmengde observeres og om mulig opprettholdes. Sevofluran bør anvendes med forsiktighet til pasienter med nedsatt nyrefunksjon inntil ytterligere erfaringer er gjort. Erfaringen ved neurokirurgi og hos pasienter i ASA-gruppe IV er begrenset.

Interaksjoner: Effekten av ikke-depolariserende muskelrelaksantia potenseres av sevofluran. Dosen av slike midler bør derfor justeres når de gis sammen med sevofluran.
Graviditet/Amning: Overgang i placenta: Klinisk erfaring ved graviditet foreligger ikke.

Reproduksjonstoksikologiske studier på rotte har vist fototoksiske effekter som trolig er anestesirelatert. Inntil ytterligere erfaringer foreligger, bør preparatet ikke gis under graviditet unntatt etter særskilt vurdering. Den dokumenterte sikkerheten av sevofluran for anestesi under keisersnitt er begrenset. Det foreligger ingen studier over bruk av sevofluran ved forløsning. Overgang i morsmelk: Opplysninger om overgang i morsmelk foreligger ikke.

Bivirkninger: De vanligste bivirkningene hos voksne er kvalme, brekninger og hypotensjon, hos eldre hypotensjon, kvalme og bradykardi, hos barn brekninger, agitasjon, hoste og kvalme. Hyppige (>1/100): Gastrointestinale: Kvalme, brekninger, økt spyttsekresjon. Luftveier: Hoste, respirasjonsdepresjon, laryngospasme. Sentralnervesystemet: Somnolens, agitasjon. Sirkulatoriske: Hypotensjon, hypertensjon, bradykardi, takykardi. Øvrige: Feber, frynsninger, hypotermi, hodepine, svimmelhet. Kvalme og brekninger i den postoperative perioden kan skyldes anestesimidlet eller andre legemidler som er gitt pre- eller postoperativt, samt pasientens reaksjon på det kirurgiske inngrepet. Sevofluran kan forårsake doseavhengig kardiopulmonær depresjon. Risiko for bradykardi er mer uttalt hos eldre pasienter. Forbigående økning i glukose og antall hvite blodlegemer kan forekomme. Malign hypertermi er rapportert i sjeldne tilfeller. Dystoniske forbigående bevegelser hos barn er sett i sjeldne tilfeller når sevofluran er blitt anvendt til anestesiinnledning. Årsakssammenhengen er usikker. Postoperativ hepatitis er rapportert i sjeldne tilfeller, men årsakssammenhengen med sevofluran er usikker. Nyre- og leverfunksjon: Forbigående økning av uorganiske fluoridnivåer i serum kan sees under og etter sevoflurananestesi. Konsentrasjonen av disse når som regel sitt maksimum innen 2 timer etter anestesi og faller til preoperative verdier i løpet av 48 timer. Ved høye konsentrasjoner og ved langtidseksponering (3-9 MAC-timer) kan en mulig forbigående nedsettelse av nyrenes konsentrasjonsevne ikke utelukkes.

Overdosering/Forgiftning: Ved overdosering: Avbryt tilførselen av legemidlet, opprett frie luftveier, start assistert eller kontrollert ventilasjon med rent oksygen og oppretthold adekvat kardiovaskulær funksjon.

Egenskaper: Klassifisering: Halogeneret metylisopropyleter. Klar, fargeløs væske. Er kjemisk stabil og nedbrytes ikke i nærvær av sterke syrer eller sterk varme. Nedbrytes ved direkte kontakt med absorpsjonsmidler for karbondioksid. Dette gir lave nivåer av pentafluorisopropenyfluor-metyleter (PIFE) og spor av pentafluorometoksisopropenyfluor-metyleter (PMFE). Er et potent inhalasjonsanestetikum. De kliniske effektene endres raskt etter endringer i inspirert konsentrasjon. Oppvåkningen skjer raskt. Har relativt lav blod/gassfordelingskoeffisient, som medfører at alveolærkonsentrasjonen raskt øker ved innledningen og raskt avtar når tilførselen av anestesimidlet opphører. Metabolisme: <5% metaboliseres i leveren til heksafluorisopropanol (HFIP) med frisetning av uorganisk fluorid. Den raske lungeelimineringen av sevofluran minimerer den mengden som finnes tilgjengelig for metabolisme. Metabolismen induseres ikke av barbiturater. Utskillelse: HFIP konjugeres raskt med glukuronsyre og utskilles i urinen.

Pakninger og priser: 250 ml kr 1615,40.

Sist endret høsten 2003

Referanseliste:

- 1: De Hert SG, ten Broecke PW, Mertens E et al. Sevoflurane but not Propofol preserves myocardial function in coronary surgery patients. *Anesthesiology* 2002; 97: 42-49
- 2: Matute et al. An Inhalation Bolus of Sevoflurane Versus an Intravenous Bolus of Remifentanyl for Controlling Hemodynamic Responses to Surgical Stress During Major Surgery: A Prospective Randomized Trial. *Anesth Analg* 2002; 94:1217-22
- 3: Doi M, Ikeda K. Airway irritation produced by volatile anaesthetics during brief inhalation: comparison of halothane, enflurane, isoflurane and sevoflurane. *Can J Anaesth.* 1993; 40: 122-126
- 4: Kirkbridge et al. Induction of Anesthesia in the Elderly Ambulatory Patient: A Double-Blinded Comparison of Propofol and Sevoflurane. *Anesth Analg* 2001; 93: 1185-7

 **SEVO***rane*.

SEVOFLURANE

Hjerteproteksjon (1)



Inhalasjonsbolus (2)



Behagelig induksjon (3-4)



 **abbott** norge as

Nesøyveien 4, P.b. 123, 1376 Billingstad

Telefon 81 55 99 20

Norges mest solgte monitoreringssystem - Philips IntelliVue.



Integrering

som ikke stopper ved sengekanten

*IntelliVue er mer enn kun en monitor.
Det er en ny måte å gi pasientomsorg på.*

- EASI derivert 12-avlednings EKG fra kun 5 elektroder og komplett diagnostisk konvensjonell 12-avlednings EKG.
- Omfattende 12-avlednings ST segment analyse.
- FAST-SpO₂ alorytme
- Tilgang til røntgen, ultralyd og andre billedformater og rapporter.
+ mye mer...

VINGMED

Fjordveien 1 – Pb. 374
1323 HØVIK

Tel: 67 58 06 80 E-post: info@vingmed-as.no

PHILIPS

Nystad D, Nielsen EW
Anestesiavdelingen, Nordlandssykehuset, Bodø.

Introduksjon: Kikhoste (pertussis) kan presentere seg som en vanlig øvre luftveisinfeksjon uten kiking (forsert inspirasjon) og ha svært alvorlig forløp hos små barn før første vaksinasjon ved 3 måneders alder blir effektiv.

Kasuistikk: En 6 uker gammel gutt som veide 4,1 kg og var født 4 uker før termin ble innlagt i redusert allmenntilstand etter 5 dager med feber og hoste. Respirasjonsfrekvensen var 70/min, puls 174/min, SaO₂ 88 % uten ekstra O₂, tp 37,4 oC og han var kald perifert. Det ble tatt nasopharynxprøve på RS-virus og pertussis, selv om mistanke om kikhoste var liten. For antatt pneumoni og sepsis ble det gitt ampicillin og tobramycin iv. Leukocytter var 40,5 x10⁹/L og steg til 104 x10⁹/L. På dag 1 og 9 var andelen nøytrofile hhv 35% og 54%. Blodutstryk viste ingen tegn til malignitet. RTH viste fortetning i hø. overlapp. Respiratorbehandling ble startet dag 2 pga hyperkapni. Femte dag viste PCR-analyse pertussis. Erytromycin ble gitt. Kortvarige kramper ble observert dagene 1-3. EEG på dag 4 viste status epilepticus. Fenobarbital og fosfentoin i.v. bedret ikke EEG. Tiopentalinfusjon ble startet og monitorert med opptil to EEG pr. dag. S thiopental var 69 og 213 umol/L på dag 7 og 9 etter doser på hhv. 6,7 og 9 mg/kg/t. EEG var utslukket dag 8. Thiopental ble seponert dag 9. Da var pasienten hypotensiv. Noradrenalin ble startet. Pasienten døde 5 timer senere av sirkulasjonskollaps. Foreldrene ønsket ikke obduksjon.

Diskusjon: Ekstrem leukocytose er karakteristisk ved kikhoste, men både lymfo- og granulocytter kan dominere. Leukocytter over 100 er imidlertid et svært dårlig prognostiske tegn 1). Encefalopati ved kikhoste er sjelden, men kan ses hos 1,4 % av pasienter under 2 måneder 2). Vårt EEG tatt dag 5 viste status epilepticus uten synlige kramper, og terskel for EEG bør være lav hos disse pasientene. Selv om s-thiopental var innenfor referanseområdet er dette dårlig definert, og smalt terapeutisk vindu kan ha bidratt til hemodynamisk instabilitet hos vår pasient. Samtidig kan leukocyt-aggeregater i lungesirkulasjonen kanskje gi pulmonal hypertensjon 1). Siden pertussistoksinet antas å gi leukocytosen har noen foreslått immunglobulin mot toksinet eller blodutskifting for å redusere antall leukocytter 1).

Kikhostevaksineprogrammet i dag beskytter ikke eldre barn og voksne, som sjelden blir alvorlig syke. De kan imidlertid smitte uvaksinerte spedbarn. En boosterdose mot kikhoste blir derfor tilbudt alle 2. klassinger i Norge fra 2006.

Litteratur:

1. Pierce C, Klein N, Peters M. Is leukocytosis a predictor of mortality in severe pertussis infection? *Intensive Care Med* 2000; 26:1512-1514.
2. Farizo KM, Cochi SL, Zell ER, Brink EW, Wassilak SG, Patriarca PA. Epidemiological features of pertussis in the United States, 1980-1989. *Clin Infect Dis* 1992; 14:708-719

EXTRAVASCULAR LUNG WATER AFTER PNEUMONECTOMY

Kuzkov V, Kuklin V, Suborov E, Kirov M, Waerhaug K, Johnsen S, Myrmet T, Bjertnaes L
Medical Faculty, University of Tromsø, Tromsø, Norway. E-mail:vkuzkov@atnet.ru

Introduction: We compared extravascular lung water index, determined with the transpulmonary single thermodilution (EVLWI_{STD}) and the thermo-dye dilution (EVLWI_{TDD}), with post mortem gravimetry (EVLWI_G) before and after pneumonectomy (PE).

Material and methods: Thirteen yearling sheep were anesthetized and underwent thoracotomy and left (n=7, LPE group) or right (n=6, RPE group) pneumonectomy. After determining EVLWI_{STD} and EVLWI_{TDD} (PiCCOplus and COLD-Z021, respectively, Pulsion Medical Systems), lungs were harvested separately for EVLWI_G. To evaluate the relationships between EVLWI_{STD}, EVLWI_{TDD} and EVLWI_G, we used linear regression and Bland-Altman analysis. $p < 0.05$ was regarded statistically significant.

Results: After PE, EVLWI_{STD} and EVLWI_{TDD} decreased by 30% and 40% in the LPE group and by 34% and 54% in the RPE group, respectively ($p < 0.05$). EVLWI_G derived from both lungs correlated significantly with EVLWI_{STD} ($r^2=0.61$) and EVLWI_{TDD} ($r^2=0.38$) measured at the baseline. EVLWI_G of residual lung correlated with the last measurement of EVLWI_{STD} ($r^2=0.33$) and EVLWI_{TDD} ($r^2=0.68$). In summary, r^2 values were 0.85 for EVLWI_{STD} vs. EVLWI_G and 0.81 for EVLWI_{TDD} vs. EVLWI_G, respectively (n=26, $p < 0.05$). After PE, the mean bias \pm 2SD was 2.19 \pm 1.61 ml/kg between EVLWI_{STD} and EVLWI_G and 0.24 \pm 1.22 ml/kg between EVLWI_{TDD} and EVLWI_G ($p < 0.05$).

Conclusions: After lung volume reduction, EVLWI_{STD} and EVLWI_{TDD} correlated closely with EVLWI_G. In spite of moderate overestimation compared with postmortem EVLWI, both thermodilution methods might become useful monitoring tools in major lung surgery.

SINGLE TRANSPULMONARY THERMODILUTION ASSESSMENT OF EXTRAVASCULAR LUNG WATER AFTER PNEUMONECTOMY

abstrakt 54
poster

Kuzkov VV, Uvarov DN, Vishnjakov MN, Orlov MM, Smetkin AA, Prelovsky AV, Kirov MY, Bjertnaes LJ
Medical Faculty, University of Tromsø, Tromsø, Norway. E-mail:vkuzkov@atnet.ru

Introduction: Single transpulmonary thermodilution (STD) is a new technique allowing monitoring of extravascular lung water index (EVLWI) as well as a diversity of volumetric and hemodynamic parameters (1). Major lung surgery including pneumonectomy can be followed by pulmonary edema of residual lung thereby increasing postoperative morbidity and mortality (2). Consequently, our aim was to assess EVLWI during pneumonectomy and in the postoperative period.

Methods: Seven adult patients (40.0±9.2 years; 2 females, 5 males) have been enrolled so far in an ongoing observational study. All patients undergo right (n=3) or left (n=4) lung pneumonectomy because of either bronchial cancer (BC; n=3) or severe infectious lung destruction (LD; n=4). Pulmonary artery pressure (PAP) and pulmonary artery occlusion pressure (PAOP) are measured by Swan-Ganz catheter. EVLWI and derived hemodynamic parameters are determined by PiCCOplus (Pulsion Medical Systems, Germany) during surgery and 48 hrs postoperatively. Patients receive total intravenous anesthesia (ketamine, midazolam and fentanyl). Data are presented as mean ± SD. p<0.05 is regarded as statistically significant.

Results: Before surgery, EVLWI was 6.0±2.6ml/kg and 8.3±1.5 ml/kg in the BC and LD groups, respectively. Immediately after ligation of pulmonary artery and pneumonectomy, EVLWI decreased from 7.3±2.2 ml/kg to 4.7±1.6 ml/kg (p = 0.02). During the postoperative period, EVLWI increased by 55%, peaking at 36 hrs after admittance to the Intensive Care Unit. The changes in EVLWI were not accompanied by significant alterations in PAP, PAOP, and PaO₂/FiO₂ and did not escalate to manifest pulmonary edema.

Conclusion: Single transpulmonary thermodilution demonstrates that extravascular lung water decreases substantially immediately after pneumonectomy and increases again during the first 48 hrs postoperatively, reaching a maximum at 36 hrs. The postoperative increase in EVLWI may be explained by a redistribution and accumulation of pulmonary interstitial fluid due to augmentation of perfusion of the residual lung. This transient accumulation of extravascular lung water was not paralleled by significant derangements in pulmonary vascular pressures and gas exchange.

References:

1. Sakka SG, Ruhl CC, Pfeiffer UJ, et al. Assessment of cardiac preload and extravascular lung water by single transpulmonary thermodilution. *Intensive Care Med* 2000; **26**: 180-187
2. Van der Werff YD, van der Houwen HK, Heijmans PJ, et al. Postpneumonectomy pulmonary edema. A retrospective analysis of incidence and possible risk factors. *Chest* 1997; **111**: 1278-1284.

EFFEKT AV HYPERBAR OKSYGENBEHANDLING VED LIVSTRUENDE NEKROTISERENDE INFEKSJON MED PSEUDOMONAS AERUGINOSA

abstrakt 55
poster

Mathisen LC¹, Heyerdahl F¹, Landsverk SA¹, Espinoza A², Bentzen G³

¹ Trykktanken, anestesivdelingen, Ullevål universitetsykehus, Oslo.

² Intervensjonssenteret.

³ Anestesivdelingen, Rikshospitalet, Oslo.

E-mail: mathisen_lene@hotmail.com

Introduksjon: Nekrotiserende fasciitt er en livstruende infeksjon med en generell mortalitet på rundt 30%. Hyperbar oksygenbehandling (HBO) kan redusere mortaliteten noe. I denne kasuistikken presenterer vi en gutt med livstruende nekrotiserende fasciitt forårsaket av pseudomonas aeruginosa.

Sykehistorie: Pasienten var en 16 måneder gammel gutt som ble innlagt på Rikshospitalet med en nekrotiserende infeksjon som omfattet halsen og ansiktet. Bredspektret antibiotikabehandling i en uke var uten effekt. Benmargsbiopti viste utslukket myelopoese. På dag 6 startet men med operative inngrep som omfattet excisjon av muskler og subkutant vev fra hals og kinn opp til høyre øye. Store områder i munnhulen måtte også fjernes. I vevsvæsken fikk man rikelig oppvekst av pseudomonas aeruginosa og antibiotika ble gitt etter resistens (dag 8).

På dag 13 ble det startet med hyperbar oksygenbehandling (HBO) på vital indikasjon. Behandlingen ble utført i trykkammeret på Ullevål universitetsykehus med 100% oksygen på dyp tilsvarende 14 meter (2,4 bar). Den varte i 105 minutter hver dag i 10 dager. Allerede etter 2 HBO-behandlinger ble han betydelig bedre. Samtidig tok benmargsfunksjonen seg opp (hvite fra 0,5 til 6,3). Etter 10 HBO-behandlinger kunne han ekstuberer og han ble utskrevet til hjemmet på dag 30. I ettertid er det påvist at pasienten hadde akutt leukemi.

Diskusjon: HBO-behandling som monoterapi er ikke nok til å behandle nekrotiserende infeksjoner, men man oppnår en økt oksygenering i iskemisk vev, samt bedret makrofagfunksjon. Hos denne pasienten var det kombinasjonen av antibiotika, kirurgi, immunmodulering og HBO-behandlinger som var avgjørende.

AMBU LARYNGSMASKE – unik anatomisk engangsmaske

Cuff og luftveisslange er støpt i en del og har en anatomisk korrekt utforming.

Luftveisslange er fleksibel ved cuff og stiv ved konnektor. Gir enklere inn- og utføring.



Ekstra myk cuff med en tykkelse på kun 0,4 mm. Gir best mulig forsegling med minst mulig innvendig trykk i cuff.



Ambu laryngsmaske er støpt i en kurve som følger anatomen i hals og svelg. Den unike formen lar pasientens hode ligge i en naturlig bakoverbøyd stilling mens masken er i bruk.



SE VÅR NYE HÅNDHOLDTE VENTILATOR



EMERGENCY PACK LTS D
(str 3 - 4 og 5)

Transportventilatorer





The winners of Scandinavian Update Awards 2005

According to the theme of the conference, the "Formula of Survival", the following prizes were awarded during the Scandinavian Update 2005 in Stavanger:

Scandinavian Update's Prize of honour

Sponsored by Fresenius Kabi. Value: 35 000 NOK

Winner: Petter Andreas Steen, Norway

Best scientific paper

Sponsored by Akuttjournalen. Value 10 000 NOK

Winner: John O'Neill, United Kingdom

Best educational programme

Sponsored by Laerdal Medical as. Value: 25 000 NOK

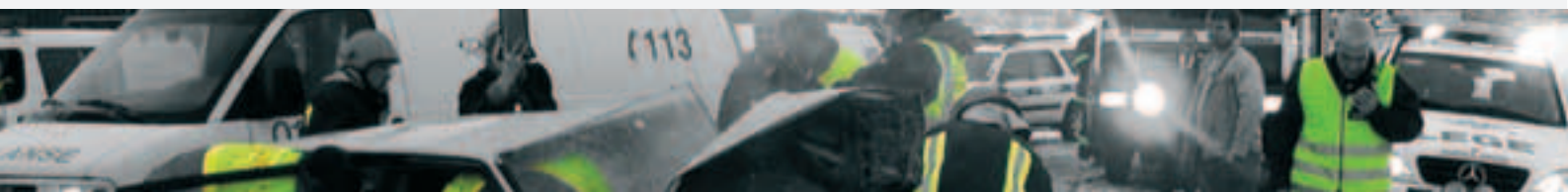
Winner: ATLS Sweden

Best system implementation

Sponsored by Novo Nordisk Scandinavia ab. Value: 25 000 NOK

Winner: Norwegian Air Ambulance Foundation

Read more on www.scandinavian-update.org



Infant emergencies made real



SimBaby

The advanced simulator for training in infant emergencies

For additional SimBaby information and an interactive presentation, please visit www.laerdal.com

www.laerdal.com



Laerdal
helping save lives

Propolipid® 10 mg/ml
Propolipid® 20 mg/ml
MCT/LCT fettemulsjon (1:1)



**Fresenius
Kabi**

Caring for Life

Fresenius Kabi Norge
Gjerdrumsvei 12, 0484 Oslo
Telefon 22 58 80 00
Telefaks 22 58 80 01
markedsavdelingen@fresenius-kabi.com