

NAForum

Tidsskrift for Norsk Anestesiologisk Forening, DNLF

Vol 16; 2003, nr 2



- Årsrapport fra Norsk Intensivregistrering (NIR) 2002
- Foreløpig program, NAF høstmøte 2003
- Flere "gjennombrudd" i behandling av alvorlig sepsis



HyperHAES®

Hyperton NaCl 7,2% og HES 6% 200/0,5



Fresenius Kabi Norge AS
Gjerdrumsvei 12, 0484 Oslo
Telefon 22 58 80 04
Telefax 22 58 80 01
lisbeth.taraldsen@fresenius-kabi.com

 **Fresenius
Kabi**
Caring for Life

Lederen har ordet <i>Mårten Sandberg</i>	4
Terapiverksted om behandling av septisk sjokk <i>(Anne Berit Guttormsen)</i>	5
Årsrapport fra Norsk Intensivregister (NIR) 2002 <i>(Hans Flaatten)</i>	8
Call for Applications for the 6th Scandinavian Training Program in Intensive Care Medicine..	16
Høstmøte 2003 <i>(Jan Henrik Rosland)</i>	20
Foreløpig program, NAF høstmøte 2003	21
Abstrakt til høstmøte 2003	22
Flere "gjennombrudd" i behandling av alvorlig sepsis <i>(Hans Flaatten, Dag Jacobsen, Nils Smith-Erichsen)</i>	23

Adresser:

Anestesi og Intensivavdeling
Haukeland Sykehus
N-5021 Bergen
Tlf: 55 97 24 50 / fax: 55 97 24 68

Ansvarlig redaktør:

Hans Flaatten
Anestesi og Intensivavdeling
Haukeland Sykehus
N-5021 Bergen
E-post: hans.flatten@helse-bergen.no

Redaksjon:

Bjarte Askeland
Kysthospitalet i Hagevik
Øyvind Skraastad
Rikshospitalet
Torben Wisborg
Hammerfest Sykehus

Design/layout:

Akuttjournalen
4102 Idse
Tlf: 51 74 14 80 / fax: 51 74 14 81
E-post: publisher@Akuttjournalen.no

*Forsidefoto: Hans Flaatten
Maldivene*

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.

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 anestesilogiens 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.

Styret i Norsk anestesiologisk forening 2002-2003

Tittel	Navn	Arbeidssted	Postnr/sted	Tlf. arb	Fax. arb	E-post
Leder	Mårten Sandberg	Prehospital Divisjon Ullevål sh	1474 Nordbyhagen	69 78 10 54	67 98 10 89	marten.sandberg@c2i.net
Nestleder	Eldar Søreide	Anestesiavd. SiR	4068 Stavanger	51 51 92 26	51 51 99 32	soed@si.no
Kasserer	Kristin Sem Thagaard	Anestesiavd. Ullevål sh	0407 Oslo	22 11 96 90		kristinsem.thagaard@ulleva.no
Sekretær	Anne-Berit Guttormsen	Anestesiavd./Intensivavd. Haukeland sh	5021 Bergen	55 97 68 50		anne.guttormsen@helse-bergen.no
Høstmøte-sekr.	Jan Henrik Rosland	Haraldsplass diakonale sh	5009 Bergen	55 97 94 00	55 97 93 99	jhro@haraldsplass.no
Medlems-sekr.	Elin Kryvi	Anestesiavd./Intensivavd. Haukeland sh	5021 Bergen	55 97 68 50		eli-kryv@frisurf.no



av Mårten Sandberg

Lederen har ordet

Når dette skrives så går mai mot slutten og sommerferien (og forhåpentligvis sommerværet!) nærmer seg med stormskritt. Det skal bli godt å få en avkobling fra hverdagens større eller mindre utfordringer da livet tross alt består av noe mer enn anestesi og intensivmedisin. Men det går an å kombinere det nyttige med det behagelige og det er en rekke interessante kongresser innen våre fagfelt også i år. Høydepunktet i sommer er SSAI-kongressen (www.congrex.fi/ssai2003/menu.htm) i Helsinki hvor jeg håper at det blir mange nordmenn som kan delta. Kongressen er i august og Finland er et relativt ukjent reisemål for mange av oss. Kollegene i Stavanger-miljøet står som arrangører av den nordiske HLR-kongressen i Stavanger. Andre aktuelle kongress-mål er Barcelona og Praha som begge er steder med historisk sus, så med reisestøtte fra Legeforeningen kan det bli en hyggelig sommer og høst for den kreative!

På hjemmebane ligger ikke høstmøte-sekretær Jan Henrik Rosland på latsiden så det blir høstmøtet i år også og det er Rikshospitalet og Radiumhospitalet som sammen har ansvaret for det faglige programmet. Det er omtalt andre steder i NAFForum så jeg skal nøye meg med å minne om at programmet finnes på foreningens hjemmeside (www.legeforeningen.no/naf). Hjemmesiden har for øvrig fått en ansiktsløftning i det siste, men det faglige innholdet er som før, nemlig fremragende. Med et slikt service-tilbud som det Jon Henrik Laake presenterer her er det ingen unnskyldning for å ikke få med seg de siste forskningsresultatene fra fagfeltet!

”Stebarnet” på høstmøtet har alltid vært Generalforsamlingen hvor det er relativt tynt i rekkene og det er virkelig synd! Det er nemlig her foreningens fremtid formes og det kan ikke være noen tvil om at vi som lege-gruppe trenger en felles plattform som NAF! Det behovet kommer til å bli enda større i fremtiden hvor vi risikerer at anestesilegene (iallfall på de større sykehusene) blir spredt i ulike klinikker og divisjoner og ikke en gang har et felles morgenmøte. Da trenger vi et felles forum som dekker både faglige og sosiale behov. Det betyr ikke at NAF har funnet sin endelige form..... i et dynamisk samfunn er

det knapt noe som heter ”endelig” form..... og vi trenger innspill fra alle for hele tiden å bevege oss i takt med tiden. Det er derfor viktig at alle kollegene – både de yngste og de eldste – engasjerer seg og i år er det valg av nytt styre i NAF. Både nestleder Eldar Søreide, kasserer Kristin Sem-Thagaard og undertegnede trekker oss tilbake til ”pensjonistenes” rekke, men kontinuiteten beholdes ved at de øvrige styremedlemmene stiller til gjenvalg. Alle disse er for øvrig bosatt i Bergen, så utfordringen sendes herved til landets øvrige hjørner om å bidra til å rette opp den geografiske balansen! Nye krefter bes ta kontakt med valgkomitéen eller med undertegnede! Det er ingen grunn til å undslå at det tar tid å sitte i styret, men samtidig får du mye igjen! Det er spennende å se hva som rører seg bak kulissene både faglig og politisk og man får en unik mulighet til å bidra til å forme fagets fremtid.

Det leder meg over til en gammel kjepphest og det er behovet for at aktiviteten på de enkelte sykehus i uke 43 reduseres slik at flest mulig av kollegene har en reell mulighet til å delta. Kirurgene har som kjent sitt høstmøte samtidig, men mange steder har det ført til at gynekologene og ØNH-legene har fått utvidet operasjonstid i denne uken. Jeg henstiller til avdelingsoverlegene om at dette ikke skjer i år. Denne ene uken i året med faglig påfyll kommer hovedpersonene – pasientene – til gode i årets øvrige uker og må sees på som en ren investering! Men før høstmøtet og nye faglige utfordringer skal vi nyte noen uker med norsk sommer og slaraffenliv på sitt beste! God sommer!

Terapiverksted om behandling av septisk sjokk



I tidsrommet 20-21 mai 2003 arrangerte Legemiddelverkene i Norge og Sverige en "workshop" om sepsis som skal resultere i en retningslinje for behandling av septisk sjokk. På møtet deltok anestesiloger, en kirurg, infeksjonsmedisinere, hematologer og representanter fra legemiddelverkene i de to landene. Jeg var en av de norske deltakerne. Rammen rundt møtet var perfekt. Det ble arrangert i naturskjønne omgivelser på Sástaholm (Höstsol) 25 minutters kjøretur fra Arlanda og Stockholm City. Tidligere var Höstsol hjemsted for pensjonerte svenske skuespillere, noe en ble minnet om ved at både rom og konferanselokaler var navngitt med skuespillernavn.

Våre svenske kollegaer fortalte oss at legemiddelverket i Sverige utgir terapiretningslinjer 5-8 ganger i året, og vi fikk også vite at terapiverksted ofte arrangeres i kjølvannet av at nye medikamenter kommer på markedet. Triggeren til det herværende møtet er at aktivert protein C (Xigris) nylig er registrert både i Norge og Sverige.

Legemiddelverket hadde på forhånd valgt de emnene (antibiotikabehandling, væskebehandling, inotropi og vasopressor, antitrobin III, behandling av koagulasjonsforstyrrelser, plasmaferese, hemofiltrasjon, immunoglobulinbehandling og behandling med aktivert protein C) som skulle diskuteres. Hvert emne ble presentert skriftlig og informasjonen var utsendt på forhånd. På møtets første dag ble hvert tema presentert i et 10 minutters innlegg av mausforfatter etterfulgt av en kort diskusjon i plenum. Etter at alle emnene var gjennomgått ble forsamlingen delt i diskusjonsgrupper ledet av en representant fra legemiddelverket. Gruppediskusjonen dannet grunnlaget for et forslag til en endelig uttalelse som ble diskutert fram til konsensus i plenum. Hver anbefaling ble klassifisert i henhold til grad av bevis, basert på definisjoner fra Oxford-Centre for Evidence Based

Medicine. Det forventes at den endelige anbefalingen kommer på trykk seint på høsten 2003 etter at innholdet på ny er gjennomlest og godkjent av deltakerne.

Er dette en arbeidsform NAF kan bruke?

En tanke som har slått meg i ettertid er at dette er en arbeidsform som er svært effektiv forutsatt at deltakerne er godt forberedt. Kanskje dette er en modell som kan benyttes i det kommende arbeidet med kliniske retningslinjer innenfor våre fire søyler.

PULVER TIL INFUSJONSÆSKE, oppløsning 5 mg og 20 mg: Hvert hetteglass inneh.: Drotrecogin alfa (aktivert) 5 mg, resp. 20 mg, sukrose, natriumklorid, natriumsitrat, sitronsyre, saltsyre og natriumhydroksid.

Indikasjoner: Drotrecogin alfa (aktivert) er indisert for behandling av voksne pasienter med alvorlig sepsis med flere organdysfunksjoner, sammen med standardbehandling.

Dosering: Drotrecogin alfa (aktivert) bør forskrives av leger med erfaring i behandling av sepsispasienter. Den anbefalte dosen med drotrecogin alfa (aktivert) er 24 µg/kg/time, gitt som en kontinuerlig intravenøs infusjon med total varighet på 96 timer. Hvis infusjonen avbrytes, skal behandlingen settes igang igjen med en infusjonshastighet på 24 µg/kg/time og fortsettes slik at den anbefalte 96-timers doseadministreringen fullføres. Opptrapping av dosen eller bolusdoser er ikke nødvendig for å oppveie avbruddet i infusjonen. Det kreves ingen dosejustering hos voksne med alvorlig sepsis med hensyn på alder, kjønn, leverfunksjon (målt ved transaminasenivåer) eller nyrefunksjon. Farmakokinetikken er ikke studert hos pasienter med alvorlig sepsis med terminal nyresvikt og kronisk leversykdom. Barn: Begrenset erfaring hos barn og ungdom under 18 år. Effekt og sikkerhet er ikke etablert og det kan derfor ikke angis noen doseringsveiledning.

Kontraindikasjoner: Kan gi økt blødningsrisiko og er kontraindisert i følgende situasjoner: Pågående indre blødning. Pasienter med intrakraniell patologi, neoplasmer eller tegn på cerebral herniering. Samtidig behandling med heparin ≥ 15 IE/kg/time. Kjent blødningsstendens med unntak av akutt sepsisrelatert koagulopati. Kronisk alvorlig leversykdom. Plåtetall < 30 celler $\times 10^9$ /liter selv om plåtetallet er økt som følge av transfusjon. Pasienter med økt blødningsrisiko, f.eks. ethvert alvorlig operativt inngrep, definert som et inngrep som trenger generell eller spinalanestesi, utført innen 12 timer rett før legemiddelinfusjon, postoperativ pasient som viser tegn på aktiv blødning, eller pasient med planlagt eller forventet operasjon i løpet av infusjonsperioden. Kjent alvorlig hodeskade som har medført sykehusinnleggelse, intracerebral eller intraspiinal operasjon, eller hemoragisk slag i løpet av de siste 3 måneder, enhver kjent intracerebral arteriovenøs misdannelse, cerebral aneurisme eller solide tumorer i sentralnervesystemet. Pasienter med epiduralkateter eller hvor det er forventet at pasienten vil få et epiduralkateter i løpet av legemiddelinfusjonen. Kjent medfødt blødningsdiatase. Gastrointestinal blødning innenfor de siste 6 ukene som har medført medisinsk intervensjon utenom planlagt operativt inngrep. Traumepasienter med økt risiko for blødning. Kjent hypersensitivitet mot drotrecogin alfa (aktivert), noen av hjelpestoffene eller bovint trombin (sporbar rest fra produksjonsprosessen).

Forsiktighetsregler: Drotrecogin alfa (aktivert) har et potensiale for økt blødningsrisiko. Ved følgende tilstander bør risikoen ved administrering veies opp mot de forventede fordelene: Nylig administrering (innen 3 dager) av trombolytisk behandling. Nylig administrering (innen 7 dager) av orale antikoagulantia. Nylig administrering (innen 7 dager) av acetylsalisylsyre eller av andre platehemmere. Nylig (innen 3 måneder) ischemisk slag. Enhver tilstand hvor legen vurderer fare for alvorlig blødning. Ved prosedyrer som vanligvis gir en økt blødningsrisiko, skal drotrecogin alfa (aktivert) seponeres 2 timer før prosedyrestart. Infusjon av drotrecogin alfa (aktivert) kan settes igang igjen 12 timer etter store invasive prosedyrer eller operasjoner hvis adekvat hemostase er oppnådd. Infusjonen kan igangsettes rett etter ukompliserte mindre prosedyrer dersom det er oppnådd tilfredsstillende hemostase. Hemostasemålinger (f.eks. aktivert partiell tromboplastintid (aPTT), protrombintid (PT/INR) og plåtetall) bør tas som del av rutinekontroll under infusjonen. Dersom resultatene fra hemostaseprøvene indikerer ukontrollert eller forverret koagulopati, skal fordelene av å fortsette infusjonen veies opp mot risikoen for blødning. Laboratorietester: Drotrecogin alfa (aktivert) har minimal effekt på PT/INR. Forlengelsen av aPTT hos pasienter med alvorlig sepsis, kan være forårsaket av den underliggende koagulopati, de farmakodynamiske effektene av drotrecogin alfa (aktivert) og/eller effekten av annen samtidig medikasjon. Drotrecogin alfa (aktivert) vil gradvis nøytraliseres av endogene plasmaproteaseinhibitorer. Praktisk talt ingen målbare aktiviteter er tilstede etter 2 timer. Blodprøver tatt for aPTT-bestemmelse etter dette tidspunkt vil ikke lenger være påvirket av legemidlet. Immunologisk toleranse: Dannelse av anti-APC antistoffer er uvanlig ($< 1\%$) etter en enkeltbehandling av pasienter med alvorlig sepsis. Muligheten for allergiske reaksjoner mot hjelpestoffene fra produksjonen er likevel ikke helt utelukket hos predisponerte pasienter. Dersom det oppstår allergiske eller anafylaktiske reaksjoner skal behandlingen avbrytes umiddelbart og adekvat behandling igangsettes. Drotrecogin alfa (aktivert) er ikke administrert gjentatte ganger til pasienter med alvorlig sepsis. Dersom drotrecogin alfa (aktivert) readministreres bør forsiktighet utvises. Administrering til friske personer er ikke assosiert med produksjon av antistoff mot APC, selv ved gjentatt administrering.

Interaksjoner: Interaksjoner er ikke studert hos sepsispasienter. Forsiktighet bør utvises når drotrecogin alfa (aktivert) brukes sammen med andre legemidler som påvirker hemostasen, inkl. protein C, trombolytika (f.eks. streptokinase, tPA, rPA og urokinase), orale antikoagulantia (f.eks. warfarin), hirudiner, antitrombin, acetylsalisylsyre og andre plateaggregasjonshekkere f.eks. NSAIDs, tiklopidin og klopidogrel, glykoprotein IIb/IIIa-antagonister (slike som abciximab, eptifibatid, tirofiban) og prostacyclinanaloger som iloprost. Det er ikke observert økning i blødningsrisiko eller blødningshendelser rapportert som alvorlige bivirkninger, hos de pasientene som fikk både drotrecogin alfa (aktivert) og profylaktisk behandling med ufraksjonert eller lavmolekylært heparin. Effekten av profylaktisk lavdose heparin og andre legemidler med effekt på koagulasjonen er ikke undersøkt med hensyn på effekten av drotrecogin alfa (aktivert).

Graviditet/Amming: Overgang i placenta: Ukjent. Skal ikke brukes under graviditet, hvis ikke strengt nødvendig. Overgang i morsmelk: Ukjent. Det er ikke klarlagt om barn som ammes kan påvirkes. Bør derfor ikke brukes under amming.

Bivirkninger: Økt blødningsrisiko. Majoriteten av blødningshendelsene skyldes ekkymose eller blødninger i gastrointestinaltraktus. Alvorlige blødninger (definert som enhver intrakraniell blødning (ICH), livstruende blødning, blødning som krever administrering av ≥ 3 enheter røde blodlegemer daglig i 2 påfølgende dager, eller blødning vurdert som alvorlig) er sett hos 3,5%. Alvorlige blødningshendelser forekom hovedsakelig under administrering av legemidlet. Det er sett enkelttilfeller av ICH i løpet av infusjonsperioden. Risikoen for ICH kan øke med alvorlig koagulopati og alvorlig trombocytopeni. I åpne studier er samlet frekvens av blødningsstilfeller 6,6%. Bivirkninger med en frekvens på $\geq 5\%$ i fase 1-studiene: Hodepine (30,9%), ekkymose (23%) og smerte (5,8%). Se for øvrig spesiallitteratur som fås ved henvendelse til firmaet.

Overdosering/Forgiftning: Det er rapportert én overdosering med drotrecogin alfa (aktivert). Denne pasienten med alvorlig sepsis mottok 181 µg/kg/time i 2 timer. Det var ingen alvorlig bivirkning assosiert med denne overdosen. Intet kjent antidot. Ved overdosering skal infusjonen seponeres umiddelbart.

Egenskaper: **Klassifisering:** Antitrombotisk middel. **Virkningsmekanisme:** Drotrecogin alfa (aktivert) er en rekombinant versjon av det naturlige plasmaderiverte aktiverte protein C (APC), eneste forskjell er enkelte oligosakkarider i karbohydratdelen av molekylet. APC begrenser trombindannelsen ved å inaktivere faktorene Va og VIIIa, og er en viktig modulator av den systemiske responsen på infeksjoner og har antitrombotiske og profibrinolytiske egenskaper. Drotrecogin alfa (aktivert) har antitrombotisk effekt ved å begrense genereringen av trombin og bedre sepsisassosiert koagulopati, vist ved raskere gjenoppretting av markører for koagulasjon og fibrinolyse. Gir raskere reduksjon i trombosemarkører som D-dimer, protrombin og trombin-antitrombin og raskere økning i protein C og antitrombin. Gjenoppretter endogen fibrinolysekontroll, vist som raskere trend mot normalisering av plasminogen og raskere reduksjon av plasminogenaktivatorinhibitor-1. Gir raskere reduksjon av interleukin-6, en global markør for inflammasjon, overensstemmende med reduksjon i inflammatorisk respons. **Fordeling:** Plasmaclearance er 41,8 liter/time hos sepsispasienter. Hos pasienter med alvorlig sepsis ble plasmaclearance nedsatt ved nyresvikt og nedsatt leverfunksjon, men selv en betydelig endring i clearance ($< 30\%$) nødvendiggjør ingen dosejustering. **Halveringstid:** Etter fullført infusjon er nedgangen i plasmakonsentrasjonen bifasisk og består i en rask initialfase ($t_{1/2\alpha} = 13$ minutter) og en mer langsom sekundær fase ($t_{1/2\beta} = 1,6$ timer). $t_{1/2\beta}$ står for ca. 80% av AUC. «Steady state»-plasmakonsentrasjon oppnås innen 2 timer etter infusjonsstart. **Oppbevaring og holdbarhet:** **Kjøleskap.** Beskyttes mot lys. Anbefales brukt umiddelbart etter oppløsning. Hetteglasset med oppløst legemiddel kan likevel oppbevares ved 15-30°C i inntil 3 timer. Tilberedt infusjonsoppløsning er holdbar inntil 14 timer ved 15-30°C.

Andre opplysninger: **Uforlikeligheter:** Etter oppløsning med vann til injeksjonsvæsker skal drotrecogin alfa (aktivert) kun blandes med natriumklorid 9 mg/ml injeksjonsvæske. De eneste andre oppløsninger som kan administreres gjennom samme intravenøse slange er natriumklorid 9 mg/ml injeksjonsvæske, Ringer-laktat, dekstrose eller dekstrose-saltoppløsninger. Ved bruk av sprøtepumper ved lave konsentrasjoner (< 200 µg/ml) og ved lave hastigheter (< 5 ml/time), må infusjonssettet «primes» i omtrent 15 minutter med en hastighet på cirka 5 ml/time. Se for øvrig pakningsvedlegg vedrørende bruk og håndtering.

Pakninger og priser: 5 mg: Hettegl.: 1 stk. kr 2478,20, 20 mg: Hettegl.: 1 stk. kr 9807,40. Sist endret: 11.02.2003



NAForum

NAForum NAForu
AForum NAForum
Forum NAForum
Som NAF-medlem får du
NAForum og
Akuttjournalen samtidig i
en og samme sending

Ved adresse-endring,
vennligst ta kontakt med
Legeforeningen,
sentralt

register@legeforeningen.no

A
Akuttjournalen
Scand J Trauma Emerg Med

NYHET!

XIGRIS® GIR DINE PASIENTER EN STØRRE SJANSE TIL Å OVERLEVE¹



www.sepsis.no

NYTT BEHANDLINGSPRINSIPP VED ALVORLIG SEPSIS²

Redder 1 av 5 som ikke ville overlevd med standardterapi alene¹



drotrecogin alfa (aktivert)

Referanser:

1. Bernard GR et al. *N Eng J med* 2001;344:699-709
2. Godkjent preparatomtale

Eli Lilly Norge A.S, tlf 22 88 18 00

Lilly

Årsrapport fra Norsk Intensivregister (NIR) 2002

Innen fristen for innlevering (+ 2 måneder) har det kommet aktivitetsrapport til NIR fra 29 av 32 intensivenheter som fikk tilsendt rapportskjema for 2002. Blant de som mangler er to sentralsykehus (Sykehuset i Telemark og Førde Sentralsjukehus). Rapportskjema for 2002 var ikke forandret vesentlig fra året før, bortsett fra en presisering mtp NEMS verdien (snitt per pasient per døgn) og en ny kolonne med median liggetid. Det siste ble besluttet på årsmøtet i NIR i Bergen november 2002, da middelverdier ikke gir et godt nok inntrykk av bl.a. liggetid som er svært skjevfordelt, noe som også er bemerket i et innlegg i NAForum 1-2003. Til tross for at dette nok har vært problematisk å få inn i de ulike system for registrering, har 14 enheter fått slike data frem for 2002 (se egen tabell). Datakvaliteten på de aggregerte data synes god, i og med at det virker å være mindre tilfeldig variasjon enn tidligere. Imidlertid er det som før nevnt vanskelig å kontrollere aggererte data, og tallene i rapporten er beheftet med den usikkerhet som alltid vil ligge i de individuelle data som er grunnlag for årsrapporten fra det enkelte sykehus.

Generell oversikt fra 2002.

Det har kommet rapport fra i alt 29 intensivenheter, fem fra regionsykehus, 12 fra sentralsykehus og 12 fra lokalsykehus. Fra en av universitetssykehusene foreligger rapport på to ulike enheter for 2001 og 2002, slik at tallene her ikke er direkte sammenliknbare. Antall enheter med generelt akseptabel datakvalitet i den forstand at de fleste postene var fylt ut med et logisk tall økte fra 22 (2001) til 27 (2002), noe som er en godt tegn på at de fleste intensivenheter nå har system som klarer å få frem de data NIR ber om. Det er data fra disse 27 enheter som danner grunnlaget for årets NIR rapport, og som naturlig forklarer en økning i antall intensivpasienter og intensivdøgn fra 2001 til 2002. Fortsatt er det data på sykehusmortalitet

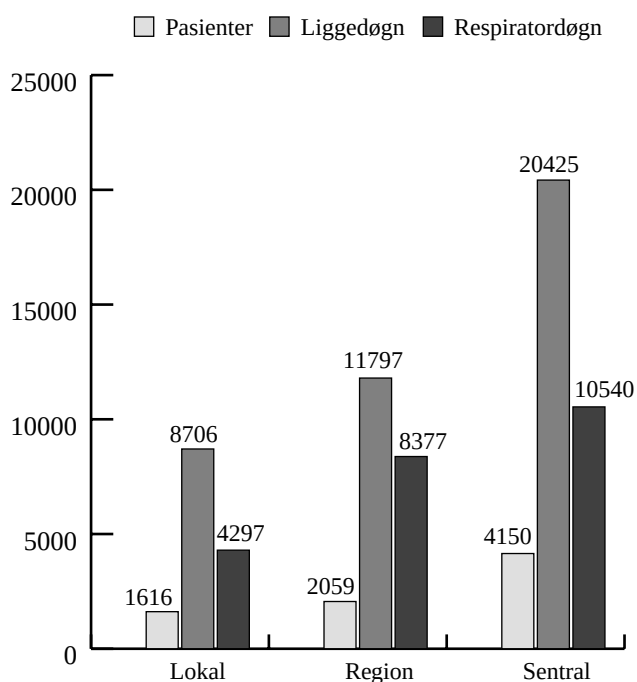
som er et ømt punkt hos mange. Her er det data fra kun 19 av 29 enheter, mens SAPS II data mangler nå kun i tre intensivenheter.

Generelle resultat fra 2002

(data fra 2001 n = 22 enheter i parentes).

Det ble behandlet 7825 (6640) pasienter med tilsammen 40 928 (37066) intensivdøgn. Respiratorbehandling ble gitt i tilsammen 23214 (19754) døgn hvilket gir en fraksjon av respiratordøgn/intensivdøgn på 0,57 (0,53). Snitt SAPS II på alle pasienter var 31,3 (36,2) og snitt NEMS/Døgn var 23,8 (31,5).

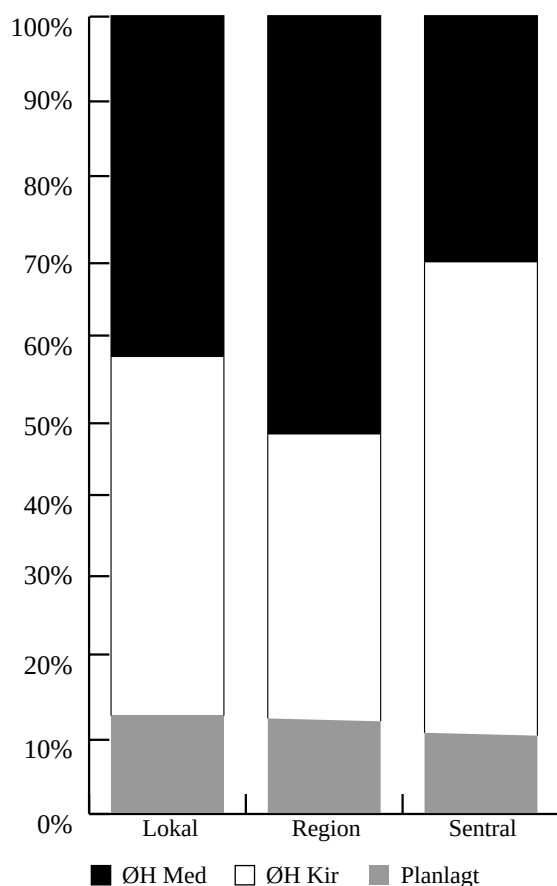
Figur 1 viser fordeling av pasienter på de tre nivå av sykehus NIR opererer med, som i tidligere år det ved sentralsykehusene det største antallet av intensivpasienter



Figur 1. Fordeling av pasienter, liggedøgn og respiratordøgn på ulike intensivenheter tatt med i NIR oversikt for 2002.

blir behandlet, mens ratioen mellom antall respiratordøgn og antall intensivdøgn er størst ved regionsykehusene.

For første gang inneholder rapporten noe om pasientsammensetningen ("case-mix"). Da alle intensivenheter som bruker SAPS II automatisk allokterer pasienten i en av tre inntakskriterier (planlagt, ØH-kirurgi, ØH ikke-kirurgisk (kalt ØH-med), kan dette enkelt brukes for å beskrive pasientgruppen. Fordelingen mellom lokal-sentral og regionsykehus er illustrert i figur 2.



Figur 2. Pasientsammensetning (planlagt kirurgisk, ØH kirurgisk og ØH medisinsk (ikk-kirurgisk) ihht SAPS II definisjonen.

Tabell 1 viser noen gjennomsnittstall (mean) for ulike sider av intensivbehandlingen ved de tre sykehusnivå: alder, liggetid, respiratortid, SAPS II og NEMS og ratio mellom respiratordøgn og intensivdøgn.

Tabell 2 viser noen gjennomsnittsverdier (mean) på pasientnivå fordelt på de samme tre nivå av sykehus: Respiratortid og liggetid

Sammenheng mellom mean og medianverdier for liggetid

Tabell 1. Noen gjennomsnittlige driftsdata fra ulike sykehusnivå

Type	Alder	Liggetid	Resp.tid	SAPS II	NEMS	Ratio R:L
Lokal	64,8	792	391	32,4	23,8	0,49
Sentral	57,2	1857	958	30,9	23,8	0,52
Region	48,3	2359	1675	*39,8	34,9	0,71

* data fra 4 av 5 regionsykehus

Tabell 2.

Noen gjennomsnittlige pasientdata fra ulike sykehusnivå

Type	Liggetid snitt/pas (dager)	Resp. tid snitt/pas (dager)
Lokal	5,39	6,06
Sentral	4,92	5,98
Region	5,41	4,71

Tabell 3.

Forhold mellom mean og median liggetid ved 14 sykehus

Sykehus	Mean	Median
1 Region	6	2,7
2 Lokal	4,5	3,2
3 Lokal	9,3	5,1
4 Lokal	6,6	2,7
5 Region	4,8	2,3
6 Sentral	10,9	2,9
7 Lokal	3,1	1,5
8 Region	4,6	2,0
9 Sentral	6,1	2,3
10 Sentral	6,8	2,6
11 Sentral	5,2	1,7
12 Region	6,1	4,3
13 Sentral	3,4	1,2
14 Lokal	4,2	1,9

i dager er vist i tabell 3 (som de individuelle data fra 14 sykehus).

19 intensivenheter oppga både intensiv og sykehusmortalitet. Forholdet mellom SAPS II og sykehusmortalitet er vist i figur 3.

Forskjell mellom sykehusdødelighet og intensivdødelighet er den gruppe pasienter som døde på "post" (avdeling)

DEPOTTABLETTER 150 mg, 200 mg og 300 mg: Hver depottablett inneholder: Tramadolhydroklorid 150 mg, resp. 200 mg og 300 mg, laktosemonohydrat, hjelpestoffer. Fargestoff: Titandioksid (E 171).

Indikasjoner: Moderate smerter.

Dosering: Bør tas med 24 timers intervaller. **Svelges hel og må ikke tygges.** Dosen bør justeres i forhold til graden av smerter og følsomheten hos den enkelte pasient. Den korrekte dosen er den som sikrer smertelindring i 24 timer uten eller med tålelige bivirkninger. Pasienter som allerede behandles med tramadol tabletter eller kapsler med umiddelbar frisetting av tramadol, kan behandles med depottablettene ved at man starter med den styrken som ligger nærmest i forhold til den totale dagsdose pasienten allerede står på. Det anbefales at pasienten titreres langsomt til høyere dose for å minimalisere forbigående bivirkninger. Behovet for langtidsbehandling må vurderes med jevne mellomrom. Maks. døgndose er 400 mg. **Voksne og barn >14 år:** Vanlig startdose er 150 mg i døgnet. **Eldre (>75 år) og pasienter med nedsatt nyre- eller leverfunksjon:** Halveringstiden kan være forlenget slik at dosejustering kan bli nødvendig hos disse pasientene. En startdose på 150 mg anbefales. Dosetitrering oppover, til smertekontroll nås, må skje under nøye overvåking. Tramadol anbefales ikke til pasienter med sterkt nedsatt nyre- eller leverfunksjon (kreatininclearance <10 ml/min). Preparatet anbefales ikke brukt til barn <14 år, siden sikkerhet og effekt ikke er etablert. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for tramadol eller noen av hjelpestoffene. Akutt forgiftning og/eller overdosering med alkohol, hypnotika, sentralt virkende analgetika, opioider, psykofarmaka eller andre stoffer med virkning på CNS. Tramadol skal ikke gis til pasienter som får monoamino oksidasehemmere (MAO-hemmere) eller som har fått dette de siste 2 ukene. **Forsiktighetsregler:** Pasienter som har eller har hatt epilepsi eller tendens til krampetokter skal bare unntaksvis behandles med tramadol. Forsiktighet ved hodeskader, ved forhøyet intrakranielt trykk, alvorlig nedsatt lever- og nyrefunksjon, tendens til krampetokter og utvikling av sjokk. Forsiktighet tilrådes ved behandling av pasienter med forstyrrelser i åndedrettscenteret eller åndedrettsfunksjonen eller ved samtidig behandling med sentraldempende legemidler på grunn av respirasjonsdepresjon. Risiko for tilvenning og misbruk foreligger. Forsiktighet bør iakttas ved lang tids bruk og hos pasienter med stoff- eller alkoholmisbruk i anamnesen. Tramadol er ikke egnet som substitutt ved opioidavhengighet. Det undertrykker ikke abstinenssymptomer av morfin. Kan påvirke evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. **Interaksjoner:** Tramadol skal ikke kombineres med MAO-hemmere. Samtidig behandling med tramadol og andre sentralt virkende legemidler, inkl. alkohol, kan potensere CNS-depressive effekter. Samtidig eller tidligere behandling med karbamazepin kan redusere den analgetiske effekten og virketiden av tramadol (dosejustering kan være nødvendig). Tramadol kan gi krampetokter og øke risikoen for krampetokter ved samtidig bruk av selektive serotoninopptakshemmere (SSRI), trisykliske antidepressiva, psykofarmaka og andre stoffer som senker krampetærskelen. Tramadol bør ikke kombineres med preparater som har blandet agonist/antagonistprofil (f.eks. buprenorfin, pentazocin), da tramadols smertestillende effekt i slike tilfeller teoretisk sett kan reduseres. Legemidler som inhiberer enzymet CYP3A4, som ketokonazol og erytromycin kan hemme metabolismen av tramadol (N-demetylering), og sannsynligvis også metabolismen av den aktive O-demetylerte metabolitten. Den kliniske effekten av en slik interaksjon er ikke studert. Samtidig behandling med legemidler som inhiberer enzymet CYP2D6, som f.eks. kinidin, kan øke konsentrasjonen av tramadol og minske konsentrasjonen av den aktive O-demetylerte metabolitten. Den kliniske effekten av en slik interaksjon er ikke studert. **Graviditet/Amming:** **Overgang i placenta:** Klinisk erfaring fra gravide er begrenset. Siste timene før forventet fødsel kan preparatet gi neonatal respirasjonsdepresjon hos barnet. Preparatet med opioidvirkning gitt over lang tid under graviditet har gitt neonatal abstinens. Preparatet skal bare brukes under graviditet hvis fordelen oppveier en mulig risiko. **Overgang i morsmelk:** Ca. 0,1 % av morens dose utskilles i morsmelk. Preparatet bør ikke brukes under amming. **Bivirkninger:** Mest vanlige bivirkninger er kvalme og svimmelhet (over 10%). **Hyppige (>1/100):** Gastrointestinale: Muntørhet, kvalme, oppkast, forstoppelse. Øvrige: Svimmelhet, svette, hodepine, døsighet. **Mindre hyppige:** Gastrointestinale: Dyspepsi, mavesmerter, diaré. Hud: Kløe, hudutslett. **Sjeldne (<1/1000):** Psykiske: Humørsvingninger, forandringer i oppfattelsesevne og aktivitetsnivå. Sentralnervesystemet: Muskelsvakhet, krampetokter, sirkulatoriske: Hypotensjon, takykardi, synkope, hypertensjon. Syn: Tåkesyn. Urogenitale: Blæretømmingsforstyrrelser (urin-retensjon). Øvrige: Appetittforandringer, allergiske reaksjoner (åndenød, bronkospasmer, angioneurotisk ødem), anafylaktisk sjokk. Det er rapportert noen tilfeller av levertoksisitet. I sjeldne tilfeller er det observert psykiske reaksjoner i form av forvirring og hallusinasjoner. I sjeldne tilfeller er det observert abstinenssymptomer ved seponering. Tilvenningsrisiko foreligger. **Overdosering/Forgiftning:** **Symptomer:** Miose, brekninger, kardiovaskulær kollaps, sedasjon og koma, krampetilstander og respirasjonsdepresjon. **Behandling:** Nalokson kan anvendes til behandling av respirasjonsdepresjon. Krampetilstander kan kontrolleres med diazepam. Tramadol elimineres kun i liten grad fra serum med hemodialyse eller hemofiltrasjon. Ventrikkelømming kan benyttes for å fjerne uabsorbert depottablett. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Tramadol er et sentralt virkende analgetikum. **Virkningsmekanisme:** Tramadol er en ikke-selektiv agonist på μ -, δ - og κ -opioidreseptorer med en høyere affinitet til μ -reseptorer. Andre mekanismer som kan medvirke til den analgetiske effekten er inhibering av seponering av noradrenalin og økning av serotoninfrigjøringen. **Absorpsjon:** Absorberes nesten fullstendig. Bio-tilgjengeligheten er ca. 70%. Påvirkes ikke av mat. Maks. serumkonsentrasjon nås etter ca. 6 timer. Depottablettene har lineær kinetikk, mens kapslene har ikke-lineær kinetikk. Depottablettene gir derfor en mer forutsigbar plasmakonsentrasjon og enklere dosetitrering. **Proteinbinding:** ca. 20%. **Halveringstid:** Ca. 16 timer. Hos eldre (>75 år) og pasienter med nedsatt nyre- eller leverfunksjon kan halveringstiden være forlenget. **Metabolisme:** Tramadol metabo-liseres ved "first pass"-metabolisme til bl.a. O-desmetyltramadol, som er en farmakologisk aktiv metabolitt. **Utskillelse:** Tramadol og dets metabolitter utskilles hovedsakelig renal.



Tramagetic® OD

Når paracetamol og NSAID's ikke er nok

- Mindre avhengighet enn kodein¹⁻⁴
- Mindre obstipasjon enn kodein⁵⁻⁸
- 1 tablett daglig



Tramagetic® OD
Pasientvennlig behandling
ved moderate smerter

NYCOMED

1) Keup W. SAWS 1976-1990: Lambertus forlag 1993 2) Cicero TJ et al. Drug Alcohol Depend 1999 Nov 1; 57(1):7-22 3) Cossmann Met al. Drugs 1997; 53 4) Terapi anbefaling: Bruk av opioider ved behandling av langvarige, non-maligne smertetilstander. Statens legemiddelverk, publikasjon 2002:3 5) Chrichton IM et al. Anesth Analg 1998; 87: 445-9 6) Budd K. Drugs 1994; 47 Suppl 1: 33-8 7) Wilder-Smith et al. Br J Clin Pharmacol; 1997:71-75 8) Mullican MD et al. Clin Ther 2001 Sep; 23(9): 1429-45 Suppl 2: 50-62
Nycomed Pharma AS, P.O. Box 205, N-1372 Asker, tlf. 66 76 30 30, telefax 66 76 36 36

SSAI 2003

27th Congress of the Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine

Marina Congress Center Helsinki, Finland, 16-20 August 2003

Programme

- Refresher courses
- Symposia and workshops
 - Cardiac/cardiothoracic anaesthesia
 - Emergency medicine
 - Information technology
 - Intensive care medicine
 - Neuroanaesthesia
 - Obstetric anaesthesia/analgesia
 - Paediatric anaesthesia
 - Pain medicine
 - Regional anaesthesia
- Poster discussions
- Guest lectures
- Problem-based learning discussions
- Get-together party and banquet
- Exciting and educational cultural and social programme

Important dates

Deadline for abstracts	30 April 2003
Deadline for early registration	30 June 2003

Contact information

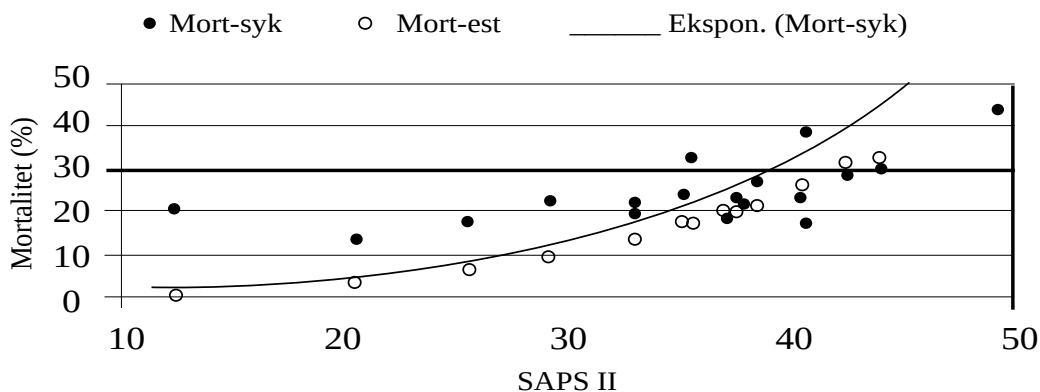
Congress Secretariat

CONGREX / Blue & White Conferences Oy
P.O. Box 81, FIN-00371 Helsinki
Tel: +358-9-560 7500
Fax: +358-9-560 75020
E-mail: ssai2003@congrex.fi

Congress President

Prof. Per H. Rosenberg
Department of Anaesthesiology and
Intensive Care Medicine
Helsinki University Central Hospital
P.O. Box 340, FIN-00029 HUS
E-mail: per.rosenberg@hus.fi

www.congrex.fi/ssai2003



Figur 3. Sammenheng mellom SAPS II verdier og sykehusdødelighet ved 19 norske sykehus. Standard forventede dødelighetstall vist som referanse (o) (LeGall 1993). Den heltrukne linjen er en trendlinje (eksponentiell).

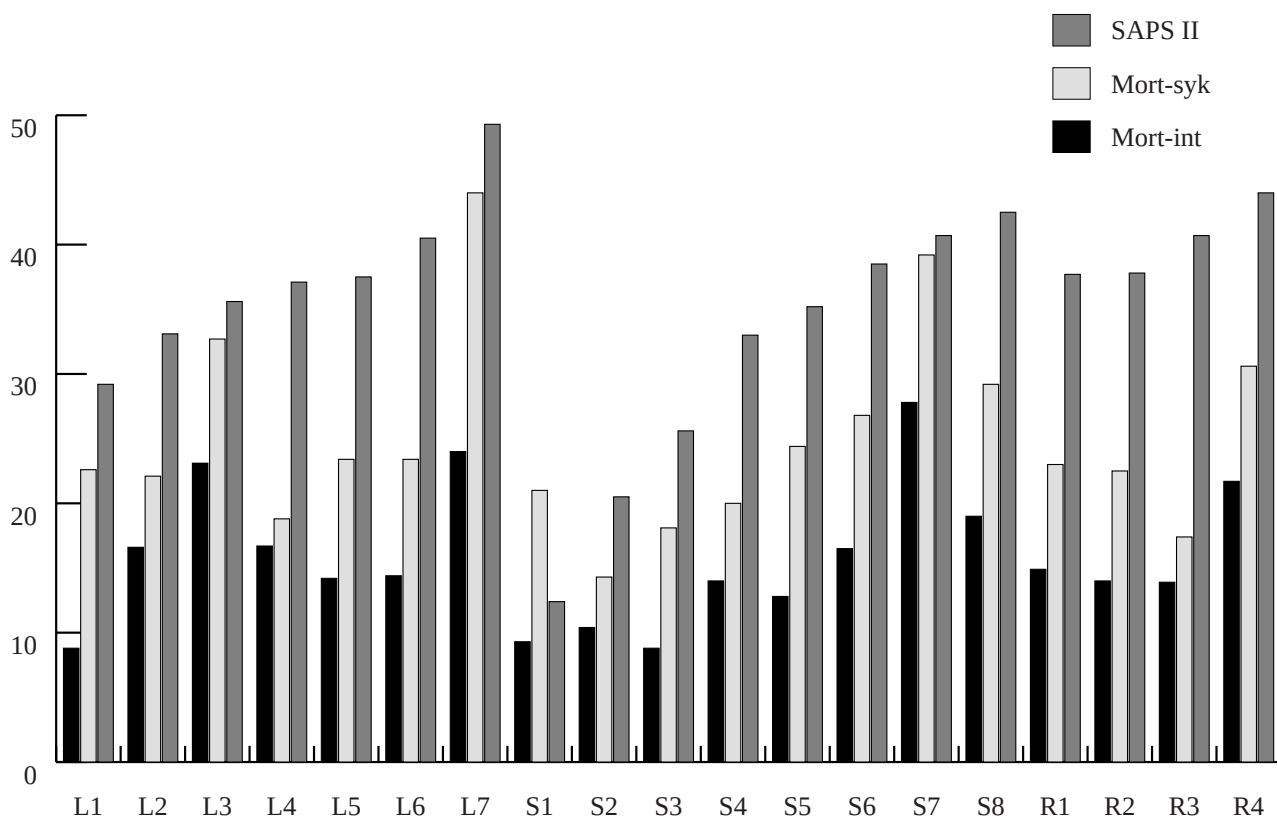
etter endt intensivopphold. Denne differanse (kalt mortalitet post) er vist i figur 4 for de samme 19 sykehus.

Diskusjon

Tallene for 2002 gir en god oversikt over aktivitet innenfor norsk intensivmedisin. Med unntak av resultat fra to sentralsykehus og noen mindre lokalsykehus (som samlet trolig representerer mindre enn 5% av landets

intensivbehandling) er data ganske komplette når det gjelder generelle intensivenheter. Som i tidligere år er ikke spesialintensivenheter som brannskadeintensiv (Bergen), nevrontensiv (Ullevål) og spesielle hjerteintensivenheter tatt med.

Tallene for 2002 er betydelig høyere enn for 2001, et forhold som skyldes at kun 22 sykehus hadde tilstrekkelige data i 2001 mens dette var økt til 27 for



Figur 4. Forskjell mellom sykehus- og intensivdødelighet (post-dødelighet) for 19 norske intensivenheter

2002. Økningen må ikke tas til inntekt for en generell økt aktivitet i norsk intensivmedisin.

Aktiviteten ved intensivenhetene er høy (les intens). Forholdet mellom respiratortid og respiratortid (døgn) sier noe om aktiviteten. Denne økte fra 0,53 til 0,57, dvs at av 100 intensivdøgn er 57 et respiratordøgn. Denne ratioen fortsatt er aller høyest ved regionsykehusene (0,71) hvor også gjennomsnittlig NEMS poeng per døgn er høyere (tabell 1) (NEMS inkluderer mer enn bare bruk av respirator).

Pasientsammensetningen på landsbasis viser at de aller fleste pasientene (85%) innlegges på intensivavsnitt etter ikke-forutsette hendelser (akutt sykdom eller skade), med en lett overvekt av pasienter på grunn av ikke-kirurgiske årsaker (45% mot 40%). Det er imidlertid store forskjeller mellom de ulike sykehusnivå. Mens lokal og sentralsykehus er ganske like, er det langt fler ØH-kirurgiske pasienter ved regionsykehusene. At disse ofte fungerer som traumesentra kan være en årsak, men det kan også tenkes at disse sykehus har andre intensivenheter som behandler pasienter med rene ”medisinske” problemstillinger.

Det er alltid problematisk å ta med dødelighet som en resultatparameter. Imidlertid er dødeligheten såpass høy ved intensivenheter at den i motsetning til i andre avdelinger, kan brukes som en indikator på aktivitet og kanskje også på kvalitet. I år har NIR valgt å presentere data for SAPS II og mortalitet i en graf for de 19 sykehus der disse data var komplette. Denne viser at sykehusmortaliteten ikke faller (som forventet) ved lave SAPS II verdier, men holder seg mellom 15-25% for de fleste sykehus. Det er her viktig å være klar over at regionsykehus (med en langt høyere andel av ØH-kir pasienter) befinner seg på høyre side av skalaen (SAPS II rundt 40) hvor vi finner de relativt sett laveste mortaliteten. Resten av sykehusene har en langt høyere andel ikke-kirurgisk pasienter som trolig har en annen mortalitet (blant annet er de åpenbart eldre). Mange av intensivenhetene har også små pasientmaterialer. 8 enheter har <200 pasienter og bare 7 har over 400 pasienter. Våre intensivenheter er derfor gjennomgående små, og usikkerheten (statistisk sett) rundt tall for dødelighet er derfor store.

En interessant observasjon som fortjener en kommentar er

dødeligheten som rapporteres (indirekte) på post etter at pasientene har forlatt intensiv. Denne er overraskende stor, og ofte rundt 10%. For 7 av 19 enheter er den > 10%. Dette er høye tall, og indikerer at 35-50% av pasientene som dør etter intensivbehandling ikke dør på intensivenheten. Dette er høye tall (internasjonalt sett ligger post-mortalitet ofte rundt 5%), og kan være en indikator på at pasienter sendes til post før de er tilstrekkelig stabile. Dette skyldes ofte kapasitetsproblem ved at de ”friskeste” må vike for de som er mer syke, og kan indikere et ressursproblem i norsk intensivmedisin.

For tiden forgår en betydelig omorganisering av NIR, noe en vil komme tilbake til i en senere artikkel i NAForum. Det er åpenbart at intensivpasienter er av interesse på mange nivå i vårt helsevesen. At de representerer en ”tung” gruppe kan illustreres i det følgende regneeksempel. Det er for 2002 registret 41000 intensivdøgn. Hvis vi setter en prislapp på disse på ca 21.500 NKr/døgn (det er hva et intensivdøgn kostet på Haukeland i 2001) blir dette 881.500.000 NKr. Da det også drives intensivmedisin på enheter som ikke omfattes av NIR, er det reelle tallet trolig over en milliard norske kroner! Det er åpenbart at denne innsatsen krever innsikt i hva dette gir samfunnet tilbake. Her håper NIR å spille en nøkkelrolle.

The 10th European Burns Association Congress

Bergen, Norway, September 10-13, 2003



The National Burn Centre at Haukeland University Hospital in Bergen will host the 10th Congress of the European Burns Association September 10-13, 2003. The venue for this Congress is the spectacular Grieghallen, and at least 450-500 devoted burn professionals with extensive experience from all aspects of burn care are expected to participate. Most of them from European countries, but some also from over seas.

Plenary sessions and symposias

Burns in developing countries - a different challenge?

Prema Dhanraj, India; Salathiel Mzezewa, Zimbabwe;
Raul Rodriguez, Peru

Acute burn surgery

TBA

Reconstructive surgery

Willy Boeckx, Holland; Premia Dhanraj, India;
Eric Dantzer, France

Infection control

Håkan Hanberger, Sweden; Hans Jørn Kolmos, Denmark

Recent advances in nutrition of the severely burned patient

Asle Aarsland, U.S.A.; Robert H. Demling, U.S.A.;
Mette M. Berger, Switzerland

EBA guidelines for burn therapy

Dino Barisoni, Italy; Bjarne Alsbjörn, Denmark

Burn related research

Peter Shakespeare, UK; Nancy van Loey, Holland;
Bengt Gerdin, Sweden

Free sessions and poster presentations

Almost 300 abstracts have been received, so the scientific program should be of great interest to all members of the multidisciplinary team involved with burns. 16 sessions for free papers, including 4 sessions for PAMs and a major poster session are planned.

For a program in more detail: www.eba2003.org



Secretariat: Congress-Conference AS
Phone: +47-2256 1930 Fax: +47-2256 0541

Når kun det beste er godt nok

Nyhet !



Laerdal Silikon Resuscitator

Gjennom 35 år har Laerdals silikonresuscitatorer vært ledende på sitt felt. Nå kan vi tilby en ny design som viderefører den kvaliteten profesjonelle livreddere har kommet til å stole på.

- Unikt nytt materiale, gir deg en bedre følelse med pasientens compliens, og kan reduserer faren for overventilering.
- Kommer i størrelsene Voksen, Barn og Prematur
- Ny integrert inntaksventil, fører til enklere demontering og renhold.
- Gjennomsiktig helstøpt silikonmaske, med nytt multifunksjonelt maskeskjold.
- Ny overtrykksventil på barn og prematur modellen, oppfyller nye anbefalinger fra ILCOR.
- Mulighet for navnermerking av resuscitatoren.

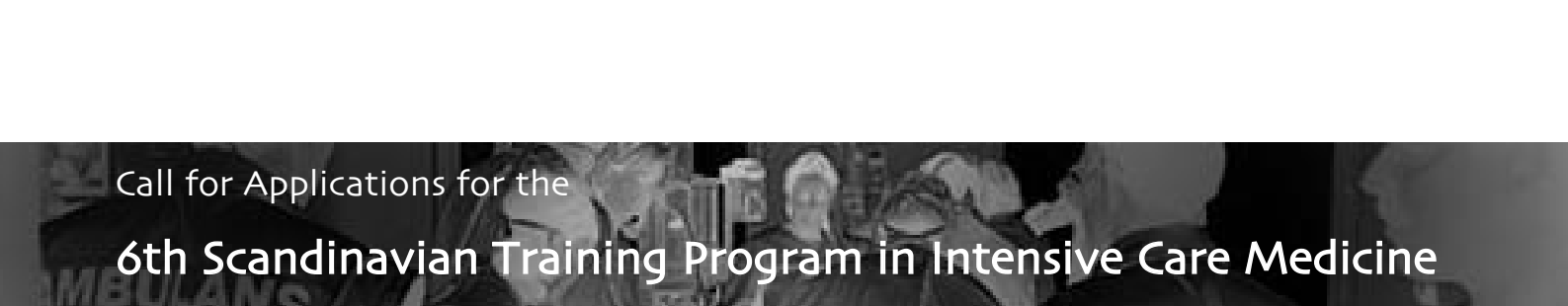


Besøk www.laerdal.no

LAERDAL MEDICAL AS, Postboks 377, 4002 Stavanger
Tel. 51 51 17 00, Telefaks 51 52 35 57, E-mail laerdal.norway@laerdal.no



Laerdal
helping save lives



Call for Applications for the 6th Scandinavian Training Program in Intensive Care Medicine

The Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (SSAI) co-ordinates an advanced Inter-Nordic training program in Intensive Care Medicine. The training program is limited to 30 trainees. The training period is 2 years, starting January 2004. During the training period the SSAI organises 6 courses. These courses will circulate in all the Nordic countries and the common language will be English. The training period includes an exchange program with a clinic in another country.

During the 2-year period the trainee will be appointed a host clinic. The host clinic will employ the trainee in an appropriate position during the training program. A minimum of one year of clinical training should be done at a university clinic.

The trainee is expected to attend the examination for the European Diploma in Intensive Care Medicine and acquire the European Diploma in Intensive Care (EDIC) awarded by the European Society of Intensive Care Medicine.

Trainees completing the 2-year Inter-Nordic training program and the EDIC will receive a Diploma in Intensive Care Medicine from the SSAI. All expenses for this program (including travelling, accommodation and a fee for each course) have to be covered by the host clinic. The total cost for all 6 courses is estimated to about 6000 Euro, i.e., 1000 Euro per course. Applicants must be young specialists in anaesthesiology. 25 to 30 trainees will be accepted to the program. They are selected according to their affiliation, academic merits, clinical skills and motivation by the discretion of the committee of the training program.

For further information please contact chairman of the SSAI Inter-Nordic training program, Anders Larsson, phone +45 3977 7177, e-mail: andla@gentoftehosp.kbhamt.dk, Niels Andersens Vej 65, Gentofte University Hospital, DK-2900 Hellerup, Denmark

1) The application form, 2) a letter by the applicant informing about the applicant's motivation and expectations regarding the program, 3) a recommendation letter from a superior documenting the applicant's interest in, and commitment to intensive care medicine, and 4) a curriculum vitae (one original) should be sent by e-mail and by ordinary mail service to the Secretary of the SSAI Steering Committee of the Inter-Nordic training program before October 15, 2003:

Ms Sari Peltonen,
Department of Anaesthesiology and Intensive Care
Huddinge University Hospital
141 86 Stockholm, Sweden
Telephone +46 8 58586395
Fax +46 8 7795424

E-mail: sari.peltonen@cfss.ki.se

Application form

The electronic version of this application form is available on www.dasaim.dk

Name _____

Title _____

Home address _____

Working address _____

Country _____

E-mail (home/work) _____

Phone (home/work) _____

I plan to work in these units during the two years training (Unit, Department, Hospital, duration):

I hereby apply for the Inter-Nordic training program in Intensive Care Medicine. All expenses for this program (including travelling, accommodation and a fee for each course) have to be covered by the host clinic.

Date _____

(Signature of the applicant and name in capital letters)

Date _____

(Signature of the chairman of the host clinic and name in capital letters)



Fresenius Kabi

Fresenius Kabi arrangerer sitt kurs i klinisk ernæring på Finse 7.-10. september 2003.

Kurset er mest aktuelt for intensivleger, gastrokirurger og gastromedisinere.

Nærmere informasjon om kurset og søknadsskjema får du ved henvendelse til
Marit Holm, Fresenius Kabi, Gjerdrums vei 12, 0484 Oslo
Tlf. 22 58 80 00, telefaks 22 58 80 01

E-mail: marit.holm@fresenius-kabi.com



Finse: Richard Griffith foreleser

abbott norge as



GEMSTAR

– ingen grunn til å ikke behandle smerte

GEMSTAR
Advancing the Art of Infusion...EVERYWHERE

- Ny
- Sikker
- Enkel

**PCA
infusjons
pumpe**

 **abbott** norge as

Nesøyveien 4, P.b. 123 1376 Billingstad
Tel: 81559920
www.abbott.no
www.abbottgemstar.com



TRANSPAC® IT:

NY, enklere og bedre invasiv trykktransducer. Større utvalg. Erstatte nå Transpac 4.

Nesøyveien 4, P.b. 123, 1376 Billingstad

Telefon: 81 55 99 20



av Tor Inge Tønnessen-arrangementskomiteen

Velkommen til årets høstmøtet 2003

I år er det Rikshospitalet og Radiumhospitalet som arrangerer høstmøtet. Vi ønsker alle velkommen på vanlig måte i uke 43, men til et uvanlig møte. Vi har gjort noen forandringer med det tradisjonelle opplegget. Høstmøtet begynner nå onsdag morgen, og alle er velkommen til å komme inn til Oslo tirsdag kveld hvor vi arrangerer en felles middag med faglig møte. Selve høstmøtet begynner etter en åpningsseremoni onsdag morgen og fortsetter i relativt tradisjonelt mønster fram til fredag ettermiddag da vi avslutter møtet.

Det som tidligere har blitt kalt bankett og som vanligvis har vært på fredag kveld, blir nå flyttet til torsdag kveld. Da vi vil ha et arrangement som vil sette fest og glede i fokus med noe lavere bankettfaktor enn vi er vant til å våre sammenhenger. Vi tror at denne løsningen vil appellere til flere. Veldig mange på de tidligere høstmøtene har reist hjem fredag ettermiddag, og det har vært relativt begrenset oppslutning om banketten og lørdagens program. Vi utnytter altså nå onsdagen bedre og bidrar til at alle får rekke hjem til helgens ulike oppgaver.

I årets program har vi ført videre en del av programpostene fra i fjor som viste seg å være vellykkede: god tid til frie foredrag, assistentlegens hjørne med "hands on" undervisning i viktige praktiske prosedyrer, og hovedsesjoner som er lagt opp omkring aktuelle tema. Vi vil ha en større sesjon om sepsis der norske spesialister gjør sine vurderinger av hete temaer som "early goal directed therapy", aktivert protein kinase C og insulin og steroiders plass i sepsisbehandling. Vi har også invitert Mitchell Fink fra Pittsburgh som regnes som en av verdens ledende spesialister på sepsis. Han vil bringe oss "up to date" på det siste nye innen både basal og klinisk sepsisforståelse. Vi får også et innlegg av Foex fra Frankrike om bruk av perioperative betablokkere. I tillegg

kommer noen større sesjoner om ulike aspekter ved monitorering, både kardiovaskulært og nevrofysiologisk. Det blir egen smertesesjon med spennende innlegg, og vi vil også ta opp prioriteringer mellom mindre og større sykehus med hensyn til anestesiresurser.

Sesjonen som vanligvis har vært på lørdag formiddag, som har vært av fagpolitisk karakter, vil nå integreres i samme sesjon som generalforsamlingen. Vi håper at dette skaper stor interesse for denne sesjonen og at det også vil være flere på generalforsamlingen enn det har vært de siste årene.

Velkommen til årets høst møte med godt faglig program, treff med hyggelige kolleger og høy festfaktor.

På vegne av arrangementskomiteen: Tor Inge Tønnessen

HØSTMØTET 2003

Som du nok allerede har registrert er høstmøte forberedelsene i gang for fullt.

Generalforsamlingen (GF) går som vanlig av stabelen på torsdagen. Har du saker du ønsker å ta opp?

Siste frist for innsending av saker til GF er 1.10.2003

Anne Berit Guttormsen
sekretær

Foreløpig PROGRAM

NAF HØSTMØTE 2003

Soria Moria, 22.-24.oktober 2003

ansvarlig: Rikshospitalet og Radiumhospitalet

Tirsdag 21.10:

19.00 Kveldsmøte: Fremtidens væskebehandling

Onsdag 22.10:

09.30 Åpning

10.00-12.00 Sepsis:

Early goal directed therapy, Insulin og steroiders plass ved sepsis, Aktivert protein C, Update on basal and clinical aspects on sepsis (*Jon Bragi Bergmann, Siri Tau Ursin, Tor Aasmundstad, Mitchell Fink, USA*)

12.00-13.00 Lunsj

13.00-15.00 Smertebehandling

Monitorering

Nyere synspunkter i bruk av opioider hos kreftpasienter.
Pål Klepstad, Anestesiavdelingen, Trondheim
Nevrofysiologiske undersøkelser for "amatører" i utredning av smertepasienter.
Ellen Jørum, Nevrologen, RH
NSAIDs, Paracetamol eller Steroider ved postoperativ smertebehandling. Ja, takk begge deler?
Luis Romundstad, Anestesiavd, RH
Cannabinoider ved palliativ smertebehandling? *Ulf Kongsgaard*

Tor Inge Tønnessen: Oppdatert kardiiovaskulær fysiologi.

Steinar Halvorsen: Sammenligning mellom ulike metoder for kardiiovaskulær monitorering

15.00-15.15 Kaffepause og utstilling

15.15-16.00 Perioperativt blodsukker-regulering

Anestesidybde

16.30-18.15 Frie foredrag (parallele sesjoner)

19.00 Kveldsmøte: Behandling av hjertesvikt

Torsdag 23.10

08.30-09.30 Foex: Beta-blokkere, perioperativ bruk

09.30-10.10 Kaffepause og utstilling

10.15-12.00 Frie foredrag HIT - NO-monopol - kan noe gjøres? *Thor Willy Ruud Hansen*

12.00-13.00 Lunsj

13.00-18.00 Fagpolitikk og generalforsamling

19.00 STOR FEST

Fredag 24.10

08.30-09.15 Otto Mollestads minneforelesning

09.15-10.00 Kaffe/Utstilling

10.00-12.00 Frie foredrag (parallele sesjoner)

12.00-13.00 Lunsj

13.00-13.45 Acta forelesning - Mitchell Fink: TBA

13.45-14.15 Prisutdelinger etc.

14.30-16.00 Parallele sesjoner:

Øyvind Skraastad: Prioriteringer i barneanestesi

Assistentlegens hjørne:
Hjertestans: Nye fremskritt
Den vanskelige luftvei: Ny algoritme

16.00 Slutt

Abstrakt til høstmøtet 2003

Forskningskomiteen inviterer til innsending av abstrakt til årets høstmøte. Vi ønsker at flest mulig bidrar og med det viser bredden i anesthesiologisk forskning og klinisk virksomhet. All forskning som gjøres av anesthesiologer er anesthesiologisk forskning. Vi oppmuntrer spesielt de som vil presentere kasustikker. Erfaringen fra forrige høstmøtet var at presentasjon av kasustikkene inspirerte til gode diskusjoner på parallellsesjonene. LYKKE TIL!!

Format

Ønsker du å bruke en ferdig formatert mal kan den lastes ned fra NAF hjemmesider og du erstatter malen med din tekst

Abstract skal ha en ytre ramme på 17 cm liggende x 13 cm stående. Bruk tekst-behandlingsprogrammet Word, og oppgi hvilken versjon og plattform i følgeskrivet (e-post) eks. Word Windows-95. Skriv selve "brødteksten" med bokstaven Times, størrelse 10 (=denne teksten), da får du mest tekst på plassen du har til rådighet. Du kan bruke maksimalt en figur eller tabell inkludert i abstractet. Dette må være innarbeidet i teksten, ikke levert separat. Tips: Limer du inn en figur fra Excel eller Powerpoint eller annet program, velg "Lim inn utvalg" ("Paste special") og velg "bilde" ("Image"). Dermed er det lettere å justere størrelse når du drar i ett av figurens hjørner. En eller to spalter kan brukes etter behov.

Disposisjon

Overskrift: Tittel på abstractet skrives med store bokstaver.

Forfatter(e): Navn på forfatter(e), arbeidssted og 1 e-mail adresse skrives med små bokstaver på ny linje under tittelen. Et ekstra linjeskift mellom forfatter(e) og tekst.

Innledning: Kort presentasjon av problemstilling og hensikten med undersøkelsen.

Materiale og metoder: Kort om antall, utvalgskriterier, forsøksprotokoll, metoder osv.

Resultater: Kort oppsummering av de viktigste resultatene, gjerne med en figur eller tabell, men husk: maksimalt en figur eller tabell som må være innarbeidet i teksten.. Unngå gjentakelser av data i tekst og i figur/tabell. Bruk SI-enheter (dog blodtrykk i mmHg).

Konklusjon: Vurdér betydningen av resultatene, gjerne med en anbefaling eller kanskje en advarsel?

Litteratur: Inntil tre nøkkelreferanser kan inkluderes til slutt. Bruk samme angivelse av referanser som i "Tidsskriftet". Markér i teksten med tall i parentes der det vises til referansen.

"Conflict of interest": Hvis det finne potensielle kommersiell interesse konflikter må disse oppgis.

Abstract må "stå på egne ben", dvs ikke henvis til senere foredrag eller poster.

Kasustikker

Også til høstmøtet 2003 ønsker vi en egen sesjon med kasustikker i foredrags form. Innsendes som abstract på vanlig måte. Kasustikken bør ha et didaktisk poeng. Den kan være sjelden eller ha nyhetens interesse.

Kasustikken presenteres med:

Introduksjon: Kort om bakgrunn

Sykehistorie: Beskrivelse av kasustikken med kliniske funn og supplerende undersøkelser.

Diskusjon: Klinisk betydning og læringsverdi av kasustikken.

Litteratur: Som ovenfor.

Kasustikker må også "stå på egne ben", dvs ikke henvis til et senere foredrag.

Posterutarbeidelse

Bruk ikke for mye tekst, og frist gjerne med figurer eller bilder. Lettvegger hvor poster skal monteres er 130 cm høye og 70 cm brede. Ta med stifter.

Frie foredrag

Tid til rådighet er 8 min. til presentasjon og 3 min. til diskusjon. Dette krever stor disiplin av foredragsholder. Hvis bruk av Powerpoint presentasjoner må filen i god tid før presentasjonen overføres til PC på Soria Moria samme dag fra en CD eller diskett.

Alle abstract sendes som vedlegg på e-post til: Pål Klepstad (pal.klepstad@medisin.ntnu.no) innen 1 september.

Angi navn på den forfatter som Forskningsutvalget kan korrespondere med, samt adresse, telefon/faks og e-post.

Angi om abstractet tilfredstiller ESA-pris kriteriene.

Angi ønske om abstractet ønskes framføres som Fritt foredrag (anbefalt,, eller Poster.

Alle innsendere får svar fra abstraktkomiteen om at abstractet er mottatt og om det er akseptert. Svaret sendes til den e-mail adressen som er oppgitt på abstractet. Ta kontakt med overnevnte dersom en ikke har fått tilbakemelding innen 15 september. Når abstracts er vurdert og akseptert sendes de fra Forskningsutvalget til redaktøren i NAFForum for publisering og en oversiktsliste sendes til arrangørsykehuset. Dette skjer innen 15 september, slik at frie foredrag og poster kan innarbeides i programmet. Alle abstracts vil bli lagt ut på Internett via denne siden

Priser

2 stk abstractpriser, á kr 5000.

Kasustikkprisen, kr 5000 (NB! Årets nyhet!)

Rekrutteringsprisen, kr 5000.

Som en stimulans til forfattere, vil abstractkomiteen i år dele ut 3 abstrakt priser på kr. 5.000,-. Både utformingen av abstractet, presentasjon av poster eller foredrag samt design av poster vil bli vurdert. Tidligere har det blitt delt ut to slike priser. Nytt av året er at det i tillegg til disse to åpne prisene deles ut en egen kasustikkpris.

I tillegg deles NAF's rekrutteringspris ut på kr 5.000 dersom abstractet tilfredstiller de relativt trange formale krav ESA prisen stiller (Arbeidet skal være utført av deltakeren mens denne fortsatt var under spesialisering i anesthesiologi, arbeidet må være et originalarbeide, deltakeren må være førsteforfatter, og arbeidet skal ikke tidligere ha blitt presentert på en større, internasjonal anestesikongress eller ha blitt publisert i abstrakt-form eller i artikkels form inoe tidsskrift).

Flere "gjennombrudd" i behandling av alvorlig sepsis

De siste år har det kommet flere artikler og rapporter om behandling av alvorlig sepsis. Mange års søken etter tilleggsbehandling som kan redusere den høye mortaliteten ved alvorlig sepsis ser nå ut til å lykkes, selv om alvorlig sepsis fortsatt for mange vil være forbundet med en dårlig prognose. De nye terapeutiske muligheter strekker seg fra organisatoriske forandringer, til tidlig diagnostikk og adjuvant behandling ved etablert alvorlig sepsis. En av behandlingene (bruk av aktivert protein C-"Xigris") har i miljøet blitt diskutert og vurdert spesielt, mest trolig pga høye kostnader med bruk. Det blir imidlertid feil kun å se på en av de nye behandlingene isolert, og det gis derfor en kort oversikt over den plass de ulike behandlingsformene kan få i den totale behandlingen av sepsis.

Definisjoner

Nåværende definisjon av sepsis og alvorlig sepsis stammer fra en konsensuskonferanse i 1992, og er altså mer enn 10 år gammel (se tabell 1).

Tabell 1. Definisjoner på sepsis ≥ 3 av 4 kriterier

- Temperatur < 36 eller > 38 °C
- LPK < 4 eller $> 12 \times 10^9$
- Tachykardi $> 90/\text{min}$
- Takypnoe $> 20/\text{min}$, eller $\text{PaCO}_2 < 4,2$ kPa

- Alvorlig sepsis = sepsis med organdysfunksjon

Mange forsøk på å få til en mer tidsriktig definisjon har ennå ikke lyktes (1). Det er likevel viktig å ha en felles forståelse av begrepet sepsis. Dette er kun mulig dersom vi alle bruker gjeldende definisjoner, ikke minst når det gjelder

diagnosekoder for sepsis. Trolig foreligger en betydelig underdiagnostisering/underrapportering av sepsis ved norske sykehus.

Tidlig diagnose og organisering av behandling

Et av de virkelig gode og effektive tiltak ved sepsis er tidlig målrettet behandling. En studie av Rivers og medarbeidere (2) fant en betydelig gevinst i form av redusert mortalitet ved rask og målrettet behandling ved tidlig sepsis. Undersøkelsen er utført på en amerikansk akuttavdeling (emergency department), som "siler" og behandler pasienter før de eventuelt skrives inn på en sykehusavdeling. Forholdene er således ikke helt sammenliknbare med våre forhold, men prinsippene kan gjennomføres også ved norske sykehus. Pasienter som fikk sin initiale sepsisbehandling styrt etter algoritmer for væskebehandling (tabell 2) (vha et fiberopisk sentralt venekateter og ScvO_2 måling i vc superior) hadde en kraftig redusert dødelighet sammenliknet med de pasientene som fikk standard behandling: 30,5% i behandlingsgruppen mot 46,5% i kontrollgruppen.

Tabell 2. Optimized levels for central venous pressure, mean arterial pressure, and central venous oxygen saturation (ScvO_2)

Central venous pressure

8–12 mmHg (achieved by giving a 500 ml bolus of crystalloid every 30 min)

Mean arterial pressure

$\geq 65 \leq 90$ mmHg (if < 65 mmHg, give vasopressors; if > 90 mmHg, give vasodilators)

ScvO₂

If $< 70\%$, transfuse with red cells to reach an hematocrit of $\geq 30\%$

Begge grupper ble overført til intensivavdeling etter 6 timer, og fikk fra da av samme behandling. Gevinsten lå



42

40

S/5 ENTROPY Ny parametermodul fra Datex-Ohmeda

Denne nye parametermodulen overvåker det sentrale nervesystemet og søvndybden under generell anestesi.

- **S/5 Entropy** er basert på en unik og åpen algoritme utviklet av Datex-Ohmeda.
- **S/5 Entropy** viser to Entropy verdier utifra bearbeiding av EEG og FEMG.
- **S/5 Entropy** sikrer raskere og mer forutsigbar oppvåkning og ekstubering.
- **S/5 Entropy** optimerer medikamentadministrasjonen.
- **S/5 Entropy** viser informasjon integrert på skjermen på alle modulære S/5 anestesimonitorer.



Datex-Ohmeda AS

Postboks 6022 Etterstad, N-0601 Oslo
Tlf.: 23 03 94 00 Fax: 23 03 94 01



Datex-Ohmeda

Devoted to caring for life

www.datex-ohmeda.no
www.datex-ohmeda.com

altså i forskjellig behandling de første seks timene. Tiltaket krever at :

- a) pasienter med alvorlig sepsis diagnostiseres raskt og
- b) at det umiddelbart startes målstyrt behandling.

Det siste er ved våre sykehus mest enkelt å få til på en overvåkings/intensivavdeling. Dette er et billig tiltak som ikke krever annet enn en eventuell reorganisering lokalt, og rutimebruk av et sentralt venekateter. Et fiberoptisk kateter gir kontinuerlig mål på SvO₂, men et vanlig SVK kan også brukes. Blodgasser til analyse av SvO₂ må da jevnlig trekkes fra venekateteret, eksempelvis hver halve time.

Metabolsk kontroll

Det har lenge vært kjent at pasienter med høyt blodsukker har overdødelighet i forhold til de som holdes normoglykeme. Dette gjelder såvel kronikere (diabetikere) som i akutsituasjoner (nevrintensivmedisin og i forbindelse med akutt hjerteinfarkt). I en stor studie fra en Nederlandsk intensivavdeling fant Van den Berghe og medarbeidere at intensivpasienter generelt også hadde nytte av tett blodsukkerkontroll (3). Pasientene ble randomisert til å holde blodsukker under 6,1 mmol/l versus en gruppe som ble tillatt å stige til 11,9 mmol/l før insulin ble gitt. Mortaliteten ble signifikant redusert i studiegruppen (intensivmortalitet 4,6% mot 8% i kontrollgruppen). Gevinsten kom i form av redusert forekomst av sepsis og flerorgansvikt. Det er et par usikkerheter knyttet til studien: for det første vet vi ikke om det er bruk av insulin eller normoglykemi som er gunstig (behandlingsgruppen fikk av opplagte grunner vesentlig mer insulin enn kontrollgruppen). For det andre var pasientsammensetningen spesiell. Nesten 2/3 av pasientene var postoperative hjertepasienter, og en vesentlig del av effekten var i denne gruppen. Ser en på

pasientene som var igjen (ca 1/3 av pasientene) ble effekten langt mer beskjeden (tabell 3) og ikke statistisk signifikant.

Konklusjonen blir derfor at effekten av så tett blodusukkerkontroll hos ikke-postoperative intensivpasienter er beskjeden. Det er mulig at effekten blir større jo lenger pasientene ligger på intensiv, et forhold som ikke ville være så ulogisk (jfr blodsukkerkontroll hos "kronikere"). Nye studier er på gang og mer data vil således komme i løpet av få år.

Steroider

Høydose steroider ble forsøkt i sepsisbehandlingen for 15-20 år siden, med det resultat at dødeligheten økte. Når nå bruk av steroider igjen er aktuelt, er det i en annen form, nå som substitusjonsdoser. Det har etterhvert blitt klart at mange pasienter med alvorlig sepsis har akutt binyrebarksvikt som et ledd i organsvikten. Dette kan sjekkes ved å bruke Synaktentest. Pasienter som ikke har en normal respons ser ut til å kunne profitere på exogent tilført steroider og mineralkortikoider. Annan og medarbeidere gjennomførte en klinisk studie (n=300) hvor pasientene fikk steroider (hydrokortison 200 mg daglig) eller placebo (4). Pasientene ble stratifisert etter respons på Synakten. Studien viste at mortaliteten falt fra 63% i kontrollgruppen til 53% i steroidgruppen. Subgruppeanalyse viste at steroider ikke hadde effekt i den gruppen av pasienter som hadde normal synaktentest. Det er derfor viktig å være klar over at ikke alle pasienter med alvorlig sepsis skal ha slik behandling, kun de som har liten/ingen respons på Synakten. Når testen er tatt kan alle få steroider, hvis dette seponeres på de som senere (helst dagen etter) viser seg å ha normal respons.

Tabell 3. Dødelighet i ulike subgrupper (fra 3)

Gruppe pasienter	Insulingrouppen	Kontrollgruppen
Intensivmortalitet (alle)	63/783 (8%)	35/765 (4,6%)
Sykehusmortalitet (alle)	85/783 (10,9%)	55/765 (7,2%)
> 5 dager på intensiv	49/243 (20,2%)	22/208 (10,6%)
Postoperativ hjertekirurgi	25/493 (5,1%)	10/477 (2,1%)
Thoraxkirurgi postop.	10/56 (17,9%)	5/66 (7,6%)
Andre intensivpasienter*	28/234 (12%)	20/211 (9,5%)

* differanse 2,5% (95% KI -3,3 til 8,2%)

Aktivert protein C

En lang rekke studier har vist at pasienter med alvorlig sepsis har lave nivå av aktivert protein C (ApC), og jo lavere nivået er jo større ser mortaliteten ut til være. ApC har en lang rekke viktige effekter. Den mest kjente er antikoagulant effekten med inaktivering av koagulasjonsfaktorene Va og VIIa, samt hemmet trombindannelse. Den har også profibrinolytiske effekter via vevsplasminogen aktivering og ved å inaktivere plasminogen aktivator inhibitor 1. ApC har også anti-inflammatoriske effekter (hemmer IL-6 og proinflammatoriske cytokiner).

Mekanismene ApC har hos pasienter med alvorlig sepsis er ikke fullstendig klarlagt ennå. I en stor dobbeltblind multisenterstudie ved alvorlig sepsis (sepsis + minst en organfunksjon) ble ApC (drotrecogin alfa) eller placebo gitt til mer enn 1600 pasienter (5). Studien ble avbrutt da forskjell i 28 dagers mortalitet viste at ApC senket dødeligheten fra 30,8 til 24,7%, med absolutt risikoreduksjon på 6,1% (hele pasientkohorten). Hos pasienter med APACHE II skår ≥ 25 var absolutt risikoreduksjon 12,1% og hos pasienter med ≥ 2 organer i svikt var 7,8%. Dette har nå blitt hhv de amerikanske indikasjoner (basert på APACHE II skår) og de europeiske indikasjoner (sepsis og alvorlig organsvikt) for bruk av ApC. ApC er dyrt, og kostnader ved bruk har naturlig nok blitt satt i sammenheng med gevinstene (cost-effectiveness). Denne ser ut til å ligge klart innenfor alment aksepterte grenser for QUALY (kvalitetsjusterte leveår) (6). Siden ApC har antikoagulerende egenskaper har en med rette fryktet blødningskomplikasjoner. Dette ser ut til å være et lite problem, men en statistisk overhyppighet av alvorlige blødninger kan ikke utelukkes. Gevinsten er tross dette betydelig (se over), og preparatet bør brukes som ledd i en integrert behandlingsstrategi ved alvorlig sepsis.

Konklusjon

Vi har idag flere muligheter for å behandle alvorlig sepsis enn for bare noen få år siden. Hvis dette kombineres med tidlig diagnostikk og behandling er det gode sjanser for at vi kan nå målet om en reduksjon i dødelighet av alvorlig sepsis med 25% i løpet av ganske få år. Dette er en klar målsetting i den globale "surviving sepsis" kampanjen som ble startet siste høst (7).

Referanser.

1. Vincent JL: Sepsis definitions. *Lancet Infect Dis* 2002, 2:135
2. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, Peterson E, Tomlanovich M, Early Goal-Directed Therapy Collaborative Group: Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001, 345:1368-1377
3. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, Mohan S, Baxter RC, Veldhuis JD, Bowers CY, Bouillon R: Reactivation of pituitary hormone release and metabolic improvement by infusion of growth hormone-releasing peptide and thyrotropin-releasing hormone in patients with protracted critical illness. *J Clin Endocrinol Metab* 1999, 84:1311-1323
4. Annane D, Sébille V, Charpentier C, Bollaert PE, Francois B, Korach JM, Capellier G, Cohen Y, Azoulay E, Troche G, Chaumet-Riffaut P, Bellissant E: Effect of a treatment with low doses of hydrocortisone and fludrocortisone on mortality in patients with septic shock. *JAMA* 2002, 288:862-971
5. Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, LaRosa SP, Dhainaut JF, Lopez-Rodriguez A, Steingrub JS, Garber GE, Helterbrand JD, Ely EW, Fisher Jr CJ, Recombinant Human Protein C Worldwide Evaluation in Severe Sepsis (PROWESS) Study Group: Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *N Engl J Med* 2001, 344:699-709
6. Manns BJ, Lee H, Doig CJ, Johnson D, Donaldson C. An economic evaluation of activated protein C treatment for severe sepsis. *N Engl J Med* 2002; 347: 993-1000
7. Slade E, Tamber P, Vincent JL. The Surviving Sepsis Campaign: raising awareness to reduce mortality. *Critical Care* 2003, 7, 1-2

Propofol-[®]Lipuro 10 mg/ml



B | BRAUN

B. Braun Medical AS
N-3142 Vestskogen

Tlf.: 33 35 18 00 – fax: 33 35 18 90
E-mail: bente.westrum@bbraun.com

Hjertelig velkommen til DEN 6. SKANDINAVISKE HLR-KONGRESSSEN

4.-6. september 2003

Stavanger, Norge

Fokus på Kjeden som redder liv



- Keynote lectures
- Pro-con debatter
- Spesielle tema-sesjoner
- Hands-on workshops
- Skill stations
- Frie foredrag
- Abstrakt-konkurranse
- Meet the expert
- Poster-utstilling



HLR2003

PO Box. 107, N-4001 Stavanger
Norge

Tel: +47 51 74 49 44

Fax: +47 51 53 80 59

E-mail: sekretariat@hlr2003.org

www.hlr2003.org



Norsk
Resuscitasjonsråd



Scandinavian
Resuscitation
Council



Akuttjournalen
Scand J Trauma Emerg Med



Helse
Stavanger HF