

DSIT-nyt 14

Nummer 14
Oktober 2006

Redaktion:
Jens Schierbeck

Øversigt

- Formandens beretning
- 10 års jubilæum & generalforsamling DSIT
- Referat fra DSIT-GF2006
- Intensiv symposium 2006
- Surviving Sepsis Campaign
-
- Intensiv symposium 2007

Formandens beretning Ebbe Rønholm

For første gang blev generalforsamlingen afholdt i forbindelse med Hindsgavl symposiet. Denne ændring er en konsekvens af drøftelser på generalforsamlingen i 2002, hvor det blev besluttet at gennemføre de vedtægtsændringen der var nødvendige for at flytte tidspunktet for generalforsamlingens afholdelse. Baggrund for at flytte generalforsamlingen var en erkendelse af at de generelle vanskeligheder med at tiltrække deltagere til generalforsamlingen og det var forhåbningen at en placering i umiddelbar tilslutning til Hindsgavl symposiet ville være fordelagtigt. Desværre blev forventningerne ikke indfriet, idet der atter i år var meget få fremmødte. Det er selvfølgelig skuffende, fordi netop generalforsamlingen er en af de relativt få muligheder vi har for at drøfte hvorledes intensiv medicinsk terapi skal udvikles i Danmark. I 2007 afholdes generalforsamlingen atter umiddelbart efter Hindsgavl symposiets afslutning lørdag den. 3. februar og jeg vil opfordre til at flest muligt også vælger at deltage i generalforsamlingen.

I foråret har arbejdet med intensivafdelingernes kapacitetsproblemer været fortsat i arbejdsgrupper under Sundhedsstyrelsen (SST) og Amtsrådsforeningen/Danske Regioner, hvor DSIT/DASAIM har været repræsenteret af Vagn Bach og Kurt Espersen.

Arbejdsgruppen under SST blev nedsat efter anmodning fra Inden-

rigs- og Sundhedsministeriet efter at SST's undersøgelse af intensivkapaciteten i Danmark havde konkluderet at der "efter styrelsens vurdering var et kapacitetsproblem inden for intensiv medicinsk terapi, og at en løsning af disse problemer først og fremmest krævede prioritering og handling fra sygehusejernes side". Arbejdsgruppen fik til opgave at udforme et oplæg til SST med definition og klassifikation af centrale begreber inden for intensiv medicinsk terapi, vurdering af behov for fælles national dokumentation samt vurdering af behov for fælles nationale visitationsprincipper og -kriterier.

Arbejdsgruppen under Danske Regioner har udarbejdet et debatoplæg om organisering af fremtidens intensiv terapi, hvor der lægges op til en øgning af intensivkapaciteten og koncentreret på færre, men større enheder i forbindelse med at akutfunktionerne generelt samles på færre sygehuse.

Det er glædeligt at konstatere at både SST rapporten og Amtsrådsforeningen/Danske Regioners debatoplæg i vid udstrækning er på linie med vore synspunkter og det bør kunne komme til gavn i det videre arbejde med struktureringen af regionernes akutfunktioner samt i forbindelse med SST's kommende speciale gennemgang. Den endelige version af begge rapporter kan læses på www.dsit.dk

Etableringen af en national database for intensiv medicinsk terapi er af stor

betydning, ikke alene for at sikre behandlingskvaliteten, men også for løbende at kunne beskrive aktivitet og kapacitet på regionalt og nationalt plan. DSIT/DASAIM database arbejdsgruppen har indledt et samarbejde med Kompetencecenter Nord (Epidemiologisk Institut, Århus Universitet) med formålet at få etableret en national database. Der arbejdes på et pilotprojekt hvor man ved udtræk fra Landspatientregisteret og CPR-registeret vil beskrive forekomst og prognose for intensiv medicinsk terapi i Danmark. Dette pilotprojekt skal danne udgangspunktet for etableringen af en national aktivitets- og kvalitetsdatabase som forhåbentlig vil kunne opnå støtte fra Amdsrådsforeningens/Danske Regioners databasepulje fra 2007.

Arbejdet med Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM) er nu kommet i gang for alvor og de første møde i de enkelt temagrupper har været afholdt. Intensiv Medicinsk Terapi er ét af de 37 generelle temaer. DDKM forløbet er meget komprimeret med udvikling af standarder og indikatorer frem til november 2006, efterfulgt af høringsfase og evt. pilottest i december 2006, og endelig implementering på sygehusene i 2007. Det er DSIT bestyrelsens forhåbning at det vil være muligt i et vist omfang at koordinere arbejdet i Databasearbejdsgruppen og DDKM idet der kan være indlysende fordele ved at samordne udvælgelsen af indikatorer og standarder.

I løbet af sommeren er der kommet gang i Sundhedsstyrelsens specialeplanlægning som i løbet af sommeren og efteråret 2006 indledes med en gennemgang af akutberedskabet. De egentlige speciale gennemgange igangsættes fra januar 2007 og forventes afsluttet inden udgangen af 2008. De enkelte speciale gennemgange er planlagt til at vare seks måneder, idet 3 – 4 specialer gennemgås samtidigt, ligesom gennemgangene iværksættes forskudt. DSIT har overfor det Rådgivende Udvalg for Specialeplanlægning påpeget at det i forbindelse med organisering af den kommende akutfunktion er vigtigt at sikre den tilstedeværelse af den nødvendige intensivkapacitet på de enkelte akutsygehuse.

Afslutningsvis vil jeg henlede opmærksomheden på at det i år er 10 år siden DSIT blev dannet. Jubilæet markeres med et møde i Odense, torsdag d. 30. november 2006. Indbydelse til mødet kan ses andet sted i dette DSIT-Nyt samt

på www.dsit.dk.

20.09.06 Ebbe Rønholm

De individuelle indlæg i DSIT-nyt repræsenterer alene forfatterens meninger og holdninger og er kun, hvor det fremgår eksplicit et udtryk for bestyrelsens holdninger.

Indlæg til DSIT-nyt, modtages gerne og publiceres med angivelse af forfatterens navn.

Har du positiv eller negativ kritik af aktiviteterne i selskabet.

Har du meddelelser vedrørende intensiv terapi f.eks.

- *Oplevelser fra intensiv kongresser*
- *Vesentlige faglige milestene*
- *Aktiviteter i de skandinaviske og internationale selskaber*

**Besøg hjemmesiden
på www.DSIT.DK**

DSIT 10 års jubilæumsmøde

Restaurant Klitgaard, Odense
Torsdag den 30. november 2006

Program

- 16.30 -17.30 Den Danske Kvalitetsmodel og Dansk Intensiv Database – aktuel status samt drøftelse af udviklingsmuligheder
Oplæg v. Steffen Christensen og Jens Schierbeck
- 17.45 -18.15 Jubilæumstale v. Poul Klint Andersen
- 18.30 Festmiddag på Restaurant Klitgaard

Tilmelding

Tilmelding senest torsdag den 23. november 2006 til Kit Møller, Anæstesiologisk afdeling, Kolding Sygehus.

Tel. 7636 2691, E-mail kitmol@fks.vejleamt.dk

Mødeafgift og betaling

Mødeafgiften 200 kr indbetales til Dansk Selskab for Intensiv Terapi - postgiro 1-651-4004

Dansk Selskab for Intensiv terapi

Danish Society of Intensive Care Medicine



Referat fra DSIT's Generalforsamling 4. februar 2006

Kursuscenter Byggecentrum, Middelfart
Referent: Ebbe Rønholm

1. Valg af dirigent

Poul Klint Andersen

2. Godkendelse af nye medlemmer

Susanne Dahl (sygeplejerske) har søgt om optagelse. Godkendes.

3. Formandens beretning

For første gang afholdes DSIT-generalforsamlingen i starten af året i tilslutning til Intensiv Symposiet på Hindsgavl. Denne ændring er gennemført i erkendelse af at det har været vanskeligt at samle et større deltagerantal til de hidtidige efterårsmøder. Da Intensiv Symposiet på Hindsgavl hidtil har været afholdt med succes og stort deltagerantal har det været attraktivt at satse på afholdelse af GF i tilslutning til dette arrangement frem for de hidtidige efterårsmøder.

Sidste generalforsamling blev afholdt 281005. I umiddelbar tilslutning til Generalforsamlingen blev der afholdt konstituerende bestyrelsesmøde. Derudover har der været afholdt to bestyrelsesmøder som telefonmøder.

DSIT har tre medlemmer i DASAIM's intensivudvalg (UFIM). Igen i denne periode har der været et glimrende samarbejde i udvalget. Arbejdet har specielt været koncentreret til følgende områder:

Sundhedsstyrelsens arbejdsgruppe om Intensiv Medicinsk Terapi i Danmark.

Vagn Bach og Kurt Espersen er medlemmer af denne arbejdsgruppe som arbejder med definitioner på intensiv medicinsk terapi, overordnede nationale visitationskriterier samt anbefalinger for registreringspraksis samt oprettelse af kvalitetsdatabase.

DRG arbejdsgruppen

Jakob Steen Andersen og Niels-Erik Drenck er medlemmer af denne arbejdsgruppe. Der arbejdes med revision og validering af den nuværende DRG-registreringspraksis for intensiv patienter.

Databasearbejdsgruppen

Medlemmer af arbejdsgruppen: Jakob Steen Andersen, Reinhold Jensen, Henning Joensen, Ebbe Rønholm. Der arbejdes med at få udarbejdet en ansøgning til amternes databasepulje om oprettelse af en klinisk database for intensiv patienter. Der er indledt et samarbejde med kompetence-center vest (Århus).

Sepsisarbejdsgruppen

Sepsisarbejdsgruppens opgave er at 1. Udbrede kendskab til sepsis i befolkningen; 2. Øge bevågenheden overfor identifikation og behandling af sepsis hos alle lægefaglige grupper, samt 3. Varetage koordinerende indsats i forbindelse med sepsisrelaterede projekter på landets sygehuse, herunder fremme etablering af multicenter projekter. Medlemmer af sepsisarbejdsgruppen: Torben Steensgaard Andersen, Kim M. Larsen, George Michagin, Lone Møller Poulsen (tovholder)

Intensiv Symposium på Hindsgavl

Arrangementgruppe: Kristian Antonsen, Henrik Christensen, Kurt Espersen, Ebbe Rønholm. Dette symposium afholdes for 4. gang, 3-4 februar 2006.

Referenter til Infomatum

Infomatum er et nyt selskab dannet i 2004 med opgaven at formidle uafhængig information om lægemidler og deres anvendelse i Danmark. Interessenter i det nye selskab er bla. Lægeforeningen, Lægemiddelindustriforeningen, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, der alle har plads i selskabets bestyrelse. Det Faglige Forretningsudvalg er garant for det faglige niveau. Dansk Medicinsk Selskab har et medlem af Det Faglige Forretningsudvalg. Det Faglige Forretningsudvalg udpeger Redaktionen som arbejder uafhængigt af Infomatums bestyrelse og lægemiddelindustrien. Infomatum skal fremover udgive Lægemiddelkataloger og Medicinfortegnelsen ("Den Lille Grønne"). Som noget nyt skal de videnskabelige selskaber udpege referenter. DSIT er bedt om at udpege referenter til emnet "Shock" og har udpeget Bjarne Fogh og Jens Schierbeck.

I 2006 er det 10 år siden DSIT blev oprettet. Hvorledes dette jubilæum skal markeres skal drøftes på kommende bestyrelsesmøde.

4. Beretning fra eventuelle udvalg

Rekommendationsudvalget

Definitioner for Intensiv og Intermediær er lagt på DSIT's hjemmeside. Der arbejdes videre med at færdiggøre vejledningen om den fysiske indretning af intensiv og intermediær afdelinger.

Vejledningsudvalget

Intet nyt.

5. Forelæggelse af revideret regnskab

Kasserer gennemgår regnskabet for Generalforsamlingen og det beslutes at regnskabet skal revideres af de kommende revisorer. Der er på nuværende tidspunkt ca. 150 DSIT medlemmer.

6. Indkomne forslag

Der er ikke indkommet forslag.

7. Fastlæggelse af kontingent for næste år.

Kontingent for 2006 fastsættes til 250 kr for ordinære medlemmer og 125 kr for sygeplejersker og 1000 kr for firmaer.

8. Valg til bestyrelse, herunder suppleanter og revisorer

Bestyrelsen: Nyvalg Bo Dilling. Derudover genvælges Niels-Erik Drenck, Henning Joensen, George Michagin samt Poul Klint Andersen (suppleant).

Revisorer: Axel Lahoz (nyvalg), Henrik Stougaard (nyvalg)

9. Eventuelt

Ingen punkter.

Intensiv symposium, 3. februar 2006 Hindsgavl slot, Middelfart

Professor Palle Toft, Odense. Professor Anders Larsson Ålborg

Intensiv-symposiet, som igen var arrangeret i fællesskab af DISIT og DSAIM blev en succes, idet 150 anæstesiologer med overvægt af overlæger deltog.

Udover danske foredragsholdere underviste et flot panel af foredragsholdere fra Europa og USA.

Traume

Foredragsrækken blev indledt af overlæge Inger Søndergaard, Akut Medicinsk Center, Glostrup Sygehus. Inger Søndergaard er intern mediciner og har i USA uddannet sig til specialist i emergency medicine. Dette er en speciel amerikansk uddannelse, hvor emergency-medicineren bl.a. varetager intubation af akutte patienter. De fleste indlæggelser indenfor intern medicin er akutte. Af de medicinske

patienter kan 75-85% behandles af en bredt uddannet mediciner, 10-20% kræver specialist og 1% en højt specialiseret mediciner. I Akut Medicinsk Center kan 25-30% af de medicinske patienter udskrives og behandles videre af egen læge eller ambulantly. Efter 1-2 døgn drejer det sig om 50% af de akut indlagte medicinske patienter, som kan udskrives og behandles af egen læge eller ambulantly.

Endv. advokerede Inger Søndergaard for, at man forsøgte at forbedre kvaliteten ved hyppige audits og at alle medlemmer af et traumeteam skulle være certificerede.

Herefter fulgte Pernille Haure, der er overlæge på Neurotraume Intensiv Afdeling, Aalborg sygehus (Anæstesisektor Nordjylland) med et indlæg ang.

udredning og behandling på intensiv-afdelingen af traumepatienter.

¾ af traumepatienterne er mænd, gennemsnitsalderen er ca. 40 år, alkohol er involveret i ¼ af tilfældene og i Europa er 85% af traumerne stumpe. Mortaliteten varierer mellem forskellige centre, fra 7-28%, afhængig af sværhedsgraden af traumet. Risikofaktorer er høj Injury Severity Score, lav Glasgow Coma Score, behov for multitransfusion af blod og høj comorbiditet. Yderligere risikofaktorer er den fatale triade, tiltagende negativ base excess, hypotermi og påvirkede koagulationstal i form af stigende APTT. I tilfælde af, at denne triade udvikles bør man overgå til Damage Control Kirurgi og herefter stabilisere patienten på intensivafdelingen. Ca. 38% af dødsfaldene blandt traume-patienter finder sted indenfor den første time, og 32% indenfor det første døgn. Årsagen til disse tidlige dødsfald er i 50% af tilfældene kranietraume, og blødning i 7-21% af tilfældene. Ved ankomsten til intensivafdelingen er det vigtigt, at der foreligger et journalnotat, inkluderet en plan for behandlingen. Det er vigtigt, at dette notat er skrevet og dermed tilgængeligt og ikke kun dikteret på bånd. Efter at traumepatienten er ankommet til intensivafdelingen, udføres igen ABCD.

Pernille Haure redegjorde endv. for rekommandationerne for Danske Neurotraume Udvalg 2005. Neurotraume-patienten skal således lejres med hovedgærdet 15% eleveret, ventileres til pCO₂ mellem 4,5 og 5,0, have neutral hovedstilling, pO₂ > 12 kP, normovolæmi tilstræbes, undgå temperaturer > 37,5. Endv. blev det anført, at patienter med multiple costafrakture har en mortalitet omkring 10%, idet 60% får komplikationer. Epidural analgesi bedrer overlevelsen.

Næste foredragsholder var Freddy Lippert fra Righospitalet og HS, der fremlagde de nye guidelines for resuscitation. De vigtigste ændringer ved genop-

livning er, at man nu lægger større vægt på hjertemassage og mindre på ventilation. De nye guidelines kan findes på: www.erc.edu

Ved de nye guidelines udfører man hjertemassage og ventilation 30:2 gange med en hjertemassagefrekvens på 100 per minut. Når patienten er intuberet udfører man kontinuerlig hjertemassage, uafhængigt af ventilation. Grunden til, at der er lagt mindre vægt på ventilation er, at hver afbrydelse af hjertemassage med henblik på ventilation medfører, at perfusionstrykket i kononararterierne falder dramatisk og reducerer frekvensen af vellykkede defibrilleringer. Derfor skal hjertemassage afbrydes så lidt som muligt. Efter de nye guidelines skal man påbegynde hjertemassage, såfremt personen er bevidstløs, og der ikke er normal respiration og ikke bruge tid på at palpere puls, idet det har vist sig vanskeligt i praksis. Ved hjertemassage anbringes hænderne midt på sternum. Ved stød indgives monofasisk stød, 360J eller bifasisk på 200 J. Lægefolk starter med DC-konvertering. Det anbefales, at læger udfører hjertemassage og ventilation 30:2 i 2 minutter, hvorefter der ved stødbar rytme gives 1 stød, herefter igen hjertemassage og ventilation 30:2 i 2 minutter, før effekten af stødet undersøges. Hvis der ikke er effekt gives adrenalin, der fortsættes med hjertemassage og ventilation 30:2 i 2 minutter, hvorefter der stødes igen. Efter yderligere hjertemassage og ventilation i 2 minutter indgives Cordarone. Ved ikke stødbar rytme indgives adrenalin, når intravenøs adgang haves. Generelt indgives herefter adrenalin hvert 3.-5. minut. I de nye guidelines er der lagt vægt på at minimere pauser, hvor der ikke udføres hjertemassage. Hjertemassage er ikke længere en kontraindikation mod senere trombolyse. Efter de nye guidelines anbefales køling til 32-34°, 12-24 timer efter genoplivning. Ved børn påbegyndes genoplivning med 5 ventilationer, hvorefter der udføres hjertemassage og ventilation i en ratio 15:2. Se i

øvrigt: www.epls.dk

De nye guidelines kan indøves ved førstkomende ALS-kursus i april 2006.

Endokrinologi

Dette indlæg blev holdt af G. van den Berghe, der med sit banebrydende arbejde har kunnet påvise, at stram blodsukkerregulering reducerede dødeligheden signifikant hos primært kirurgiske patienter, publiceret i *New England Journal of Medicine* 2001;345:1359-67. Van den Berghe præsenterede en dugfrisk undersøgelse om intensiv insulin-terapi til medicinske, intensivpatienter. 1200 patienter var inkluderet i undersøgelsen. Intensiv insulin terapi reducerede ikke dødeligheden signifikant (40% i den konventionelt behandlede gruppe versus 37,3% i insulin-gruppe). Man udførte subgruppe-analyse og analyserede de 767 patienter, som blev på intensivafdelingen i mere end 3 dage og her reducerede intensiv insulin-terapi mortaliteten fra 52,5 til 43% ($p < 0,05$). Desværre øgede intensiv insulin-terapi mortaliteten i den subgruppe af patienter, som ikke var indlagt mere end 3 døgn på intensiv-afdeling. (50 dødsfald i den intensivt behandlede gruppe versus 42 dødsfald i kontrolgruppen).

Van den Berghe redegjorde for, at det var nødvendigt at regulere blodsukkeret stramt (til 4,4 til 6,4 mmol/l) for at opnå en reduktion af morbiditet, specielt færre tilfælde af akut nyresvigt og hurtigere aftrapning fra respirator. Undersøgelsen er publiceret i *N Engl J Med* 2006;354:449-61. I samme nummer af *N Engl J Med* er der en leder, som anbefaler forsigtighed med stram blodsukkerregulering, i hvert fald de første 3 døgn til medicinske intensivpatienter indtil mere definitive data er fremkommet (*N Engl J Med* 2006;354:516-18).

Endv. præsenterede van den Berghe en subgruppe-analyse af patienter med isoleret hjerneskade fra hendes oprindelige arbejde. Hos denne subgruppe

af patienter resulterede stram blodsukkerregulering i lavere intrakranielt tryk og bedre neurologisk outcome på langt sigt. Det må understreges, at der her var tale om en subgruppeanalyse. (*Neurology* 2005;64:1348-53).

Endv. mente van den Berghe, at det er det lave blodsukker, der resulterede i den reducerede morbiditet og mortalitet generelt og ikke insulin-indgiften.

Hjerte- og lungesvigt

Det 1. indlæg i denne session blev givet af professor Paolo Pelosi fra Varese ved Milano. Pelosi talte om, hvordan man diagnosticerer og behandler alvorlig ARDS.

Pelosi omtalte anvendelsen af non-invasiv ventilation til patienter med akut hypoksisk respiratorisk svigt. Til disse patienter er CPAP alene ikke nok. Pelosi har med god effekt anvendt non-invasiv ventilation på hjelm, der dækker hele ansigtet og hovedet. Anvendelsen af non-invasiv ventilation til akut hypoksisk respiratorisk svigt er dog stadigvæk diskutabelt, idet der er stor heterogenitet imellem de studier, der er lavet. Det er vigtigt at selekttere sine patienter, og litteraturen støtter ikke rutinemæssig anvendelse af non-invasiv ventilation til patienter med akut hypoksisk respiratorisk svigt (*Crit Care Med.* 2004;32:2516-23).

Herefter omtalte Pelosi anvendelsen af recruitmentmanøvre. Recruitmentmanøvre kan øge perfusionen til de højere liggende lungeafsnit og dermed have en dårlig effekt på oxygeneringen (*Anesthesiology* 2004;100:323-30). Ifølge Pelosi kunne man rekruttere med PEEP, men det ville han ikke rekommandere. I øvrigt mente han ikke, at alle patienter skulle have lungerekruttering, men kun de mest syge, idet man skulle være forsigtig med recruitment og PEEP-øgning. Ifølge Pelosi skulle man øge PEEP til 10-25 cm vand ved patienter med diffus lungeskade, mens patienter med lokaliseret

lungeskade kunne behandles med lavere PEEP, fx 5-12 cm vand. Undersøgelser har vist, at spontan respiration forbedrer oxygeneringen ved akut lungeskade, i hvert fald dyreeksperimentelt. Man burde derfor anvende mindre sedation og forsøge at omstille patienterne til en form for assisteret respiration. Ved undersøgelser på voksne af effekten af bugleje har kun en enkelt undersøgelse vist tendens til bedre resultat. En ny undersøgelse af buglejeventilation hos børn blev afbrudt, idet man ikke kunne finde forskel i respiratorfri dage mellem de 2 grupper (JAMA 2005;294:229-37). Tidalvolumen på 6 ml/kg rekommanderes stadig. Undersøgelser har vist, at der de forløbne 6 år har været en tendens til at man som rekommanderet anvender lavere tidalvolumina og let øget PEEP. En spørgeskemaundersøgelse blandt yngre intensiv-læger har vist, at kendskabet til det rette tidalvolumen var utilstrækkeligt (Am J Respir Crit Care Med 2003;167:32-38).

2. session under Hjerte- og Lungesvigt blev afholdt af professor Michael Pinsky fra Pittsburg. Emnet var "cardiovascular insufficiency with initial withdrawal of mechanical ventilation". Pinsky redegjorde for, at spontan respiration i form af aftrapning fra respiratoren er fysisk træning, som øger preload og venstre ventrikels afterload i modsætning til overtryksventilation. Såfremt patienterne har besvær med at aftrappe fra respiratoren, bør man, udover at søge årsagen til dette i nytilkommen lungepatologi, tænke på muligheden for kardiovaskulært svigt. Aftrapning fra respiratoren er således en kardiovaskulær stress-test. Pinsky mente, at det var vigtigt under de første minutter af aftrapningsforsøget at lægen var tilstede bedside mhp. at vurdere respirationsfrekvens, pulsfrekvens og oxygenering. Der er tidligere beskrevet stigende indkilingstryk ved Swan-Ganz kateter under hjerteinsufficiens i forbindelse med aftrapning. PCWP og CVP er vanskelig at moni-

torere korrekt under aftrapning og svingninger i blodtrykket med ventilationen er ikke anvendeligt under aftrapning og spontanrespiration. (Intensive Care Med 2000;26:1164-66).

Herefter omtalte Pinsky relationen mellem ventilationen og cirkulation. Ved hyperinflation øges lungenvolumen og det intratorakale tryk. Det intratorakale tryk reduceres, såfremt patienten kan omstille til spontan respiration. En tommelfingerregel er, at 40% af luftvejstrykket transmitteres til pleura. Undersøgelser har dog vist, at der er meget stor forskel hos de enkelte patienter, i hvilken grad fx PEEP transmitteres til perikardie eller pleura. Den væsentligste årsag til, at man ser minimal effekt på cardiac output af PEEP hos hæmodynamisk stabile og volumen-resusciterede patienter er, at PEEP trykker diaphragma ned, resulterende i et øget intraabdominalt tryk og kompression af leveren (J Appl. Physiol.: Respiratory Environmental and exercise physiology 2000;92:1223-31). Ligeledes har det vist sig, at inflation af lungen har en såkaldt "boosting effect" på det venøse tilbageløb, idet blod presses fra lungekapillærer og lungevener til venstre ventrikel, resulterende i øget venstre ventrikel preload og øget slagvolumen (Am J Respir Crit Care Med. 2003;168:671-76). Pinsky prøvede at illustrere det transmural tryk (trykket i venstre ventrikel minus trykket i pleura). Ved kardiell inkompensation forbedrer PEEP ofte hjertets minutvolumen, idet PEEP øger det intratorakale tryk og reducerer i preload. Det er muligt, at denne bedrende effekt ved hjerteinsufficiens af PEEP skyldes en reduktion i venstre ventrikels afterload ($T=R \times \Delta P / \text{vægtykkelsen af ventriklen}$).

Om aftenen var der god mad, vin, musik og tilhørende dans.

Næste dag kl. 09 var alle deltagerne på plads og symposiet fortsatte.

Pre- and Post Intensive Care

Dr Saxon Ridley fra Norfolk and Norwich University havde herefter et foredrag om indførelsen af outreach-teams i UK. Antallet af intensivpladser er betydeligt lavere i England sammenlignet med Danmark. Man har i UK indført outreach-teams, dels for at undervise personalet på andre sengeafdelinger, dels for at undgå genindlæggelse på intensivafdelingen og dels for at muliggøre udskrivning fra intensivafdelingen til sengeafdelingen.

I Ridleys afdeling udgør 3 intensiv-sygeplejersker et outreach-team. De er tilstede 5 dage om ugen og dækker ca. halvdelen af alle sengene på sengeafdelingerne. De koncentrerer sig om intermedie- rafsnet, og bistod med pleje af trakeostomitube, sugning af patienter og bl.a. rådgivning ang. lejring af patienter. Ridley har set i øjnene, at selvom de er erfarne intensiv-sygeplejersker er de ikke læger, hvorfor de ikke er i stand til at diagnosticere på samme måde. Manual for outreach-teams findes på www.ics.ac.uk

I de sidste ca. 15 år har man været opmærksom på, at hjertestop på sengeafdelinger ofte forudgås af gradvist fysiologisk forværring. Medicolegale sager fra UK har vist, at der ofte er tale om kommunikationsbrist, idet sygeplejersker ikke informerer juniorlæger og juniorlæger ikke informerer seniorlæger om den gradvise fysiologiske forværring.

(Anaesthesia 1999;54:529-35) Der er derfor indført et scoringssystem, således at patienterne scores på simple fysiologiske parametre som hjertefrekvens, systolisk blodtryk, respirationsfrekvens, temperaturer, om de er vågne eller bevidsthedssvækkede.

Det er nødvendigt formalisere kommunikationen og efterfølgende handling, således at et fald i disse beskrevne 5 simple fysiologiske parametre resulterer i, at personalet kommunikerer dette videre. Dvs. en klar algoritme er en forudsætning. Ridley gjorde

opmærksom på, at outreach-teams ikke var en måde at løse manglen på intensiv-senge på, idet enkelte undersøgelser har vist, at indførelse af outreach-team øgede behovet for intensiv-senge. En randomiseret undersøgelse fra Australien, hvor man fortsatte som sædvanligt på nogle sygehuse mens andre indførte outreach-teams fandt, at indførelse af systemet øgede antal af kald til den akutte medicinske/intensive afdeling mens incidensen af hjertestop ikke var forskellig mellem de to grupper. Det var nemlig sådan, at bare det, at man deltog i undersøgelsen resulterede i et markant fald af antallet af hjertestop, uafhængigt af om man introducerede outreach-teams eller ej. (Lancet 2005;365:2091-97)

Næste taler var overlæge Richard D. Griffiths fra Liverpool, der talte om behandling efter udskrivning fra intensivafdelingen.

Griffiths var egentlig uddannet i pædiatrisk intensiv terapi, men bevægede sig over i den voksne, intensive terapi. Griffiths blev meget overrasket over, at vi indenfor voksen intensiv terapi ikke vidste, hvordan vores patienter havde det efter udskrivning fra intensivafdelingen. De fleste intensiv-patienter har delirium på et eller andet tidspunkt af deres ophold på intensivafdelingen. Mens patienterne fysisk bedres efter udskrivningen fra intensivafdelingen på nær almen svækkelse, som kan vare ved i måneder, havde mange patienter vedvarende reduktion i kognitive færdigheder, tendens til depression og forskellige grader af amnesi for opholdet på intensivafdelingen. Enkelte udvikler endog posttraumatisk stressyndrom.

Griffith har derfor i Liverpool indført efterbehandling af kritisk syge patienter, 2 måneder efter udskrivningen fra intensivafdelingen. Her gennemførte man 2-vejs kommunikation med patienterne og indførte rehabiliteringsprogrammer. Med disse tiltag kunne man mindske graden af depression hos patienterne,

men ikke frekvensen af depression. Griffith nævnte også vigtigheden af at forstå, at pårørende udsættes for betydelig stress i forbindelse med intensiv terapi. Det kan være en hjælp for pårørende at skrive dagbøger om opholdet på intensiv-afdelingen. Disse dagbøger kan så gennemgås med patienten efter udskrivningen. (Crit.Care.Med. 2001;29:573-80)

Sepsis

Michael Pinsky fra Pittsburg gennemgik herefter patofysiologien ved sepsis, herunder molekyler, celler og immumfunktion. Pinsky gennemgik, hvordan man historisk har set på sepsis. I 70'erne som multiple systemsvigt, i 80'erne som en ikke-kontrolleret infektion og senere hen teorien med splanknicus som motor for multi-organ dysfunktion og for nylig multi-organ dysfunktion som en malign intravaskulær inflammation. Malign, fordi den er ureguleret og selvforstærkende. For nylig har mitokondriefunktionen også været inddraget i patofysiologien ved sepsis, ligesom mitokondriedysfunktion indgår ved apoptose. MODS er derfor blevet benævnt som et cellulært energisvigt.

Pinsky redegjorde for, hvordan TNF og IL6 er forøgede ved sepsis. Forhøjede niveauer af TNF og IL6 såvel absolutte værdier som et persisterende højt niveau er associeret med død ved sepsis. Der er udført talrige studier, hvor man har anvendt antiinflammatoriske stoffer uden at disse har haft effekt på mortaliteten ved sepsis (undtagen aktiveret protein C, forfatterens tilføjelse). En årsag til, at de mange antiinflammatoriske stoffer ikke har haft effekt kunne være, at man ikke var opmærksom på, at den initialt proinflammatoriske fase følges af en antiinflammatorisk fase med immunoparalyse, eksemplificeret ved fx nedregulering af MHCII. Således er leukocytterne fra septiske patienter udmattede, når disse stimuleres med endotoxin in vitro. Pinsky foreslog, at man måske kunne anvende leukocytternes respons på stimulation in vitro til at vurdere om patienten var i en overvejende pro- eller antiinflammatorisk fase. (Intensive Care Med. 2000;26:364-75).

Herefter overgik man til det sidste punkt på dagsordenen, intensive nyheder fra året der gik ved de tre professorer.

Professor Anders Larsson fra Ålborg mente ikke, at der var de store nyheder, når det gjaldt respiratorbehandling af akut lungevigt. Man havde reanalyseret gamle studier, specielt studiet om store og små tidalvolumina (N Engl J Med 2000;342:1301-8). Her havde man prøvet at vurdere, om der eksisterede nogen øvre grænse for, hvornår luftvejstrykket kunne anses for at være sikkert (Am J Respir Crit Care Med 2005;172:1241-5). Det blev konkluderet, at der ikke var nogen øvre, sikker grænse. Desværre blev det i studiet ikke analyseret, om der var en forskel mellem pulmonel eller ekstrapulmonel, akut lungeskade. Eftersom det transpulmonale tryk (luftvejstrykket minus pleuratrikket) er den væsentligst årsag til volumenøgning og overdistension, og den ekstrapulmonelle lungeskade ofte er foreneligt med et højt intraabdominalt tryk (og således en lav thorax-compliance) bør denne gruppe patienter, til forskel for patienter med pulmonel lungeskade kunne tolerere et højere luftvejstryk uden at lungen bliver overspændt og skadet. En anden post-hoc analyse af det samme ARDS-studium prøvede at påvise, at hypercapni kunne bedre overlevelsen (Crit Care Med 2006;34:1-7). Teoretisk kan dette være rigtigt (Lancet 1999;354:1284), men denne analyse baserer sig på kun 11 patienter. Indtil videre må man nok sige, at hypercapni er et nødvendigt onde, som man må tolerere for at holde luftvejstryk og tidalvolumina små. Et nyt studium om lungerekruttering ved hjertekirurgi tydede på bedre opretholdelse af lungevolumina og bedre oxygenering i dagene efter kirurgi i den gruppe

patienter, som var blevet lungerekutterede og hvor man havde holdt lungen ekspanderet under operationen med et relativt højt PEEP (Crit Care Med 2005;33:1-10). Dette er imidlertid det første studium, som i nogen patientgruppe har kunnet påvise en vedvarende positiv effekt af lungerekuttering og vi får at se, om dette studie vil blive konfirmeret af andre. Det må også have i mente, at selvom lungerekuttering forbedrer oxygeningen og bevarer lungevolumina, så kan rekuttering have kraftige cirkulatoriske bivirkninger i denne patientgruppe (Intensive Care Med 2005;31:1189).

Herefter fulgte **professor Palle Toft** fra Odense, som redegjorde for CATS studiet, hvor der var randomiseret 330 patienter med septisk shock til at blive behandlet med enten adrenalin alene eller noradrenalin suppleret med dobutrex. Mortaliteten var 2% lavere i den gruppe, der blev behandlet med noradrenalin og dobutrex, hvilket ikke var signifikant. Forfatterne konkluderede, at man ikke skulle ændre sin sædvanlige pressorstofbehandling, men fortsætte med de stoffer, der var én velkendte.

Herefter gennemgik Palle Toft eksempler på genekspression ved sepsis. Patienter, som danner store mængder af TNF er disponerede til sepsis og septisk shock og har højere dødelighed, såfremt de udvikler dette. Patienterne som danner små mængder TNF synes dog at have øget risiko for udvikling af pneumoni, måske pga. et for lavt inflammatorisk respons (Crit.Care Med. 2000;28:3090-91, M J Respir Crit Care Med 2001;163:1599-1604). I et studie publiceret i Nature (2005;437:1032-37) blev indgivet endotoxin til humane, frivillige forsøgspersoner. Dette resulterede i en genekspression med proinflammatorisk overvægt 2-4 timer, antiinflammatorisk overvægt 4-6 timer og recovery i løbet af de næstkommende 16 timer. Man registrerede et udpræget genetisk netværk, idet 1 gen havde 11,5 interaktioner, således at man måske skal til at tænke i netværk i stedet for lineære sammenhænge. Undersøgelsen viste også, at sepsis, i hvert fald endotoxin-indgift associeret med en dysregulering af mitokondriernes respiratoriske kæde.

Det er alment accepteret at anvende lavdosis steroid ved septisk shock (B M J 2004;329:480-89) Meduris næsten præliminære undersøgelse fra 1998, hvor han demonstrerede en eklatant lavere dødelighed hos patienter med sen ARDS, behandlet med en lille dosis steroid, har ikke kunnet genfindes i ARDS Clinical netværk undersøgelse, hvor 180 patienter blev inkluderet. I ARDS Clinical netværk undersøgelsen fandt man dog, at steroid i lavdosis til sen ARDS reducerede antallet af respirator-dage (www.ardsnet.org).

Patienterne ved ARDS-undersøgelsen har haft svært ved at finde patienter med sen ARDS, som de kunne inkludere i undersøgelsen og en undersøgelse fra Journal of Trauma (2005;59:1107-13) finder da også, at frekvensen af ARDS i en population af traumepatienter var betydeligt faldende på trods af, at ISS og Apache Score var uændret.

Palle Toft refererede et studie, hvor uselekerede intensive patienter blev randomiseret til enten NIV eller almindelig behandling efter ekstubation. (N Engl J Med; 350: 24-52) Studiet blev stoppet, fordi dødeligheden var større end i den NIV-behandlede patientgruppe. Siden er der i 2005 kommet en ny undersøgelse, hvor man har anvendt NIV efter ekstubation til højrisiko-patienter (højrisiko var patienter med hypercapæni, hjertesvigt, ineffektiv hoste, excessiv trakeal sekretion og mere end ét mislykket aftrappingsforsøg samt co-morbid sygdom og øvre luftvejsobstruktion). Ved denne undersøgelse fandt man lavere frekvens af re-intubation i den NIV-behandlede gruppe, og også lavere mortalitet i denne gruppe ($P < 0,06$). Man kan indvende mod undersøgelsen, at den ikke var blindet og nogle af de fund, der er karakteriseret ved højrisikopatienterne i virkeligheden var kontraindikation mod ekstubation (ineffektiv hoste, øget sekretionsmængde og øvre luftvejsobstruktion). (Crit Care Med 2005;33:2465-70).

Til sidst redegjorde **professor Else Tønnesen** fra Århus om de nye undersøgelser af aktiveret protein C. I Address-studiet (N Engl J Med 2005;353:1332-41) fandt man, at Xigris ikke havde nogen gavnlig effekt på patienter med kun ét organsvigt. Xpress-studiet er blevet præsenteret på den amerikanske intensiv-kongres i San Francisco i januar 2006. Lavdosis heparin var ikke nogen kontraindikation for anvendelse af aktiveret protein C. Snarere tværtimod.

Endv. redegjorde Else Tønnesen for Resolve Studiet, hvor man har anvendt Xigris til børn. På basis af resultaterne fra denne undersøgelsen fandt man ikke, at kunne rekommandere Xigris til børn, idet der dels ikke var nogen positiv effekt, dels var Xigris associeret med forøget frekvens af blødninger fra centralnervesystemet. En svensk analyse har dog påvist, at Xigris er cost effective, når det anvendes på den rette indikation, dvs. til kritisk syge patienter med mere end 2 organsvigt eller en Apache Score > 25 (Am J Ther. 2005;12:425-30).

PRÆSENTATION

Den Danske Sepsis Styregruppe Torben Steensgaard Andersen

Kære kollega !

Inspireret af den internationale "Surviving Sepsis Campaign" etablerede DASAIM's Intensivudvalg i september 2005 "Sepsisarbejdsgruppen".

Arbejdsgruppen kommissorium er:

Formål:

- Udbrede kendskab til sepsis i befolkningen
- Øge bevågenheden overfor identifikation og behandling af sepsis hos alle lægefaglige grupper
- Varetage koordinerende indsats i forbindelse med sepsisrelaterede projekter på landets sygehuse og fremme etablering af multicenter projekter

Opgaver:

1. Dansk rekommendation for identifikation, visitation og behandling af patienter med sepsis med udgangspunkt i ESICM's "Surviving Sepsis Campaign"
2. Etablere samarbejde med Dansk Infektionsmedicinsk Selskab med henblik på koordinering af sepsisrelateret landsdækkende aktivitet
3. Initiere og/eller koordinere sepsisrelaterede landsdækkende projekter
4. Søge offentlig oplysning om sepsis i form af temaatikler i lands- eller landdelsdækkende medier

5. Udfærdigelse af særpublikation om sepsis i Ugeskrift for Læger
6. Arrangement af temadage og anden relevant undervisning om og diskussion af sepsis, f.eks indlæg på DASAIM årsmøde
7. Søge finansiering via relevante fonde

Ved "SSC PAN EUROPEAN USER GROUP MEETING, BARCELONA, JANUAR 2006" blev Sepsis-arbejdsgruppen registreret som Den Danske Sepsis Styregruppe med det internationale navn: SSC, Danish Steering Committee.

Gruppens medlemmer er

Lone M. Poulsen (formand); Region Hovedstaden
Kim M. Larsen, Region Midt
Torben Steensgaard Andersen, Region Syd
George Michagin (databaseansvarlig)
Erland Petersen, Region Sjælland
Morten Freundlich, Region Nord

Plan og prioritering er for 2006 at

1. Definere baseline status ved hjælp af landsdækkende sepsis survey
2. Operationalisere "Resuscitation" og "Management" bundles med henblik på landsdækkende implementering
3. Operationalisere "Sepsis Databasen", så den kan fungere lokalt, nationalt og internationalt
4. Arrangere oplysning og undervisning i sepsis diagnostik og behandling samt i implementering af sepsis bundles

September 2006 Torben Steensgaard Andersen

Intensiv Symposium 2007

Hindsgavl Slot, Middelfart

Fredag d. 2. februar kl. 10.00 – lørdag d. 3. februar kl. 14.00



REJSELEGATER

Intensiv Symposium 2007 vil gerne uddele 3 rejselegater á 10.000 kr. til yngre anæstesiologer med interesse i intensiv medicinsk terapi. Legaterne vil blive uddelt til personer, der skal præsentere forskningsresultater i udlandet eller skal tilegne sig ny viden på området med behov for længere varende udenlandsophold.

En motiveret ansøgning kan indsendes til overlæge Kurt Espersen, Intensiv afdeling 4131, Rigshospitalet, 2100 København Ø inden **1. januar 2006**.

Legaterne vil blive uddelt til Intensiv Symposium 2006, hvorfor deltagelse er ønskværdigt.

Tilmelding til Hindsgavl symposiet

➤ næste side! ➤

Intensiv symposium 2007

Hindsgavl Slot, Middelfart
Fredag 2. februar til lørdag 3. februar

DASAIM

DSIT

Program

Fredag 2. februar

09.40-10.20 Registrering, udstilling, kaffe og sandwich
10.20-10.30 Velkomst

HYPOTERMI

10.30-11.05 Terapeutisk hypotermi - resultater fra DK
Michael Wanscher, RH, Tina Horsted, RH
11.05-11.15 Diskussion
11.15-11.50 Accidental hypotermi
Benedict Kjærgaard, Aalborg
11.50-12.00 Diskussion
12.00-13.00 Udstilling og frokost

RENAL SUPPORT

13.00-13.45 Renal support - state of the art I
Claudio Ronco, Italien
13.45-14.15 Udstilling og kaffe
14.15-15.00 Renal support - state of the art II
Claudio Ronco, Italien
15.00-15.10 Diskussion
15.10-15.30 Udstilling og kaffe

UDDANNELSE OG PATIENTSIKKERHED

15.30-16.10 CoBaTriCe
Julian Bion, Birmingham
16.10-16.20 Diskussion
16.20-16.40 Udstilling og kaffe
16.40-17.10 Improving patient safety: Changing clinical
behaviour. v/*Julian Bion, Birmingham*
17.10-17.40 Diskussion

Lørdag 3. februar

KASUISTIK

09.00-09.45 Case story
Anders Larsson, Aalborg, Kurt Espersen, RH
09.45-09.50 Diskussion
09.50-10.20 Udstilling og pause

FORGIFTNING

10.20-11.05 "Fest"-forgiftninger

Kai Knudsen, Gøteborg

11.05-11.15 Diskussion

11.15-12.15 Udstilling og frokost

DE TRE PROFESSORER

12.15-13.30 Intensiv-nyheder fra året der gik

Anders Larsson, Aalborg

Palle Toft, Odense

Else Tønnesen, Århus

13.30-13.35 Afslutning

TILMELDING: Til Tina Calundann på sekretariat@dasaim.dk. Tilmeldingen er bindende og registreres som tidspunktet, hvor mødeafgiften er indbetalt. Der er begrænset deltagerantal.

MØDEAFGIFT: Deltager uden ledsager: kr. 1.700,- Deltager med ledsager til middag: kr. 2.300,-. Beløbet bedes indbetalt på bankkontonr.: 7670 1666333.

SIDSTE FRIST: Tilmelding og indbetaling senest mandag d. 14. november 2006. **HUSK** at opgive navn og adresse ved indbetalingen! Mødeafgiften inkluderer mødedeltagelse, overnatning i enkeltværelse (deltager u/ledsager) eller dobbeltværelse (deltager m/ledsager), måltider og middag fredag aften. Antallet af værelser på Hindsgavl Slot er begrænset og fordeles i den rækkefølge, mødeafgiften modtages. Deltagere, der ikke får værelse på Hindsgavl, vil blive indlogeret på hotel i nærheden.

YDERLIGERE INFO: Fås hos Kurt Espersen på kurt.espersen@rh.hosp.dk, tlf. 3545 8332.

**Besøg
hjemmesiden på
www.DSIT.DK**

Redaktion: Jens Schierbeck
Intensiv terapi afsnit, ITA
Odense Universitetshospital
Sdr. Boulevard 29
DK5000 Odense C

Telefon: 6541 1723
Fax: 6541 3415
E-mail: jens.schierbeck@ouh.fyns-amt.dk

