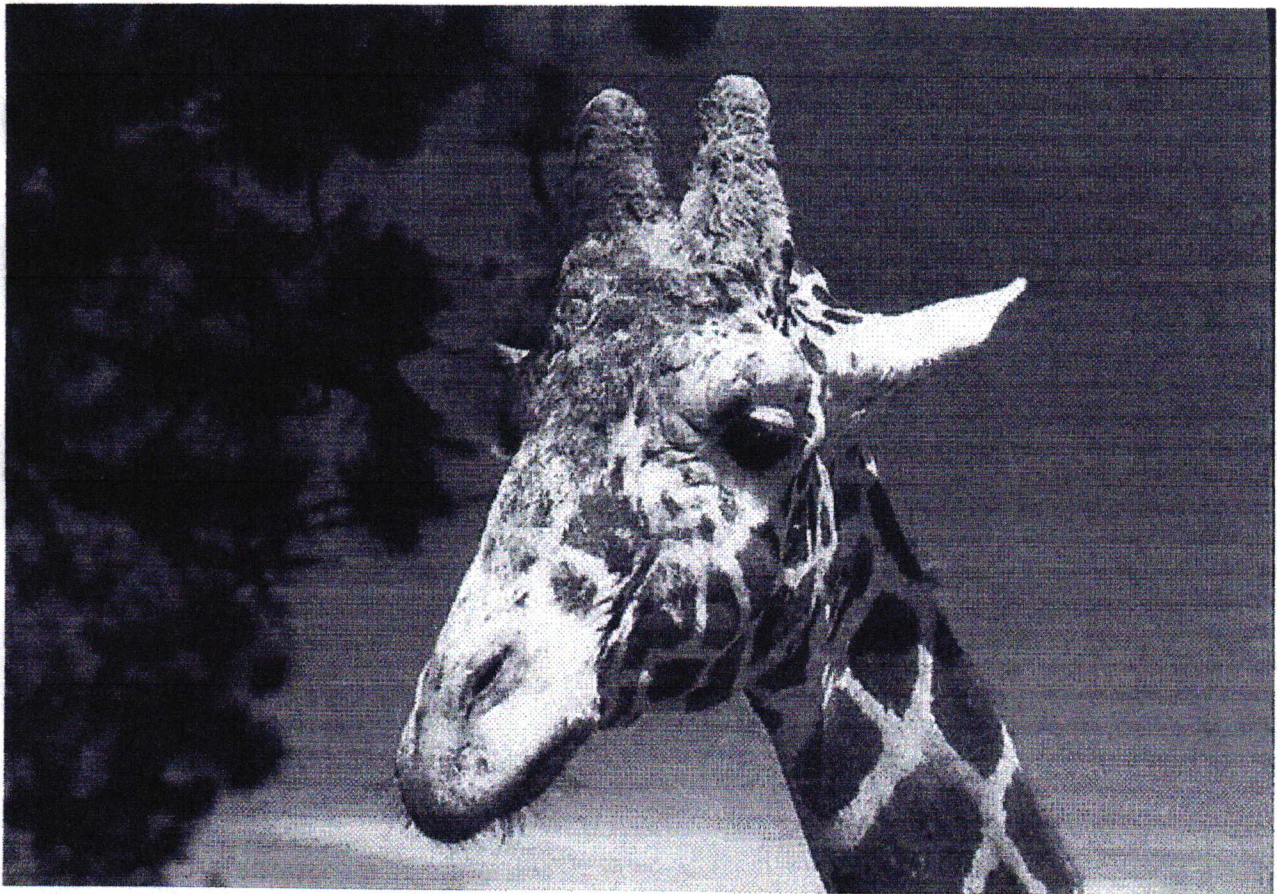


GIRAFFEN

NO 13, september 1999, 4. årgang
Redaktør: Pia Sprogøe



Vdgivet af DANSECT

REFERAT FRA 8TH EUROPEAN CONGRESS ON EXTRA-CORPOREAL CIRCULATION TECHNOLOGY

9-12. juni 1999 i Vouliagmeni, Grækenland

Assisteret venedrænage:

En gruppe fra *Bergamo* i Italien havde lavet en in vitro sammenligning af højst opnåelige venedrænage med hhv. passiv og assisteret drænage ved brug af sug eller centrifugalpumpe på venesiden og fundet begge metoder effektive til at øge veneretur med mindst 50%. De syntes, vacuum var det simpleste, og med vacuum undgår man problemer med luft. De syntes, systemet med centrifugalpumpen er det nemmeste at styre, men har ulemper i form af problemer med luft på venesiden, og så er det jo dyrere. Som en lille pudsig-
hed havde de observeret, at venereser-
voiret skulle holdes i højde med patienten, ellers viste hovedpumpen højere flow, end hvad der rent faktisk bliver pumpet ind i patienten. (1).

En gruppe fra *Milano* havde undersøgt blodtrauma ved assisteret venedrænage med bio-pumpe. De fandt ingen forskel i blodtrauma på patienter kørt på dette system og patienter kørt med konventionel venedrænage. (2).

Herefter en lille case story: i *Vicenza* (Itali-
en) havde man brugt vacuum assisteret venedrænage hos et 4-årigt barn, som skulle have fjernet en kæmpe cancerthrom-
bus, der strakte sig fra venstre nyrevene og op i vena cava og højre atrium og ob-
struerede så meget, at man ikke mente, man ved tyngdekraft alene ville kunne få tilstrækkelig venedrænage. Man konkluderede, at fordi man havde anvendt et supereffektivt venedrænage system, havde kirurgen ingen oversigtsproblemer i operationsfeltet, og man havde undgået

DHCA/hypotermi og low flow. Spændende! (4).

Børneperfusion:

I *Edinburgh* (Skotland) havde man sammenlignet 2 hepariniseringsmetoder. Den ene, hvor der hepariniseres med 300 IU/kg, den anden, hvor der gives en indivi-
dualiseret heparindosis, beregnet ud fra en dosis-respons test. ACT holdes over 480. Resultatet målt på forskellige laboratorie- og kliniske parametre per- og postoperativt. Konklusionen var, at den individualiserede metode gav mindre akti-
vering af koagulationskaskaden, mindre fibrinolyse, mindre blodtab og dermed mindre transfusionsbehov. Der blev også givet mindre protamin til denne gruppe. En bibemærkning, der er værd at notere sig: gruppen havde observeret, at cyanotiske patienter havde lavere AT III niveau end ikke-cyanotiske, hvilket vi jo godt ved, kan mærkes på ACT efter indgiven heparin. Ganske tankevækkende. (13).

Dublin havde undersøgt reperfusionsska-
der forårsaget af frie fradikaler hos børn i low/no flow ECC (low flow defineret som 1/3 af fuldt flow eller under) og fundet tegn på frie radikaler-inducerede massive vævs-
skader hos disse børn. I Dublin bruger de forresten ikke arteriefilter (gys!). (14).

Best Perfusionist Paper Award gik til en hollænder fra *Rotterdam*, som havde undersøgt betydningen for det kliniske udkomme af temperaturen under ECC hos børn, der bliver opereret for VSD. Børnene deltes op i 2 grupper: en, hvor der køles til 32°C og en, hvor der køles til 28°. Der fandtes ingen forskel i de 2 grupper mht. organpreservation, kirurgisk oversigt eller klinisk udkomme. (15).

Neonatal & Infant Perfusion Award gik til *Texas* for en case story om et 5årigt barn, der som nyfødt havde fået lavet en switch og nu kom ind med angina pectoris (!) han fik lavet CABG og kom på VAD, men kom

sig (fine fotos af glad barn). (18).

Most Original Paper Award gik til *Edinburgh* for et indlæg om måling af en ny parameter, nemlig "nerve growth factor" til bestemmelse af systemisk inflammatorisk respons. (26).

Leukocytfiltrering:

3 indlæg, som alle konkluderede, at leukocytfiltrering er godt for patienten. Såvel i Mount Sinai Med. Center i *New York* som i *Frankfurt* og *Barcelona* havde man fundet mindre leukocytose og mindre Troponin T som udtryk for mindre myokardieskade. *New York* og *Frankfurt* filtrerede i forbindelse med tangtagning. *Frankfurt* fandt, at ingen af de patienter, som fik foretaget leukocytfiltrering, havde behov for postoperativ inotropi. (20, 21).

I *Barcelona* indsætter man leukocytfiltret i cardioplegislansen og starter først filtrering, når man er gået af maskinen. Man fandt, som hos de to første, mindre leukocytose direkte postoperativt, men 12 timer efter bypass var der ingen forskel på grupperne.

Foredragsholderen fra *Barcelona* var debutant og fik First Time Presenter Award'en. (22).

Inflammatorisk respons:

En sammenligning af mononukleære cellers aktivering under bypass med hhv. hepariniseret eller ikke hepariniseret udstyr fra *Genova* viste ingen forskel på de undersøgte grupper, men man mente dog, at der kunne være fordele ved at bruge hepariniseret udstyr ved længerevarende procedurer, og hvis man endvidere titrerede sig til protamindosis, idet der var tegn på, at heparincoatingen (Bioline i dette tilfælde) blev "vasket af" under perfusionen. (24).

Fra *Brescia* (Italien) kom et foredrag om inflammatorisk respons hos ældre patienter:

de ældre får i langt højere grad end de yngre akut inflammatorisk reaktion efter ECC. De får mindre leukocyttivering, som kunne være udtryk for et langsomer knoglemarvsrespons. (28).

Best Paper Award gik til *Maastricht* for et foredrag om årsager og klinisk betydning af systemisk inflammation ved hjertekirurgi. Dét foredrag kunne vi godt lide, for det konkluderede, at det var selve det hjertekirurgiske indgreb, der var hovedårsag til det systemiske inflammatoriske respons – altså skal perfusionen ikke alene bære skylden for det! Læs abstract'et, det indeholder masser af gode oplysninger. (29).

Dr. Gu fra *Groningen* er med hver gang. Til trods herfor er hans engelsk lige elendigt, så hans foredrag var yderst vanskeligt at følge med i. Han havde undersøgt, om der var forskel i endotelaktivering ved brug af enten albumin, HAES 130 eller HAES 200 i primingen og fundet, at HAES 200 giver større hæmostatisk respons og reduceret blødning. (25).

500 g blandet (som Pips siger):

Milano havde undersøgt forskellen i flow fra hovedpumpen og det flow, patienten faktisk får, når de forskellige små shunter i ECC-kredsløbet (arterial line shunt og arterial filter purge line) står åbne. Slangesæt og oxygenatorer var fra Dideco, og de har meget tynde shunt lines. Alligevel var der en gennemsnitlig forskel målt i ml/min på knap 700 ml (Gisp!). Der var også forskel mellem grupperne mht. MAP og hct, men det blev ikke uddybet nærmere hvorfor. (3).

Fra *Kiev* kom et foredrag om sammenligning af iltransportkarakteristika. Ganske sikkert velment og korrekt udført. Men altså – elendigt engelsk, såvel skriftligt som mundtligt, derfor intet referat. Men ved I hvad, vi er privilegerede her i Vesten! I *Kiev* bruger de genbrugs screen oxygena-

herlig foreteelse. Dejligt at se de kendte ansigter, hilse på kolleger up there, down there, over there og down under. Og som altid rigtig dejligt at have tid til at binde bånd til de danske kolleger.

Kongresstedet var beliggende 25 km syd for Athen ud til kysten, og vi var heldige at have over 35°s varme hver dag og sol fra en skyfri himmel samt en blid brise som at blive blæst i hovedet af en hårtørrer. Hvis vi slugte maden, kunne vi lige nå en time i solen i middagsstunden (så det gjorde vi), og ved at give afkald på eftermiddagsluren kunne vi nå endnu en time inden aftensmaden (så det gjorde vi osse). Hotellerne havde pool og solvogne, og kongreshotellet desuden både et stykke sandstrand (gult, adw!) og kaj ud i vandet, så man kunne nyde synet af det blå, blå middelhav, mens man stegte. Eller bade, hvis man er til den slags.

Get together-party'et var hyggeligt, men der var absolut ikke mad nok (og vi var sultne, lige ankomne fra lufthavnen). Tak til Flemming in absentia for at fylde vores maver efter get together'en.

Torsdag aften blev vi kørt i busser sydover til en restaurant, hvor vi fik serveret 3 retter pragtfuld græsk mad udendørs, mens et orkester med et par sensuelle kvindelige sangere (og en mandlig) samt en dansetrup underholdt med diverse folkloristiske indslag inklusive massedans i zorbastil på scenen. Den officielle aften sluttede, da vi ved midnat blev kørt tilbage til hotellerne – hvor den efter sigende fortsatte muntert og temmelig løssluppet for visse firmaers vedkommende til hen på de små timer.

Galamiddagen med award-overrækkelserne og de uendelige takketaler var, som sådan nogle som regel er. Maden var fortræffelig, underholdningen var flot (konkurrencedansere, der viste, hvad de kunne og en temmelig svulstig sangerinde) og talerne kedelige. Drinks'ene var velvoksne, og festen fortsatte for nogles vedkommen til meeeeget sent på natten...

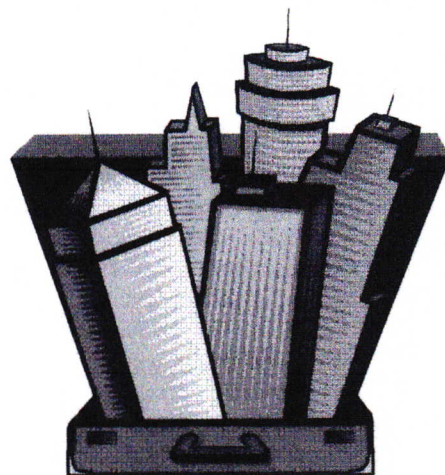
Best partying award burde i år have været

overrakt til blege tavse Polystanere lørdag morgen (men da var de ikke stået op!).

En gavmild Henrik sørgede for, at danserkolonien fik noget at spise lørdag aften – Superb middag og en værdig afslutning på en rigtig god kongres.

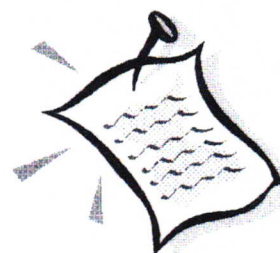
Men vi fik ikke set Akropolis!

Referat:
Louise.



Jeg beklager meget at der gik ged i indlægget fra Pia Hughes i forrige nr. af Giraffen. Der manglede følgende indlæg og det der blev bragt om kompetance og re-certificering var skrevet af Kirk Graves, sekretær i Certification Committee i EBCP. Jeg undskylder meget.

Pia Sprogøe



Indtryk fra uformelt møde i EBCP

Madrid 29. maj '99

Norge: Norsect er kommet i dialog med sundhedsministeriet. Man er i øjeblikket ved at revidere sundhedslovgivningen i Norge, og man har stillet perfusionisterne en decideret autorisation i udsigte. Man

torer, også til børn (dem, man bruger til isoleret organperfusion) fordi de er så fattige! (7).

I *Hradec Králové* i Tjcekoslovakiet havde man undersøgt serum antibiotikaniveau under bypass og fundet, at antibiotikakonzentrationen falder stærkt under bypass, og hvis bypass varer længe, til under terapeutisk niveau, hvorfor der anbefales at øge dosis i disse tilfælde. Ingen af undersøgelsens patienter havde dog haft infektionskomplikationer. Under diskussionen bagefter var der en amerikaner, der fortalte, at de havde konstateret, at der var bedre vævspenetration af antibiotika ved pulsåtilt flow og mindre vævspenetration ved hypotermi. Dette foredrag løb af med Perfusion Safety Award. (5).

Fra *Lausanne* kom en ung mandlig perfusionist med hestehale (dem var der ikke mange af!) med et foredrag om et pointsystem til evaluering af perfusionskvalitet under bypass. Fin inspirationskilde til, hvordan vi selv ville kunne lave et pointsystem, men det virkede noget omstændeligt – og så hørte vi endda ikke overhovedet om alle måleparametre. Konklusionen var, at de ikke var færdige med at rette systemet til endnu, men havde megen tiltro til, at det ville være super, når det engang blev færdigt. (6).

Fra *Duisburg* i Tyskland hørte vi om 5 patienter med HIT (Heparin Induced Thrombocytopenia), som havde fået et præparat, der hedder Danaparoid i stedet for Heparin. Danaparoid er farligt, fordi det kan give voldsomme blødningskomplikationer. Dette havde Duisburg dog ikke haft problemer med, fordi de havde undgået at give højdosis, uden at dette havde givet tromboemboliske komplikationer. Antikoagulationen blev monitoreret v.hj.a. anti-faktor Xa-målinger. (34).

En sød italiensk perfusionist fra *Firenze*

med stærk accent broderede på perfusionisternes ansvarsområder, lovmæssige status og medico-legale aspekter. Det er jo altid godt at blive mindet om, at vi kan få tæv, hvis vi laver alvorlige fejl. Der var ikke så meget nyt i det. (19).

For dem, der er bange for, at vi skal blive arbejdsløse, var der et indlæg om perfusionistens rolle i det først tiår af det nye årtusinde. Det var fra Californien. Gjørde ikke noget uudsletteligt indtryk, læs selv. (35).

Firenze havde også et indlæg om isoleret hyperterm organperfusion. Perfusionen foregår med mindst 41° varmt perfusat, hvilket også i havde ført til inflammation og endda nekrose i et enkelt tilfælde. En deltager fra Rotterdam fortalte, at de foruden at anvende isoleret perfusion til behandling af melanomer for nylig var begyndt at behandle sarkomer på samme måde med yderst tilfredsstillende resultater. (32).

ECMO:

Kun et enkelt indlæg, det kom fra *Thessaloniki*. Modig mand, der præsenterede resultater af 23 V-A ECMO'er. Arteriekanylen lagdes ind i a. femoralis via en goretex graft syet end-to-side på a. femoralis. Man brugte Quadrox oxygenator og coatede slanger og holdt ACT mellem 150 og 180. Ifald der skulle køres flow under 1.5 l, blev patienten (fuldt) hepariniseret. Alle patienter døde af irreversibelt hjertesvigt. I konklusionen spekulerede foredragsholderen da også noget over vigtigheden af korrekte in- og eksklusionskriterier, og det kan man jo godt forstå. (12).

Post-graduate course:

Handlede om MUF, fast track cardiac surgery og artificial hearts. Pænt men relativt kedeligt.

Ja, det var så det faglige.

Socialt var kongressen som sædvanlig en

har som led i argumentationen for en autorisation fremsendt en video, hvoraf en typisk arbejdssituation fremgår, man har indhentet positive tilkendegivelser af behovet af en autorisation fra alle thoraxkirurgiske cheflæger i Norge, og man har desuden haft en delegation fra sundhedsministeriet på besøg på en hjerteklinik. Nu ser det ud til at anstrengelserne bærer frugt. Norge anvender som bekendt perfusionistiskolerne i DK og Sverige.

Sverige: Har endnu ikke ministeriel anerkendelse af perfusionistprofessionen.

Holland: Har en regeringsstøttet teoriuddannelse, og har dermed en national anerkendelse. Praktik foregår på hjemmeklinikkerne og teorien centralt. De har mundtlig eksamination og skal udarbejde en rapport. Uddannelsen varer 3 år.

Østrig: Den delegerede var ikke tilstede, men i Østrig har de opnået selvstændig autorisation. Arbejdet tog 7 år. Det er nu nødvendigt med et nationalt certifikat få at opnå job i Østrig.

Schweiz: Deres nationale selskab ~ til Dansect har kun eksisteret i 3 år. Der findes 3 skoler. Man arbejder i selskabet med at få en ensartet standard. Har ikke ministeriel anerkendelse.

Finland: Perfusionister er stadig anæstesiologer. Perfusionsspecialet har for 4 år siden opnået en anerkendelse som subspecialt i ? Finsk medical association?

Belgien: Har én skole. Der rekrutteres primært sygeplejersker, og de har derfor ikke været i stand til at opnå særskilt autorisation.

Portugal: Perfusionister her er primært cardiologi technicians? Man har ikke opnået særskilt autorisation.

Frankrig: Primært sygeplejersker. Der er endnu intet decideret skoleprogram.

Spanien: Har en national perfusionistiskole. De håber at blive anerkendt ved at blive lagt ind under Nurse college?

Italien: Var ikke tilstede. Perfusionister er primært sygeplejersker. Man har et 2 års skoleprogram, og der udstedes certifikat. Perfusionisterne er officielt godkendte.

Tyskland: Ministeriet vil ikke acceptere perfusionister, som selvstændig gruppe. De har en uddannelse i Berlin der ligger i universitetsregi, og der rekrutteres fra biomedicinske ingeniører. Biomedicinske ingeniører har officiel anerkendelse. Resten af de tyske perfusionister har ikke opnået anerkendelse.

Irland: Har ikke egne uddannelsesfaciliteter, men arbejder på at få det. Anvender i øjeblikket faciliteter i London.

Der er således kun Østrig, Holland, delvist Tyskland og måske snart Norge som har en ministeriel godkendelse. Man vil i en af subkomiteerne tage opgaven op, og prøve at udfærdige et dokument der kan anvendes af de nationale selskaber i argumentationen for, at få anerkendt professionen. Man vil desuden undersøge muligheden for at bruge EU som løftestang til at ensrette forholdene i de forskellige lande for professionen. Altså, når nogle af ministerierne har anerkendt professionen, så bør resten følge med. Der er imidlertid ingen af de delegerede der har erfaring med den slags arbejde, og der kan formentlig gå lang tid, før man finder de rette kanaler.

Der skal desuden udfærdiges et dokument, hvoraf det fremgår hvilken baggrundsuddannelse perfusionisterne i de forskellige lande har, og hvilken tidsfordeling uddannelserne består af.

Vofficielt referat fra møde i EBCP

Madrid, 30. maj 1999

Undertegnede blev re-nomineret på mødet, for en 2-årig periode. Mr. Kith Sanger fra Scotland blev bedt om at deltage i arbejdet i en af subcommiteerne.

Peter Segers fra Holland havde udarbejdet en homepage for EBCP. Den foreligger nu som skitse og den bliver snarest lagt på nettet. Af den vil man kunne læse essentials og guidelines?, man kan opnå information om de nationalt delegerede, og man vil kunne hente information om EBCP-eksamen, re-certificeringsrunder og procedurer. EBCPhomepageen bliver i først omgang udarbejdet som link til thoraxkirurgernes europæiske adresse. Målet er, at få denne homepage startet inden udgangen af juli. Nærmere information følger, når den haves.

Referat fra akkreditation sub-committee møde, fremlagt af Judit Horisberger, Schweiz:

En akkrediterings manual er under udarbejdelse og fremsendes til skolelederne. Heraf vil akkrediteringsprocedurer og tidsfrister fremgå. Philip de Somer (Belgien) vil være ansvarlig for korrespondancen til skolerne. Der skal for at blive akkrediteret fremover være opfyldt nogle forudsætninger, der vil fremgå at den fremsendte pakke. Skolelederne skal lave en selvevalueringsrapport som vil danne oplæg til et site-visit.

Udover akkreditering af skolerne, skal satellitklinikker også akkrediteres. Der vil i nogle tilfælde også finde et site-visit sted til disse, men ikke til alle. Der er fastsat et gebyr for akkreditering af satellit-klinikker til ?100. Akkrediteringen gælder for 5 år. EBCP foreslår, at dette gebyr indhentes ved at hæve brugerbetalingen når en satellitklinik ønsker at uddanne en aspirant.

Referat fra certificerings sub-committee møde, fremlagt af Kirk Graves, Schweiz. Eksamen i 1999 er fastlagt til at finde sted den 5. og 6. november. Sidste ansøgningsfrist er 30. juni 1999. Ansøgningskemaer rekvireres hos Reg Hobbs (personlig meddelelse er fremsendt til de mulige danske ansøgere). Eksamen består, som tidligere år, af en multiple choice eksamen. Der fremsendes eksempler på spørgsmålenes sværhedsgrad, samt en litteraturliste, man kan forberede sig efter. Man skal have gennemgået et EBCP akkrediteret uddannelsesprogram og have kørt 100 selvstændige perfusioner, for at kunne gå til eksamen.

EBCP er ved at lægge sidste hånd på en logbog. Den bliver tosproget i ikke engelsktalende lande. Logbogens formål er at perfusionistaspiranten kan dokumentere, at have gennemgået et evalueret praktisk uddannelsesforløb. Hvis programmet, man er uddannet under, har en evaluerende logbog, behøver man ikke at anvende EBCPlogbogen for at blive EBCPcertificeret. Har programmet derimod ikke har en sådan, skal logbogen udfyldes og medsendes som dokumentation til fremtidige ansøgninger af EBCPeksamen. Logbogen skal desuden anvendes efter, at perfusionisten er færdiguddannet således, at videreuddannelse og -udvikling kan dokumenteres til recertificeringsansøgninger. De delegerede er i øjeblikket ved at lægge sidste hånd på oversættelsen, og herefter skal logbøgerne trykkes. Nærmere information om den praktiske implementering følger.

Recertificeringskravet er ved at være en realitet, for de der opnåede certificering før 1998. Der er udarbejdet en informationsbrochure, der snarest vil blive sendt rundt til de berørte parter. Denne gang er kravene kun at man skal kunne dokumentere, at man har ansættelse som perfusionist, at man indsender ansøgning om recertificering rettidigt og at man betale 48 EURO,

så har man opnået recertificering for de næste 3 år.

Den fremtidige ordning for at opnå recertificering, bliver ved et pointsystem, hvor der skal opfyldes nogle minimumskrav. Kirk Graves har udarbejdet nogle tanker om: Hvorfor recertificering ?? Der bliver desuden publiceret en artikel i Perfusion?, hvor procedurerne vil blive gennemgået.

For at få dokumentation for hvilke lande der har national anderkendelse, vil der blive udarbejdet et spørgeskema, der skal udfyldes af den nationalt delegerede. Dette skal give et billede af the mean european perfusionist? Det menes at EBCP-recognition i ét land giver en god sag i EU.

Juni 1999

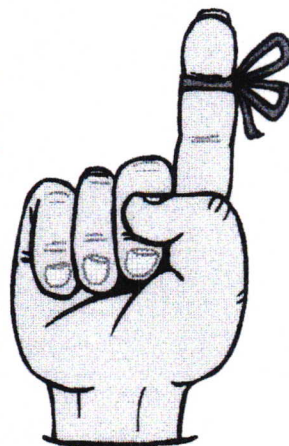
Pia Hughes, Skejby Sygehus

First Announcement

Kære venner.

Så har Skejby den fornøjelse at kunne byde jer til det årlige Dansect-møde.

**Mødet vil finde sted
fredag d. 31. marts -
søndag d. 2. april
2000.**

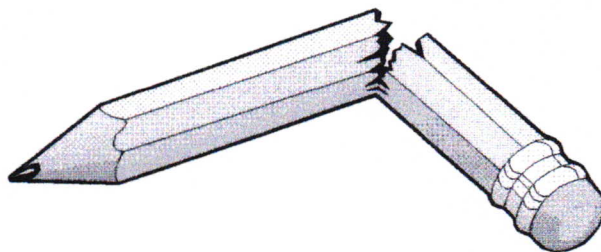


Vi har lavet en aftale med et nyt og dejligt efteruddannelsescenter et par kilometer bag Skejby Sygehus, så nu er rammerne fastlagt. Emnet for mødet er endnu ikke bestemt, men vi vil gøre alt for at vi vil få en interessant og - ikke mindst - hyggelig og sjov weekend.

Med venlig hilsen,
perfusionisterne i Skejby.

Bare send alle jeres indlæg. Vi vil alle gerne høre hvad du/l har at fortælle. Gode historier er også velkomne. Næste deadline er ultimo november!





Perfusionsafsnit
Aalborg Sygehus Syd
Hobrovej 18-22
Postbox 365
DK - 9100 Aalborg
Tlf.: 99 32 11 11, lok. 2977
e-mail: perfusion@hotmail.com

T-Perfusion
Skejby Sygehus
Brenstrupgårdsvej
DK - 8200 Århus N
Tlf.: 89 49 54 98
e-mail: skejkeb@au.dk

Perfusionisterne
Odense Sygehus
Sdr. Boulevard 29
DK - 5000 Odense C
Tlf.: 65 41 17 74
e-mail: Perfusion.afd.T@OUH.dk

Afd. RT 3043
Rigshospitalet
Blegdamsvej 9
DK - 2100 København Ø
Tlf.: 35 45 30 70
e-mail: 06172@rh.dk

Afd. R
KAS Gentofte
Niels Andersens Vej 65
DK - 2900 Hellerup
Tlf.: 39 77 38 09
e-mail:

Perfusionsafd.
Varde Hjertercenter
Friisvadvej 35
DK - 6800 Varde
Tlf.: 76 95 01 00
e-mail: perfusion-hcv@909mail.dk

Perfusionsafd.
Privathospitalet Hamlet A/S
H.V. Nyholmsvej 21
DK - 2000 Frederiksberg
Tlf.: 38 17 04 00
e-mail:

Giraffen

Pia Sprogøe
T-Perfusion
Skejby Sygehus
Brendstrupgårdsvej
DK - 8200 Århus N
Tlf.: 89 49 54 98
e-mail: sprogøe@post6.tele.dk

Firmaliste:

Terumo CVS

Henrik Lasthein

henrik_lasthein@inet.zitech.dk

Gambro

Susanne Mariegaard

Susanne.Mariegaard@gambro.com

Sorin Biomedica

Flemming Aaberg

flemmingaaberg@sorin.dk

Polystan

Rolf Ulrich

mail@polystan.dk

Udviklingsafdelingen

techmail@polystan.dk

Medtronic-ViCare

Henrik Brücker Larsen

henrik.larsen@medtronic.com

Vingmed

Tom Christensen

TC@vingmed.dk

