

NAForum

Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening, DNLF

Vol 17; 2004, nr 2



- Det er i Trondheim i år!
- Anestesiologer som forsøkskaniner
- Smertebehandling av barn "Down Under"

Maksdose:
50 ml/kg/døgn

VOLUVEN®

6% HydroksyEtylStivelse 130/0,4

Behandling og profylakse av hypovolemi

Voluven "Fresenius Kabi"

Kolloidosmotisk oppløsning.
ATC-nr.: B05A A07

INFUSJONSVÆSKE, Oppløsning: 60 mg/ml: 1000 ml inneh.: Poly (O-2-hydroksyetyl) stivelse (HES 130/0,4) 60 g, natriumklorid 9 g, saltsyre, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. Elektrolyttinnhold: Na⁺ 154 mmol, Cl⁻ 154 mmol, pH 4,0 -5,5. Osmolaritet: 308 mosmol/l Titrerbar aciditet: < 1,0 mmol NaOH/l

Indikasjoner: Behandling og profylakse av hypovolemi.

Dosering: Til kontinuerlig i.v. infusjon. De første 10 - 20 ml infunderes langsomt. I denne perioden må pasienten observeres nøye p.g.a faren for anafylaktoide reaksjoner. Dagsdose og infusjonshastighet bestemmes av pasientens blodtap, den hemodynamiske status og hemodilusjonseffekten. Maks. daglig dose er 50 ml / kg kroppsvekt / døgn. Voluven kan administreres gjentatte ganger over flere dager i henhold til pasientens behov. Behandlingens varighet avhenger av hypovolemiens grad og varighet, den hemodynamiske status og hemodilusjonen. Erfaring med bruk av denne maksimale daglige dosen gitt over lengre perioder er i dag begrenset.

Kontraindikasjoner: Væskeoverbelastning (overhydrering). Allergi mot stivelse. Nyresvikt med oliguri eller anuri. Pasienter på dialyse. Intrakranielle blødninger. Alvorlig hypernatremi eller hyperkloremi.

Forsiktighetsregler: Væskeoverbelastning forårsaket av overdose bør generelt unngås. For pasienter med

hjertesvikt eller alvorlig nyresvikt bør risikoen for overhydrering overveies spesielt, og doseringen tilpasses. Ved alvorlig dehydrering bør en krystalloid oppløsning gis først. Spesiell forsiktighet må utvises ved lungeødem, alvorlig leversykdom eller alvorlige blødningsforstyrrelser, f.eks. alvorlige tilfeller av von Willebrands sykdom. Det er viktig å tilføre tilstrekkelig væskemengde og følge nyrefunksjon og væskebalanse nøye. Serumelektrolytter bør kontrolleres. Det er ingen erfaring med bruk av preparatet til barn og må bare gis til barn etter grundig vurdering av risiko og nytte.

Graviditet/Amming: Overgang i placenta: Bør bare brukes under graviditet hvis fordelene oppveier en mulig risiko for fosteret. Overgang i morsmelk: Bruk under amming anses ikke som skadelig.

Bivirkninger: Sjeldne (< 1/1000): Anafylaktoide reaksjoner. Blod: Økning i serumamylase. Ved høye doser kan fortyningseffekten resultere i tilsvarende fortykning av blodkomponenter slik som koagulasjonsfaktorer og andre plasmaproteiner, og i redusert hematokrit. Koagulasjonsforstyrrelser. Hud: Pruritus.

Overdosering/Forgiftning: Overdose kan gi overbelastning av blodsirkulasjonen. Infusjonen stoppes straks. Om nødvendig gis diuretika.

Egenskaper: Klassifisering: Kunstig kolloid for volumerstatning. Blodisoton oppløsning av hydroksyetylstivelse (HES) med gjennomsnittlig molekylvekt 130 000 og substitusjonsgrad 0,38 - 0,45. Virkningsmekanisme: Den intravaskulære volumekspansjon og hemodilusjon avhenger av molar substitusjon,

gjennomsnittlig molekylvekt og konsentrasjon, samt infusjonshastighet. Infusjon av 500 ml i løpet av 30 minutter, resulterer i en platå-liknende ikke-ekspansiv volumøkning på ca. 100% av det infunderte volumet. Volumøkningen varer i ca. 4 - 6 timer. Isovolemisk utskifting av blod med Voluven opprettholder blodvolumet i minst 6 timer. Utskillelse: Ved bruk av samme dose til personer med stabil mild til alvorlig nedsatt nyrefunksjon øker AUC moderat. Terminal halveringstid og maksimal HES konsentrasjon påvirkes ikke.

Andre opplysninger: Serumamylase kan interferere med diagnostiseringen av pankreatitt. Tilsetning av andre legemidler bør unngås. Dersom det i spesielle tilfeller må tilsettes andre legemidler, må det tas hensyn til forlikelighet, aseptisk håndtering og grundig blanding.

Pakninger og priser: Plastpose: 15 x 500 ml kr 1695,10.

 Fresenius
Kabi
Caring for Life

Fresenius Kabi Norge AS
Gjerdrumsvei 12, 0486 Oslo
Telefon 22 58 80 04
Telefaks 22 58 80 01

Lederen har ordet <i>Anne Berit Guttormsen</i>	4
To forbilder og anestesipionerer jubilerte i vår! <i>Jannicke Mellin-Olsen</i> ..	5
Det er i Trondheim i år! <i>Olav F Mønter Sellevold</i>	6
Forslag til definisjoner og bruk av ICD-10 koder ved akutt organsvikt. <i>Hans Flaatten</i>	8
En hilsen til "smerteleger" med interesse for injeksjons-behandling. <i>Gunnvald Kvarstein</i>	9
Thoraxanæstesi i Indien <i>Else Tønnesen, Morten M. Brinkløv</i>	12
Syke solreiser <i>Jannicke Mellin-Olsen</i>	14
Smertebehandling av barn "Down Under" <i>Gunn Kari Sangolt</i>	17
Perkutan cervikal cordotomi: en kasuistikk <i>Rae F. Bell, AL Liem</i>	20
Er arbeide med palliasjon attraktivt nok for anestesilegeri dag? <i>Per Engstrand</i>	24
Innføring av en standard i palliasjon <i>Per Engstrand</i>	25
Forskjellen mellom to proporsjoner <i>Audun Stubhaug</i>	27
Retningslinjer for smertebehandling i Norge <i>Jannicke Mellin-Olsen</i>	28
Inguinal field block - en utmerket metode ved lyskebrokk-kirurgi. Beskrivelse av en metode. <i>Vidar AAsbø</i>	28
Kvalitetsdagene 4.-5. februar 2004; Soria Moria <i>Siri Tau Ursin</i>	31
Controversies in Obstetric Anaesthesia, 3. mars 2004; London <i>Vegard Dahl, Cato Lodding</i>	32
Forutsigbar reduksjon i intrakraniell hypertensjon med hypertont salt i hydroksyetyl stivelse: en prospektiv klinisk studie hos pasienter med subaraknoidal blødning <i>Gunnar Bentsen</i>	35
Om den rettslige betydningen av faglige retningslinjer <i>Lars Duvaland</i> ...	36
Bekkenkirurgi på et barn med hemofili C - sjelden tilstand - stor utfordring - enkel løsning. <i>Anders Holtan</i>	37
"Evaluations of brachial plexus block methods by magnetic resonance imaging and development of a novel method" <i>Øivind Klaastad</i>	38
Disputasrapport: <i>Reidar Kvåle</i>	39
Disputasrapport: <i>Øivind Klaastad</i>	39
Disputasrapport: <i>Signe Søvik</i>	39
Nytt fra Acta Anaesthesiologica Scandinavia <i>Sven Erik Gissvold</i>	40
ESA-Trainee Prize Competition <i>Kristine Wærhaug</i>	41
Liver support by mars reduces brain water and intracranial pressure in acute liver failure: a randomized controlled study in a pig model <i>Lars M. Ytrebø et al</i>	44
WFSA – verdensføderasjonen av anestesilegeforeninger <i>Jannicke Mellin-Olsen</i>	45
Anestesiologisk samling - endelig? <i>Olav FM Sellevold</i>	48
Verdenskongress i Paris <i>Anne Berit Guttormsen</i>	49
Høydesyke under Den Norske Baruntse ekspedisjonen <i>Øyvind Thomassen, Eric Qvigstad</i>	51
Anestesiologer som forsøkskaniner <i>Kjell Erik Strømskag</i>	53
Terapeutisk hypotermi etter hjertestans <i>Kjetil Sunde</i>	55
Situasjonsrapport Grenland <i>Torkjell Nøstdahl</i>	62
Førde Sykehus og AOIS <i>Frode Kristensen</i>	65
"Knusende dom over smertebehandlingen" <i>Anne Hafstad</i>	67

Ansvarlig redaktør:

Jannicke Mellin-Olsen
Anestesi/intensivavdelingen
Sykehuset Asker og Bærum HF
Postboks 83
N-1309 Rud
e-post: jmellin@online.no

Redaksjonell støtte:

Styret NAF v/Anne Berit Guttormsen
Haukeland universitetssykehus
N-5021 Bergen

Design/layout:

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

NAForum på internett:

<http://www.legeforeningen.no/index.gan?id=18040&subid=0>

Materiellfrister 2004:

nr 3; 12. september (høstmøtenummer,
dadline årsrapporter er 29. august.)
nr 4; 7. november

Forsidefoto: Øyvind Thomassen

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.

Styret i Norsk anesthesiologisk forening 2004 - 2005

Tittel	Navn	Arbeidssted	Postnr/sted	Tlf. arb	E-post
Leder	Anne Berit Guttormsen	Kirurgisk Serviceklinikk, HUS	5021 Bergen	55 97 68 50	anne.guttormsen@helse-bergen.no
Kasserer	Andreas Espinoza	Intervensjonsenteret	0407 Oslo	23 07 00 00	Andreas.espinoza@rikshospitalet.
Sekretær	Ulf Kongsgaard	Anestesi og Int.medisin, Det Norske Radiumhospital	0310 Oslo	22 93 40 00	u.e.kongsgaard@klinmed.uio.no
Høstmøte-sekr.	Jan Henrik Rosland	Haraldsplass Diakonale sh	5009 Bergen	55 97 94 00	jhro@haraldsplass.no
Medlems-sekr.	Elin Kryvi	Kirurgisk Serviceklinikk, HUS	5021 Bergen	55 97 68 50	eli-kryvi@frisurf.no
Medlem	Hanne Rikstad Iversen	Anestesi og Intensivavd., St.Olavs Hospital	7016 Trondheim		Hanne.lversen@stolav.no



av Anne Berit Guttormsen

Lederen har ordet

Påsken er for lengst over, og jeg sitter på kontoret etter en altfor lang arbeidsdag og blar i Dagens Medisin. Jeg kan ikke unnlate å legge merke til overskriften "Refser legene". Hvem er det nå som har ordet? Ikke uventet, det er helseminister Dagfinn Høybråten som lar seg sitere fra Stortingets talerstol. Legene karakteriseres som uetiske fordi de fikk et godt lønnsoppgjør og fordi de våger å stille krav til politikerne, inkludert ham. I farten har han vel glemt at han som foretakseier satt på andre siden av forhandlingsbordet. I et annet innslag på førstesiden, "Ønsker sponsorkutt", oppfordrer den samme ministeren andre helseregioner enn Helse Øst til å nekte leger å delta på arrangementer sponset av legemiddelindustrien. Hva betyr det forresten – skal leger i framtiden unnlate å delta på faglige kongresser – for de fleste av dem er jo "sponset" av industrien? Det er rart hvordan utsagnene ser ut når en ikke helt forstår hva man snakker om.

Det er helt klart at Retningslinjene for samhandling mellom leger og industri må forbedres, men de holdninger Helseministeren forfekter blir rein fanatisme sett med mine øyne, et korstog mot alle leger. Vi synes å være korrupte, hele bunten i statsrådets øyne. At presidenten i Legeforeningen bare trekker på skuldrene over slike uttalelser og velger å oppfatte ministeren dit hen at han nok bare mener enkeltleger, er også nokså tankevekkende.

Noe annet jeg er litt nysgjerrig på, er om Helseministeren har tenkt å være med på å betale det legers etter- og videreutdannelse koster, eller forventes det at disse pengene skal graves fram fra egen legelomme? Dette er snakk om svære beløp. Jeg etterlyser en overordnet handlingsplan.

Jeg vil også benytte anledningen til å gratulere Jannicke med et

flott nummer 1 2004 av NAFForum. Det er også blitt meg fortalt at stofftilgangen er god – flott - det betyr jo at det nytter å være energisk pådriver i forhold til noe man tror på og vil drive igjennom.

Det er også på tide å begynne å forberede Høstmøtet. St Olavs Hospital med Olav Sellevold i spissen har jobbet fram et flott program. Sett av siste halvdel av uke 43, for da møtes vi i Trondheim.

Høstmøtet er en viktig møteplass for alle anestesileger, og jeg håper det kommer inn enda flere abstrakt enn i fjor, spesielt fra yngre kollegaer. Du kan også være med på å bestemme foreningens framtid ved å delta på Generalforsamlingen og å stille til valg, for i år skal medlemmene i Utvalgene velges på nytt- Stiller du?

Bergen

Anne Berit

Bli medlem i NAF

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

Du er velkommen også som helt fersk i faget.

Medlemskap koster kr. 900.- pr år og tegnes ved å kontakte styret, helst på e-post.

To forbilder og anestesipionerer jubilerer i vår!

Anna Cathrine Sethne Holter ble 90 år 14. april. Da intensivambulansen hentet en intensivpasient på Ullevål sykehus for noen uker siden, kom en trivelig eldre dame bort og spurte om hun kunne få ta en titt på ambulansen. Det var 90-årsjubilanten som var interessert i innredningen. Vårt æresmedlem fra 1999 og seniorkollega viser fortsatt et utrolig faglig og foreningsengasjement – det kan NAF-ledere de siste årene skrive under på!

Anna Cathrine Sethne Holter har vært lege i over seksti år, og arbeidet første gang med anestesi i 1951. Hun har også vært kirurg. I mange år fra 1962 var hun eneste anestesilege nord for Trondheim. Hun bedøvet bodøvringer, og drev telemedisin (dvs. telefonkonsultasjoner for annet helsepersonell) i hele landsdelen.

Også SiA, Bærum sykehus, Martina Hansens Hospital og Røde Kors Klinikk har nytt godt av hennes kompetanse etter at hun flyttet sørover igjen. Anna Cathrine Sethne Holter fikk Astraprisen i 1981. I tillegg til svært lange økter på sykehusene, har hun vært i hovedstyret i Norske Kvinners Sanitetsforening, og har tilleggsutdanning i musikk og sang gjennom hele studietiden og i Wien, i tillegg til at hun har vært aktiv på en rekke andre områder!

Andreas Skulberg ble 80 år 24. mars. Han begynte også med kirurgi, men har 50-års jubileum som anestesilege i år. Før det hadde han rukket å tjenestegjøre ved feltsykehuset i Korea. Han har stort sett holdt seg i Oslo og Fredrikstad, der han var første anestesilege ved SØF i 1962.

For de fleste av oss er Andreas Skulberg synonymt med akuttmedisin, førstehjelp og opplæring av legfolk.

Han var forut for sin tid når det gjelder registerarbeid som motor for å registrere drukningsulykker omstendighetene rundt dem i Norge. Også innen andre områder har han vært pioner, f.eks. da han var med å etablere legeambulansene i Oslo i 1966 og Norsk Førstehjelpsråd i 1976. Doktorgraden hans handlet om drukning, men han har også publisert om hypotermi, levertransplantasjoner, halotanheptatitt, mm. Han ble æresmedlem i NAF i 1996, og har fått en rekke priser, inkl. Astraprisen, Karl Evangs fortjenestepreis for helseopplysning, Lærdals Ærespris i Akuttmedisin, prof. Skjelderups gullmedalje, HM Kongens gullmedalje og H VII medalje. For førti år siden var han NAFs leder. I likhet med Anna Cathrine Sethne Holter er Andreas Skulberg fortsatt aktiv og engasjert innen faget.

Jeg har hatt gleden av å ha kontakt med disse jublantene og de andre pionerene i de årene jeg har vært engasjert i NAF, særlig etter jubileet i 1999. Kombinasjonen historisk perspektiv/refleksjon og nåtidsinteresse gjør det spesielt givende å ha kontakt med disse pionerene. For noen år siden ble det reist spørsmål om vi anestesileger forfaller fortere og dør tidligere enn andre kolleger. Også i slikt perspektiv er det godt å ha slike rollemodeller.

Kilder: Strømskag, KW. Et fag på Søyler. Tano-Aschehoug, Oslo 1999.

Larsen, Ø (red.). Norges Leger, Dnlf, Oslo 1996.

Deadline neste nummer er 12. september.
Deadline årsrapporter er 29. august.

Det er tid for å søke om forskningsmidler!
Forskningsutvalget i NAF inviterer NAFmedlemmer til å søke om forskningsmidler. Sannsynligvis blir kr 120 000 delt ut i stipendmidler. Informasjon ligger på forskningsutvalgets hjemmeside. Søknaden skal sendes elektronisk. Nytt av året er at bankkontonummer må oppgis fordi pengeoverføringen vil skje elektronisk.

Det er i Trondheim i år!



Høstkurset skal i år utenfor Oslo. Vi står midt i en byggeplass her i Trondheim. Det nye sykehuset er til glede og fortvilelse for mange. Men det er spennende. Vi ser det skyter opp og endres fra dag til dag.

Midt oppe i dette har det anesthesiologiske miljø i Trondheim fått i oppdrag å planlegge høstkurset. Sammen med Styret i NAF er vi igang med programmet. Som alltid er det i **uke 43**. Vi har tatt signaler fra kollegene som ønsker å komme hjem til helgen. Vi starter derfor på **tirsdag 19. oktober og avslutter fredag 22.** utpå ettermiddagen slik at man komme seg hjem til fredagskvelden.

Lokaliteter

Møte skal holdes på nyoppussede Britannia Hotel. Her er det fine kongresslokaler som skulle passe godt for både faglige og sosiale ønsker.

Formøte tirsdag

Vi arrangerer satelittmøte sammen med Akuttkomiteen og Norsk TIVA Forum. Akutt komiteen planlegger program om prehospital kardiologi. TIVA foreningen har lagt planer for et seminar der man går gjennom farmakokinetikk ved pasienter som er krevende når det gjelder alder, vekt og organfunksjon.

Møte for spesialgruppene

Det legges opp til at alle de spesialgrupper (barn, thorax, intensiv, obstetikk, smerte) som ønsker det kan få to timer til rådighet på onsdag ettermiddag. Denne tiden kan brukes til åpne møter der man har inviterte foredragsholdere innen sitt emne, eller man kan diskutere faglige eller fagpolitiske spørsmål.

Frie foredrag og presentasjon av egne arbeid

Hva er så anesthesiologisk forskning. En norsk anestesilog formulerte i sin tid devisen: Anesthesiologisk forskning er all forskning som gjøres av anesthesiologer. Vi ønsker at Høstkurset skal være en mønstring av norsk anesthesiologisk forskning. Det er viktig at man har et hjemme marked der man presenterer før man eventuelt går ut. Det er ikke alltid det passer tidsmessig, men vi er interessert i alle som driver aktiv forskning kommer med sine problemstillinger og arbeid. Vi ønsker at terskel for å presentere skal være lav. Det er satt av plass slik at praktisk talt alle som ønsker skal få presentere et muntlig innlegg. Dette blir dermed en oppfordring: **Start planlegging for presentasjon på høstkurset!**

Kursprogrammet

Det vil bli sesjoner med inviterte foredragsholdere og rene gjesteforelesere. Sesjoner som er under planlegging er

- Problemer rundt graviditet og fødsel
- Intensivmedisin
- Barneanestesi
- Hemodynamikk og ekkokardiografi
- Blødning på operasjonsstuen
- Hva skjer med pasienten etter operasjonen
- Anestesiologen som sykehusets almindoktor eller den perioperative lege
- Smerte

Sosialt program...

Det vil bli arrangert felles middag tirsdag og onsdag, mens NAFs store festaften blir torsdag kveld. En entusiastisk sosialkomite er i ferd med å planlegge slik at man skal føle seg velkommen til Trondheim. Dansebandet er booket!

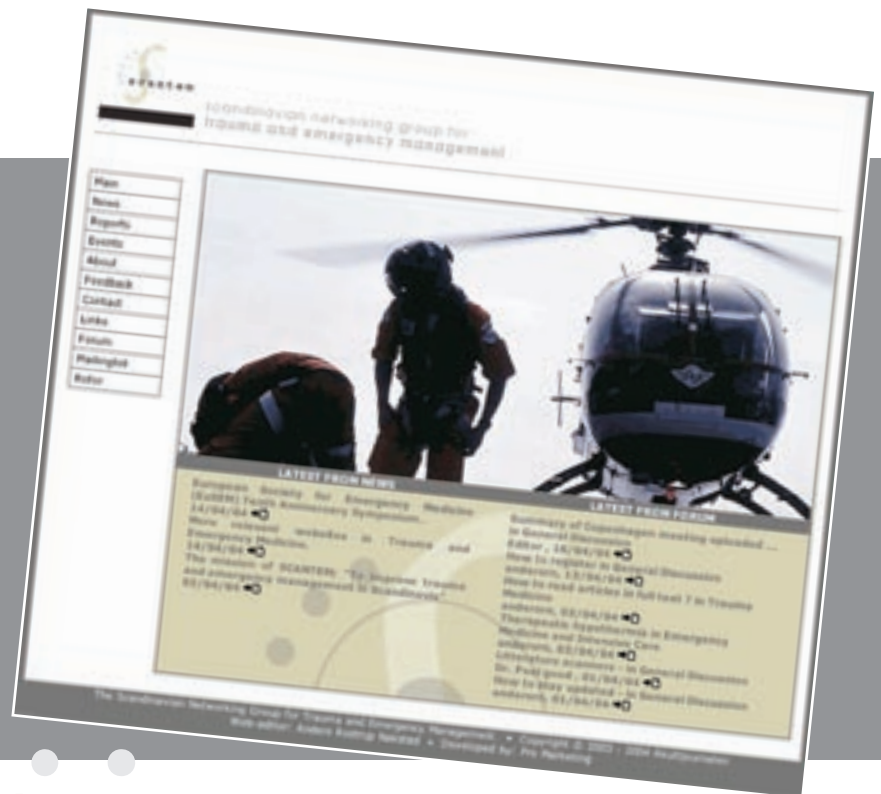
Byen

For en utlending kan det kanskje være vanskelig å beskrive, men det anbefales at man planlegger kontakt med urbefolkningen. Vi tar med noen bilder for å illustrere.



Vi ønsker derfor alle norske anesthesiologer – erfarne som utdanningskandidater hjertelig velkommen til Trondheim.

På vegne av den lokale arrangement komiteen,
Olav F Münter Sellevold



The SCANTEM forum is open to general discussions, as well as closed discussions for members.

www.scantem.org

Invitasjon abstrakt til Høstmøtet 2004

Forskningsutvalget i NAF inviterer alle medlemmer av NAF til å sende inn et abstrakt til årets høstmøte. Abstraktpresentasjonene er en viktig del av høstmøtet og en god anledning til å dele erfaringer med kollegaer. Vi minner og om at et av abstraktene blir utvalgt til å representere Norge i ESA konkurransen. I tillegg deles ut to abstraktpriser fra Norsk anesthesiologisk forening. Alle prisene er på kr 5000.- De som vinner en pris forventes å skrive om sine arbeider i NAFForum. Instruksjoner for hvordan abstraktene skal utformes og andre opplysninger finner du på Forskningsutvalgets hjemmesider: www.legeforeningen.no/?id=18461 eller gå via www.legeforeningen.no/naf

Abstrakt sendes som vedlegg på e-post til: Pål Klepstad pal.klepstad@medisin.ntnu.no innen 1. september!

Priser:

- Som en stimulans til potensielle forfattere, vil abstraktkomiteen også i år dele ut en pris til beste presentasjon og beste poster, hver på kr. 5.000,-. Både utformingen av abstraktet, presentasjon av poster eller foredrag samt design av poster vil bli vurdert.
- I tillegg deles NAF's rekrutteringspris ut på kr 5.000 dersom abstraktet tilfredsstiller ESA kriterier: www.fagmed.uit.no/~erikwn/naf/ESA.htm

Husk:

- En vesentlig del av Høstkurset er presentasjon av frie foredrag og postere. Hensikten med dette er å informere kolleger om hva som drives av vitenskap rundt om på sykehusene og derved muligens anspore andre til å gjøre liknende arbeider.
- All forskning som gjøres av anesthesiologer er anesthesiologisk forskning!

LYKKE TIL!!

Forslag til definisjoner og bruk av ICD-10 koder ved akutt organsvikt.

Rapport 2 fra årsmøte: Norsk Intensivregister 13/11-2003

En viktig og ofte oversett del av registrering av intensivpasienter er definisjoner av og koding for akutte organfunksjoner. Dette er ikke lett, heller ikke internasjonalt finnes det konsensus på hva vi eksempelvis skal inkludere i definisjonen av akutt nyresvikt.

Ved å arbeide med disse spørsmål gruppevis håper NIR at vi kan starte en prosess som kan munne ut i en felles forståelse av hva vi legger i de ulike begrep knyttet til akutt organfunksjon, og hvilke ICD-10 koder vil skal bruke for å beskrive dette. Det ville vært fint om dette kunne diskuteres rundt om på de ulike intensivseksjoner i Norge. Høsten 2004 vil årsmøtet i NIR vedta anbefalinger om dette (som da vil bli innlemmet i registreringen til NIR)

Under møtet ble deltagerne inndelt i smågrupper på 4 - 6 personer. Hver gruppe fikk to problemstillinger til diskusjon og fremlegg i plenum. En oppsummering av de viktigste forslag innen hvert tema er skrevet i kursiv (under oppgaveteksten)

Problem 1: Akutt sirkulasjonssvikt

a) Hvordan definere akutt sirkulasjonssvikt i en intensivmedisinsk sammenheng? Skal den være absolutt (i forhold til en fast grense) eller relativ (eks. i forhold til en grense for cerebralt perfusjonstrykk: CPP)? Hvilke kriterier skal brukes? Skal vi bruke intervensjonstiltak (som eks. bruk av vasoaktive medikament) for å definere sirkulasjonssvikt? Sirkulasjonssvikt: Skal defineres når det iverksettes

behandling med væske og/eller inotrope/kronotrope agens i den hensikt å bedre sirkulasjon og/eller heve blodtrykket

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå? (både spesifikke og uspesifikke)

R57 Sjokk, ikke klassifisert annet sted, R57.9 Uspesifisert sjokk (perifer sirkulasjonssvikt INA)

I98.8 Andre spesifiserte forstyrrelser i sirkulasjonssystemet klassifisert annet sted (må ha en årsaksdiagnose i tillegg)

A41.9 Septisk sjokk

R57.0 Kardiogent sjokk

R57.1 Hypovolemisk sjokk

T78.2 Anafylaktisk sjokk

Problem 2: Akutt respirasjonssvikt

a) Hvordan definere akutt respirasjonssvikt? Hvilke kriterier skal vi bruke? Skal vi også her ta intervensjonstiltak (eks minimum CPAP behov) med i definisjonen? Hva med akutt på kronisk respirasjonssvikt?

Respirasjonssvikt: Skal defineres når det iverksettes tiltak som CPAP, BiPAP eller intubering/IPPV i den hensikt å bedre ventilasjonsparametre (inklusive klinikk på dette)

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå (både spesifikke og uspesifikke)?

J96.0 Akutt respirasjonssvikt

J80 ARDS

J95 Akutt respirasjonssvikt postoperativt

J44.1 Akutt forværring av KOLS

Problem 3: Akutt nyresvikt

a) Hvordan definere akutt nyresvikt? Kriterier for bruk, og skal vi her bruke intervensjonstiltak (eks. bruk av RRT) som et ledd i definisjonen? Hva med akutt på kronisk nyresvikt? Akutt nyresvikt: Kombinasjon av anuri/oliguri (til tross for adekvat væsketerapi) og akutt økning i s-kreatinin (>50 % over normalverdi for pasienten).

Alternativ definisjon: Kreatinin clearance under 50ml/min

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå?

N17 Akutt nyresvikt

N17.9 Uspesifisert akutt nyresvikt

N99.0 Nyresvikt etter behandling



Problem 4: Akutt CNS svikt

a) Hvordan definere akutt CNS svikt? Finnes det andre muligheter enn tap av bevissthet eller bruk av GCS?

Akutt CNS svikt ved GCS < 6

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå?

R40.0 Somnolens

R40.1 Stupor

R40.2 Uspesifisert koma

Problem 5: Akutt koagulopati

a) Hvordan definere akutt koagulopati? Klinikk (økt blødning eller trombose) eller biokjemiske markører?

Definisjon: Generell blødnings og eller trombosetendens (altså ikke lokalisert prosess som dyp venetrombose og akutt lungeemboli (egne spesifikke diagnoser).

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå?

DIC: D65

En kode fra D69: Purpura og andre blødningstilstander.

D69.8: Andre spesifiserte blødningstilstander kan brukes hvis man har en spesifisert årsak (eks sepsis, hvis DIC ikke brukes)

Problem 6: Akutt gastrointestinal svikt

a) Vi ser ofte GI svikt hos intensivpasienter, men er det relevant å sette en diagnose. Hvis ja, hvordan skal vi definere dette?

Manglende peristaltikk i tarm, ventrikelretensjon, colondilatasjon

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå?

K56.0 Paralytisk ileus (tynn og tykktarm), K31 akutt ventrikkeldilatasjon, K59.3 Megacolon (inklusive Ogilvies syndrom)

Problem 7: Akutt leversvikt

a) Hvordan definere akutt leversvikt?

Forslag til definisjon: Enten akutt bilirubinstigning (> 60 mmol/l) eller spontan INR >2

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå?

K72.0 Akutt og subakutt leversvikt. Hvis alkoholbasert brukes K70.4, hvis medikamentutløst: K71.1

Problem 8: Akutt nevrologisk svikt

a) Er dette aktuelt å ha med, og i så fall hvordan skal det defineres? (eks critical illness polyneuropathy)

Diagnostikk: Bør være verifisert elektrofysiologisk (myografi/nerveledningshastighet). Hvis ikke det er mulig: Kvadriplegi hos pasient i forløpet hos en intensivpasient uten kjent primær CNS skade/sykdom

b) Hvilke aktuelle ICD-10 koder vil dere foreslå?

G62.8 Andre spesifiserte polyneuropatier (CIP) alternativt G61.9 Uspesifisert inflammatorisk polyneuropati.

av Gunnvald Kvarstein
Seksjonsoverlege, Smerteseksjonen,
Rikshospitalet.

En hilsen til "smerteleger" med interesse for injeksjonsbehandling.

Bruk av nerveblokader i behandling av kronisk smerte er omdiskutert, ikke bare her til lands, men over det ganske kontinent. Teknikkene beskrevet er mange, men hvordan de best kan brukes dersom målet er å gi langvarig funksjonsbedring, er mer uklart. Ikke overraskende råder det en spenning om anestesilogens plass i behandling av kronisk smerte. Skal vi kunne komme videre i denne debatten, er det viktig at våre interventive prosedyrer (nerveblokader, RF behandling, kryobehandling) blir nøye evaluert fortrinnsvis gjennom kontrollerte forsøk, men resultater fra åpne "audits" vil være av verdi.

The International Spinal Injection Society (ISIS) (<http://www.spinalinjection.com/ISIS/>) er en forening av leger interessert i utvikling og standardisering av percutane teknikker for mer presis diagnostikk av ryggsmerte. Ønsket har vært å etablere et forum for utveksling av ideer, som kan initiere forskning samt holde kurs for å styrke utvikling av diagnostiske teknikker. Foreningen arrangerer jevnlig kurs, nå også i Europa. Se for øvrig nettsiden.

Vi har ved Smerteseksjonen ved Rikshospitalet nylig gjennomført en pilotstudie på intradiskal varmebehandling. Lumbago eller lenderyggssmerter utgjør tallmessig et

Propofol-[®]Lipuro 10 mg/ml



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical AS
N-3142 Vestskogen

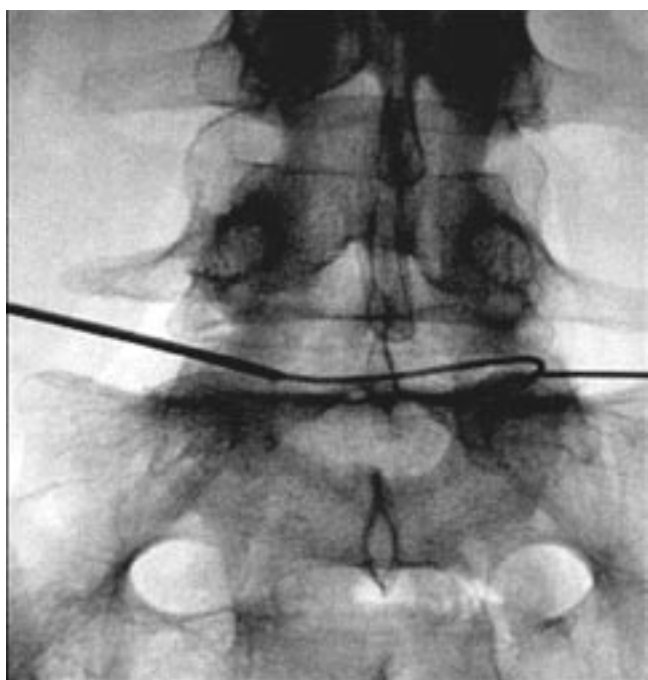
Tlf.: 33 35 18 00 - fax: 33 35 18 90
E-mail: bente.westrum@bbraun.com

betydelig problem i den voksne befolkning. Mange pasienter ender opp med omfattende og mutilerende ryggkirurgi (fusjonskirurgi) til tross for at resultatene er høyst usikre.

Det finnes i dag økende evidens for at smerten hos et stort antall ryggpasienter skyldes degenererte mellomvirvelskiver (1,2). Varmebehandling av skivene har vært foreslått som et mindre risikabelt inngrep. I en tidlig studie fant man klar smertelindrende effekt etter varmebehandling av den sentrale del av skiven (4). Resultatene i senere undersøkelser har imidlertid ikke vært like overbevisende (5,6). Smertene ser ut til å ha sammenheng med rupturer i skivens annulus, og man har i de siste årene utviklet perkutane teknikker der man varmer opp skivens annulus. Metoden omtales ofte som Intra-Discal-Electrothermo-Therapy eller "IDET". Resultatene fra ulike oppfølgingstudier er lovende, men kontrollerte studier er ikke publisert (7).

DiscTRODE er en nyere metode enn IDET og er i dag godkjent av FDA for behandling ved skiverupturer. Her foregår oppvarmingen med radiofrekvent stimulering til 65°C. Radionics discTRODE er en delvis navigerbar elektrode, og kan i likhet med IDET elektroden føres perkutant inn i den annulære delen av skiven. Det råder fortsatt usikkerhet om selve virkningsmekanismen. Noen mener oppvarmingen fører til en destruksjon av lokale nociseptorer i skivens annulus (8). Tidligere forskning har vist at nociseptorer destrueres ved 420C (9), men en dekompressjon og koagulasjon av skiven kan ikke utelukkes.

I vår pilotstudie fikk fem pasienter, etter positiv provokasjonsdiskografi, tilbud om behandling med



discTRODE på ett skivenivå. Ved oppfølging tre og seks måneder rapporterte tre av pasientene betydelig smertereduksjon eller funksjonsforbedring. Alle fem pasientene anga forbedring, og ingen var verre. For å kunne evaluere evt. langvarig effekt av behandlingen, planlegger vi nå en randomisert, kontrollert studie. Vi er i den sammenheng meget takknemlig for henvisninger av pasienter med lumbale ryggsmerter.

For inklusjon må følgende kriterier være oppfylt: Pasienten skal være mellom 20 og 65 år, hatt lenderyggssmerter mer enn 6 måneder, smerteintensitet (numerisk skala 0 - 10) mer enn 5, fysioterapi og annen konservativ behandling uten positiv effekt, ikke-opioid analgetika uten effekt, ikke ryggoperert, ryggsmerte og ikke bensmerte skal være det dominerende symptom, mer smerte i sittende enn liggende, ingen nyttilkomne nevrologiske utfall, Lasegues test negativ.

Vi tar for øvrig gjerne imot henvendelser med tanke på hospitering og veiledning i billed-veilede blokader. Ta kontakt.

Referanser:

1. Sachs BL, Vanharanta H, Spivey MA et al. Dallas Discogram Description - A New Classification of Ct - Discography in Low-Back Disorders. *Spine* 1987; **12**: 287-294
2. Vanharanta H, Sachs BL, Spivey MA et al. The Relationship of Pain Provocation to Lumbar-Disk Deterioration As Seen by Ct-Discography. *Spine* 1987; **12**: 295-298.
3. Moneta GB, Videman T, Kaivanto K et al. Reported Pain During Lumbar Discography As A Function of Annular Ruptures and Disc Degeneration - A Reanalysis of 833 Discograms. *Spine* 1994; **19**: 1968-1974.
4. vanKleef M, Barendse GAM, Wilmlink JT et al. Percutaneous intradiscal radio-frequency thermocoagulation in chronic non-specific low back pain. *Pain Clinic* 1996; **9**: 259-268.
5. Barendse GAM, van den Berg SGM, Kessels AHF, Weber WEJ, van Kleef M. Randomized controlled trial of percutaneous intradiscal radiofrequency thermocoagulation for chronic discogenic back pain - Lack of effect from a 90-second 70 C lesion. *Spine* 2001; **26**: 287-292.
6. Ercelen O, Bulutcu E, Oktenoglu T et al. Radiofrequency lesioning using two different time modalities for the treatment of lumbar discogenic pain: A randomized trial. *Spine* 2003; **28**: 1922-1927.
7. Finch PM. Radiofrequency Heating of Painful Annular Disruptions: Discrode 1 Year Outcomes. 94-6. 2003. ISIS 11th Annual Scientific Meeting. 8-8-2003. Conference Publication.
8. Saal JA, Saal JS. Intradiscal electrothermal treatment for chronic discogenic low back pain - Prospective outcome study with a minimum 2-year follow-up. *Spine* 2002; **27**: 966-973.
9. Houpt JC, Conner ES, McFarland EW. Experimental study of temperature distributions and thermal transport during radiofrequency current therapy of the intervertebral disc. *Spine* 1996; **21**: 1808-1812.

Thoraxanæstesi i Indien

Intentionen med dette indlæg er ikke at give en fyldestgørende faglig rapport fra en kongresdeltagelse i Indien. Indlægget afspejler snarere refleksioner over de ufattelige kontraster, der møder én inden for sundhedsvæsenet i Indien.

Set i et bredt perspektiv er Indien med en befolkning på omkring 1,1 milliard indbyggere et land, der sundhedsmæssigt, teknologisk og socialt dækker spektret fra U-land til et højteknologisk moderne samfund. Det gælder i høj grad for den hastigt voksende IT-industri og for sundhedsvæsenet, som visse steder er ikke-eksisterende, mens der andre steder tilbydes behandlinger, som på verdensplan er blandt de mest avancerede.

I dagene 19. – 21. februar deltog vi for fjerde gang som inviterede deltagere i årsmødet for IACTA (Indian Association of Cardiovascular & Thoracic Anaesthesiologists). Mødet blev afholdt i Cochin i staten Kerala beliggende på sydvestkysten af Indien.

IACTA blev stiftet i 1996 og har i dag omkring 400 medlemmer. Selskabet har allerede tætte faglige og kollegiale relationer til England, USA og andre vestlige lande, som til en vis grad afspejler, at mange indiske anæstesiologer har fået en del af deres uddannelse i disse lande. Inden for det



næste år vil man etablere kontakt med thoraxanæstesiologer fra de omkringliggende stater som Tibet, Malaysia, Pakistan, Bangladesh m.m.. Målet er at opbygge et samarbejde omkring forskning og udvikling i lighed med de aktiviteter, som finder sted inden for de nordiske selskaber og SSAI.

IACTA udgiver sit eget tidsskrift *Annals of Cardiac Anaesthesia*, som nu søges indekseret.

Baggrunden for vores kontakt med indiske kolleger er et mangeårigt venskab med Yatin Mehta, som i en treårig periode fra sidst i 1980'erne blev uddannet som thoraxanæstesiolog på Odense Universitetshospital. Forinden havde han gennemgået en del af den engelske speciellægeuddannelsen i Birmingham. Yatin Mehta er i dag chef for anæstesiologisk/intensiv afdeling på Indiens største privathospital for hjertekirurgi - Escorts Heart Institute and Research Centre i New Delhi.

Hospitalet har 220 sengepladser, 6 operationsstuer, 3 laboratorier for hjertekateterisationer m.m., børne og voksen intensiv afdeling m.m. Der udføres omkring 4000 hjerteoperationer årligt (16 hjerteoperationer dagligt i en 6 dages arbejdsuge). Omkring 1000 af disse operationer er børnehjerter.

Escorts Heart Institute har specialiseret sig i hjerteoperationer udført på høj-risiko-patienter og har stor erfaring med minimal invasiv kirurgi (MIDCAB), off pump kirurgi (OPCAB) og gennem det seneste år også robotkirurgi. Det betalende patientklientel kommer fra hele Indien og omkringliggende lande.

Incidensen af koronarsygdomme i Indien er den dobbelte af incidensen i USA. Markedet for hjertekirurgi er derfor nærmest udtømmeligt. Dertil kommer, at patienter fra Sydøstasien, Østafrika og Saudi Arabien i stort antal strømmer til Escorts Heart Institute og andre privathospitaler i Indien. Prisen for en operation er set med danske øjne meget lav og forklarer, hvorfor det kan betale sig for en udlænding at rejse til Indien for at gennemgå en hjerteoperation. Andre kirurgiske specialer tiltrækker på samme måde udenlandske patienter, fx patienter som opereres for nærsynethed.

Markedet for sundhedsydelse er blevet Indiens næststørste eksportvare – stort set alt sammen leveret af den private sektor. Ansættelse på et privathospital er for indiske læger også langt mere attraktivt lønmæssigt frem for ansættelse i det offentlige sundhedsvæsen.

Denne udvikling af sundhedsvæsenet kan set ud fra vække bekymring for, om skellet mellem over-/middelklassen og den ekstremt fattige underklasse øges yderligere med kommercialiseringen af de medicinske ydelser.

Uanset ansættelsessted er arbejdstiden set med danske øjne enorm lang. Der arbejdes 10 – 12 timer dagligt i en 6 dages arbejdsuge. Søndag er fridag. Trods den lange arbejdsdag er lønnen beskedent – ikke mindst sammenlignet med danske forhold – men også set i forhold til andre ”middelklasseprofessioner” i Indien. Der må knokles for at opretholde en ”normal” levestandard, som vi kender den. I et klassisk traditionelt familiemønster som det indiske er livet for kvindelige læger til gengæld ikke i særlig høj grad belastet af huslige sysler som rengøring, vask, madlavning, indkøb og børnepasning. Det har man tit folk til – ofte flere i hver husholdning. I mange middelklassefamilier indgår det mere eller mindre som et uformelt bidrag til det sociale sikringsystem, at man tager hånd om ressourcefattige medborgere ved at give dem arbejde, kost og logi og i visse tilfælde også en eller anden form for uddannelse. Man indgår så at sige en frivillig social kontrakt og får modydelse til gengæld, herunder også pasning og pleje af familiens gamle, som traditionelt bor hos deres voksne børn, og som man i modsætning til her hjemme ikke kunne drømme om at sende på institutioner og plejehjem.

Det er nærmest reglen, at kvinden i et lægeægtepar udfører frivilligt humanitært arbejde. Eksempelvis arbejder hun gratis en dag ugentlig på et hospital eller behandler ubemidlede patienter i sin privatpraksis uden vederlag på visse tidspunkter.

Generelt adskilte kongressen i Cochin sig ikke fra kongresser i USA eller Europa. Alt var imponerende velorganiseret med et spændende program fra morgen til aften. Der var en times frokostpause, men ellers blev der kun levnet få minutter til te-/kaffepauser. Det sociale program, som var imponerende oplevelser med indisk dans, musik, elefanter m.m., startede umiddelbart efter dagens sidste indlæg.

Allerede to måneder forud for kongressen blev samtlige foredragsholdere via e-mail orienteret om nye regler med henblik på at overholde den tildelte tid. Med erfaringer fra tidligere kongresdeltagelse i Indien kunne vi kun varmt tilslutte os dette nye forsøg på taledisciplin.

Man blev bedt om hjemmefra at tjekke, om man ville kunne overholde tiden. Når indlægsholderne startede blev den

resterende taletid fortløbende vist på et stort stopur med røde tal, der var anbragt under lærredet og var synligt for alle i salen. Fem minutter og 2 minutter før taletidens udløb lød en klokke. Samtidigt blev en rød lampe tændt på talerstolen. Var foredraget ikke afsluttet inden for den tildelte tid gik projektoren i sort, og den blev ikke tændt igen. Denne strategi blev fulgt til punkt og prikke, gjaldt for alle foredragsholdere inklusiv en æresforelæser og resulterede i en imponerende disciplin hvad angår tiden. Publikum fulgte levende med i ”nedtællingen.” Spændingen steg, når klokken ringede for ”2 minutter tilbage,” og enkelte foredragsholdere måtte se lærredet gå i sort.

Ligesom ved DASAIMS årsmøder var der poster- og foredragskonkurrence. Det var et kulturshock at overvære foredragskonkurrencen. Dommerpanelets medlemmer behandlede foredragsholderne med udsøgt arrogance, stillede perfide spørgsmål uden at give sig tid til at lytte til svarene og lagde ikke skjul på evt. mishag. Tilhørerne i salen deltog på lignende måde. Foredragsholderne enten opgav at forsvare sig eller gav igen af samme skuffe. Der sad mange klinikchefer i salen, men tilsyneladende havde de ikke for vane at komme ”ofrene” til undsætning.

Efterfølgende fik vi at vide at sådan var tonen altid, og fra foredragsholderne var der ingen bad feelings over det, det er en del af ”the game.” Følger man diskussioner i indisk TV eller som indlæg i aviserne, finder man da også hurtigt ud af, at tonen er langt mere aggressiv og ”grov” end vi herhjemme anser for passende.

Ved udpegning af vinderne af foredragskonkurrencen var der ingen ende på de rosende ord om de flotte indlæg, det havde været en næsten umulig opgave at udpege vinderen m.m. Allerede ved kongressens start udtrykte en garvet foredragsholder fra Boston undren over den ”direkte tone” der prægede diskussionerne.

Hjertekirurgien er i frontlinie på verdensplan både hvad angår udviklingen og resultater. På Escorts Heart Institute er man i fuld gang med robotkirurgi (Da Vinci robotten) til total endoskopisk bypass kirurgi med eller uden kardiopulmonal bypass (via femoralkarrene). Introduktion af robotkirurgien har været forbundet med store omkostninger. Fx har et hold på 6 kirurger og anæstesiologer været på et flere ugers ophold i USA for at lære teknikken, ligesom amerikanske kolleger har været i Indien for at undervise i brugen. Der er en lang række uafklarede problemer forbundet med robotkirurgi, som også stiller store udfordringer til anæstesiologen.

Som tidligere nævnt praktiseres off-pump koronarkirurgi (OPCAB) i stor udstrækning. Teknikken har gjort det muligt at udføre operationerne på vågne patienter med en høj epidural anæstesi (conscious off-pump coronary artery bypass

(COPCAB)). Såfremt epidural blokaden er sufficient er der ikke behov for supplerende lokalanalgesi ved uttagning af kar fra art. radialis, mens der ved uttagning af benvenen må suppleres med lokalanæstesi. Foredragsholderen har publiceret omkring COPCAB (1,2). Danske patienter ville næppe acceptere denne form for anæstesi, idet der sjældent blev givet nogen form for sedation under operationen.

Først inden for de sidste par år er fentanyl blevet tilgængeligt på det indiske marked. Indtil da var morfin eneste anvendte opioid. Remifentanyl anvendes få steder, men de andre syntetiske opioider sufentanil og alfentanil ikke er tilgængelige. Årsagen til det begrænsede udbud af syntetiske opioider er økonomien.

IACTA's næste 3-dages årsmøde afholdes i Jaipur i februar 2005. Yderligere informationer kan opnås ved henvendelse

av Jannicke Mellin-Olsen
Sykehuset Asker og Bærum HF

til kongressekretariatet på E-mail: rltiwari@hotmail.com. Udenlandske deltagere er meget velkomne, og man vil føle sig "omhændertagen" fra det øjeblik man ankommer til lufthavnen. Gæstfriheden fra kendte og ukendte kolleger er enestående, og man føler sig omgivet af et netværk, som sikrer at alt fagligt som socialt forløber problemløst. Fagligt kan årsmødet konkurrere på lige fod med andre internationale kongresser.

Referencer

1. Chakravarthy M et al. High thoracic epidural anesthesia as the sole anesthetic for performing multiple grafts in off pump coronary bypass surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2003; **17**: 160-164.
2. Chakravarthy M et al. High thoracic epidural anesthesia as the sole anesthetic for performing re-do off pump coronary artery bypass surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2003; **17**:84-86.

Syke Solreiser AS

- Er det på tide med Plumbo i hjertet?
- Eller for å skifte ut den gamle forkalkede hoften med en splitter ny i stål?
- Eller trenger øynene en laser?
- Eller nesen en oppretter?
- Eller er brystene litt slappe, damer?

Er det dyrt å gjøre det privat hjemme, eller er ventelistene for lange? Da er det penger å spare ved å dra til Asia og bli stashed opp! Fly til Thailand eller India på solferie med en dash kirurgi i tillegg!

Du får tilgang til:

- Sanntids videokonsultasjon før du kommer
- Din personlige paramedic
- Flyplass transfer i limousine eller ambulanse
- Operasjon og pleie i sykehus som ser mer ut som luksus-spa enn sykehus
- Kun enerom med tilstøtende rom for familiemedlemmer
- Internett-tilgang i hvert rom

- Fire ulike måltidstyper – thai, japansk, to vestlige muligheter
- I lobbyen: Starbucks café, fontener, komfortable sittegrupper

- Noen ukers rekonvalesens i *****-hotellalt til en brøkdel av prisen for det du ville betale bare for operasjonen i Norge!





Bumrungrad Hospital i Bangkok behandlet mer enn 150,000 utlendinger fra mer enn 140 land i fjor. Det utgjorde 20 % av deres \$112 millioner i omsetning. Nå har sykehuset opprettet henvisningskontorer i Oman, Australia og Nederland.

Direktør Naresh Trehan fra Indias Escorts Heart Institute & Research Centre, Ltd. i New Delhi reiste til England i august for å overtale NHS til å krympe ventelistene ved å sende alt fra rekonstruktiv kirurgi til kreftbehandling til India. NHS var ikke interessert, men det er noen private forsikringsselskaper.

For å vise skeptikerne at det er høy standard på indiske sykehus, søker sykehusene akkreditering fra de samme instansene som overvåker medisinsk behandling i USA og England. Bangkok Hospital bygger nå et 104-sengers hjertesenter for \$ 7,7 mill, beregnet utelukkende på utlendinger, mens Escorts i Delhi nettopp har åpnet en 170 sengers hjerteavdeling til \$ 20 mill.

Jeg husker et besøk til et universitetssykehus i Jaipur i 1998, der vi så hvordan hjerteanestesien foregikk. De fleste besøkende rynket på nesen, det luktet karry i korridorene, og det var svært mange sariklede og fargerike folk i den. Men inne på operasjonsstuene foregikk det slik som hjemme, bortsett fra litt mindre bruk av éngangsutstyr. Kvaliteten på behandlingen var høy, og dette var ikke noen privat luksusklinikk.

Syke Solreiser A/S er ikke nytt, og har mer dramatiske elementer enn neseretting og hofteskift. I Thailand i 1994 lærte vi om "Kidney Transplant in India – Pay or Die", om unge fattige indere som solgte nyrer for en slikk og ingenting, mens rike europeere betalte dyrt for å få et nytt liv. Kontrasten er mildt sagt skrikende. Det nye er at disse solreisene eksploderer nå.

Det er også fint at kolleger i land med lavere BNP enn Norge kan vise at de ikke har eksportert alle hjernene sine, at de er fullt på høyde med det beste av det vi kan tilby. Det er spennende å lese det Else Tønnesen beskriver om hvilken standard de har, det minner oss om IT-kompetansen i India, og stemmer ikke med våre fordeommer.

Altså er det sikkert gode grunner til at det ikke bare er negativt for land som India å ta imot rike pasienter som kan kjøpe tjenester i landet. Men det var dette med alternativ-kostnader – hva kan man få gjort for folkehelsen for tilsvarende sum penger? Mange av de syke solreisende må ha en blandet smak i munnen....? Her er så underlig!

Kilde: Business Week Feb 16, 2004

Perifere nerveblokader på over- og underekstremiteter - nytt universitetskurs!

(kurs nr. O-21167)

Rikshospitalet 17 - 18. november 2004.

Max 16 deltakere.

Søknadsfrist 17.09

- se i kurskatalogen under www.legeforeningen.no

Har du lest denne?

- traume, tyngdekraft, profylakse og EBM



Foto: Trond Bolstad

Hva vi alt vet om dette emnet

Fallskjermer brukes ofte for å forebygge død og alvorlig skade etter gravitasjonsstress

Fallskjermbruk har alvorlige bivirkninger pga. intervensjonssvikt og iatrogen skade

Studier av fritt fall viser ikke 100 % dødelighet

Hva denne studien tilfører

Ingen RCT av fallskjermbruk er utført

Grunnlaget for å bruke fallskjermer er bare observatorisk, og den tilsynelatende gunstige effekten kan potensielt forklares av en "sunn kohort"-effekt

Personer som insisterer på at alle intervensjoner må valideres ved RCT trenger å komme ned med et brak

Det er ikke vist at fallskjermer beskytter mot alvorlig traume etter fall fra store høyder. Forfatterne gjorde en systematisk undersøkelse av alle RCT'er som var gjort for å finne effekt av å bruke fallskjermer i forbindelse med fritt fall. Utfallet ble definert som død eller skadealvorlighetscore på > 15. De fant ingen slike studier, og konkluderer med at: "Slik som ved mange andre intervensjoner som har til hensikt å forebygge dårlig helse, har heller ikke effektiviteten av fallskjermer vært gjenstand for evaluering ved RCT'er. Tilhengere av EBM kritiserer at man tar i bruk intervensjoner på grunnlag av bare observasjonsdata. Vi tror at alle vil ha glede av at de mest radikale EBM-tilhengerne organiserer og deltar i en dobbelt-blind, randomisert, placebokontrollert, crossover-studie av fallskjermer,

Les mer: Smith GSM, Pell JP. Parachute use to prevent death and major trauma related to gravitational challenge: systematic review of randomised controlled trials. *BMJ* 2003; **327**; 1149–1161.

Enda mer - EBM: Unmasking the ugly truth

Clinicians for Restoring of Autonomous Practice Group *BMJ* 2002;325:1496-8

Her kan man lese om EBMs 10 bud, religiøse symboler knyttet til EBM, proselytisasjon og ekskommunikasjon, preseskapet og EBM-tegn og symboler, foruten fraksjon (Cochranitter, meta-anofile, farmakoider og enkelhetsfolk) - og glimt at håp for fremtiden. Forfatterne valgte å være anonyme i frykt for represalier – men morsomt å lese, er det!

Smertebehandling av barn "Down Under"



Året 2003 var jeg så heldig å få arbeide ett år som anesthetic fellow ved Department of Anaesthesia and Pain Management ved Royal Children's Hospital (RCH) i Melbourne, Australia (bilde1).

RCH er det største barnesykehuset i staten Victoria med alle spesialiteter og en utstrakt forskningsvirksomhet. Pasienter henvises til RCH fra hele Australia samt Asia og Stillehavsområdet. Sykehuset ble grunnlagt i 1870 og har vært lokalisert på sitt nåværende sted siden 1963. RCH har ca. 300 senger og det behandles ca 25.000 inneliggende hvert år. Totalt med polikliniske pasienter behandles 280.000 barn årlig ved sykehuset. I 2002 ble det gitt 17.699 anestesier.

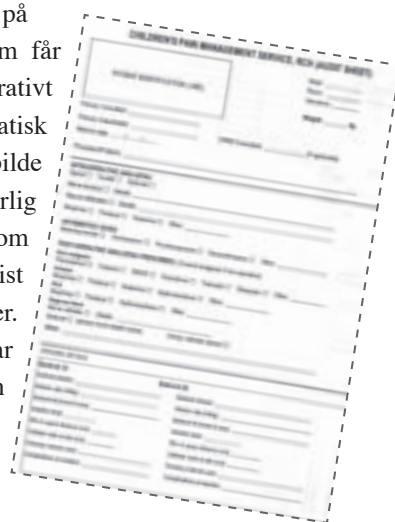
Det er et imponerende system for smertebehandling til barn ved sykehuset. I 2002 var det 2029 barn som ble tatt hånd om av Children's Acute Pain Management Service (CPMS). CPMS tar hånd om alle aspekter ved akutt smerte fra postoperativ smerte til sykdomsrelatert smerte, prosedyresmerte og cancer smerte foruten palliativ smertebehandling. CPMS er bemannet med to consultants fra Department of Anaesthesia and Pain Management. Dr. George Chalkiadis og Dr. Greta Palmer er begge Pain Medicine Specialists som arbeider deltid med CPMS foruten å delta i vanlig anestesiarbeide på operasjonsavdelingen på linje med de andre faste consultants ved avdelingen. Dr. George Chalkiadis er Director of Pain Management. Ved CPMS er det videre ansatt to Clinical Nurse Consultants, Stephanie Dowden og Sueann Penrose. De har ansvar for daglig behandling av pasienter i CPMS

systemet, opplæring av og støtte til personale, klinisk forskning, utvikling og revisjon av protokoller og guidelines for RCH.

CPMS får henvist pasienter på ulike måter. Pasienter som får ordinert analgesi postoperativt som infusjon blir automatisk henvist via et eget skjema (bilde 2) som blir fylt ut av ansvarlig anestesilege. Andre barn som trenger CPMS blir henvist ved å bruke en personsøker. Den som henviser har ansvar for å fylle ut en henvisningsremisse samt at barnets primære consultant er enig i henvisningen.

På vanlig arbeidstid er det en av de to smertesykepleierne som har personsøkeren, men på vakttid er det anesthesi registrar eller fellow som har tilstedevakt som hadde callingen. Det vil si hele sykehuset har kun et nummer å forholde seg til 24 timer i døgnet, noe som bidrar til at CPMS ble flittig brukt.

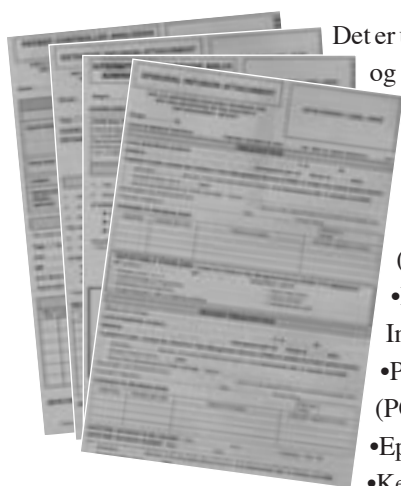
Alle henvisninger blir satt i en egen Pain Management ringperm og fungerer som et viktig arbeidsdokument. På hverdager blir alle barna i CPMS-systemet tilsett to ganger. På formiddagsrunden er enten George, Greta eller en av de andre legene ved avdelingen sammen med smertesykepleieren på rundten. Alle barna blir fysisk tilsett og vurdert. Smertescore blir ført og alle resultater blir etter visittunden lagt inn i en database av smertesykepleier. Ettermiddagsrunden blir gjort av smertesykepleier, som deretter gir personsøkeren og rapport om barna til registrar eller fellow som skal ha tilstedevakt natten over. Påfølgende morgen ble det gitt rapport fra vakthavende til lege og sykepleier ansvarlig for CPMS den dagen. På helge/høytidsdager blir de tilsett en gang daglig av vakthavende registrar eller fellow og deretter etter behov. Disse smerterundene tar ofte opp til 3 timer.



Før helgen har sykepleierne i samråd med CPMS consultants laget en plan for helgen, noe som sikrer en kontinuitet i pasientbehandlingen.

På alle sykehusets avdelinger blir det kurset "pain link nurses". Disse er ansvarlig for å promotere smertebehandling på sin avdeling.

Det er heller sjelden at et barn blir overflyttet Pediatric Intensive Care Unit (PICU) postoperativt, selv etter større inngrep. Unntatt fra dette er postoperativt etter hjerteoperasjoner og større scolioseoperasjoner på multihandikappede barn. På postene tar de hånd om selv de minste utover nyfødtp perioden med ulike postoperative analgesiinfusjoner og epiduraler. For å ta hånd om disse barna må sykepleieren være spesialkurset og sertifisert. Resertifiseringen er nettbasert og følges opp av CPMS smertesykepleier. Barna blir monitorert med pulsoksimetri og BT samt EKG på indikasjon.



Det er utstrakt bruk av lokalanestesi og ulike blokkader, men også postoperativ analgesi som infusjon. Her er det utarbeidet standard skjemaer for ulike infusjoner som (bilde 3):

- Nurse Controlled Opioid Infusion Protocol
- Patient Controlled Analgesi (PCA) Protocol
- Epidural Infusion Protocol
- Ketamine Infusion Protocol
- Intermittent IV Morphine Bolus Guidelines
- Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) Guidelines
- Nitrous Oxide Guidelines

Alle disse protokollene er tilgjengelig på RCH hjemmeside <http://www.rch.org.au>

For postoperativ smerte ble det i tillegg til tradisjonelle analgetika som morfin, fentanyl og ketamine også brukt anticonvulsants og antidepressiva. Indikasjoner for slik bruk er:

- neuropatisk smerte som etter brannskader, thoracotomier, amputasjoner og spinal kirurgi
- somatisk smerte med neuropatiske egenskaper som hyperalgesi eller allodyni
- for å hindre kronisk smerte som etter amputasjoner
- depressiv sinnstemning
- søvnforstyrrelser og da særlig etter intensivbehandling med eller uten multiple anestesier

Det er ingen "evidence" for slik bruk ved pediatrik akutt smerte, men erfaringene fra RCH er at effekt sees innen 1-2 dager med bedring av både smerte, søvn og sinnstemning. Varighet av terapi for somatisk smerte er kortvarig. For neuropatisk smerte eller etter brannskader er behandlingen lengre, gjerne med en reduksjon først dager før utskrivning. Medikamenter som ble brukt var carbamazepine 2-3 mg/kg x 3, gabapentin 10mg/kg x 3 og amitryptiline 1-2mg/kg en time før forventet nattesøvn.

Det er også en utstrakt bruk av clonidine både som abstinensprofylakse og – behandling foruten som tilsetning til epidurale infusjoner. Clonidine er en imidazoline alfa2-adrenerg agonist utviklet som et anti-hypertensivt medikament. Clonidine har sin terapeutisk effekt ved sentral reduksjon av noradrenerg outflow i cerebrum. Under nedtrapping av eller abstinenssymptomer etter seponering av psykoaktive agens har clonidine god effekt på rebound tachycardia, hypertensjon og angst/uro. Som med anticonvulsants og antidepressiva er det få rapporter om bruk av clonidine innen pediatri for behandling av abstinens eller for å fasilitere nedtrapping av opioder, bezodiazepioner og barbiturater.



Craddle Mountain, Tasmania, ja det er snø

Som analgesi er effekten antatt å være en direkte spinal effekt og mer effektiv når gitt spinalt/epiduralt enn oralt/iv. Det blir ofte forordnet clonidine 0.75-1.5ug/ml som et synergistisk analgetikum til lokal anestesi for kontinuerlig epidural som postoperativ smertelindring. Hypotesen er et ikke ukjent problem og resulterte i at man enkelte ganger seponerte clonidine i epiduralblandingen.

Retningslinjene for dosering av clonidine for abstinensprofylakse eller –behandling var clonidine 3 ug/kg i.v. x 3 med mulighet for å titrere dosen opp ved abstinenssymptomer, samtidig som det ble gjennomført en 5 dagers opioid nedtrapping. I.v dosering ble kun brukt i intensivering og oral dosering i forholdet 1:1 blir brukt så snart som mulig.

Det er også gode rutiner for bruk av paracetamol. Kun unntaksvis blir det gitt som suppositorier. Hvis pasientene pre/postoperativt kan ta oralt, blir paracetamol gitt som mixtur eller tabletter. Høye doser paracetamol rundt 80-100 mg/kg/dag ble kun gitt i 2 dager før dosen ble redusert ned til rundt 60 mg/kg/dag.

RCH har videre "Chronic Pain Management" for barn. Dette er et multidisiplinært team med ukentlige møter for å diskutere barn som allerede er i systemet og nye henvisninger. De fleste barn kommer som polikliniske pasienter, men det kan være nødvendig med kortere eller lengre innleggelse for å kunne kartlegge og hjelpe barnet og familien. Det blir brukt mye "cognitive behavioral approaches" sammen med analgesi teknikker som akupunktur, "occupational therapy" og fysioterapi etter behov. Teamet består av Pain Medicine Specialist, Dr. George Chalkiadis, en Consultant Anaesthetist, 2 fysioterapeuter, en Occupational Therapist, en klinisk psykolog og en barne psykiater. De gjør et omfattende og imponerende arbeid. Etter eget ønske fikk jeg følge en pasient gjennom dette systemet og fant det svært lærerikt.

Det vil fremover være en stilling som anestesi fellow ved CPMS. Hvis noen er spesielt interessert i barn og smertebehandling vil dette være en mulighet til å fordype seg i et spesialfelt.



Sovende coalabjørn

I alt var det et meget variert og lærerikt år ved anestesivdelingen RCH der CPMS inngikk som en del av arbeidet. Det var inspirerende å få lov til å arbeide med kollegaer som i årevis har drevet smerterbehandling til barn.

For en som meg som elsker friluftsliv og sport var det et minst like givende år på disse feltene. Med hyggelige kollegaer og en meget sportinteressert befolkning ble det en riktig opplevelsesrik tid.

Om noen skulle være interessert i videre informasjon om RCH og prosessen med å få jobb der, så er min mailadresse: gunnkari@online.no



En av Australias mange Kenguruer



Melbourne sett fra Port Phillip Bay

Perkutan cervikal cordotomi: en kasuistikk

En 60 år gammel mann med diagnose retroperitonealt leiomyosarkom med lungemetastaser og bl tvevsmetastaser ble henvist Smerteklinikken på grunn av raskt økende smerte lokalisert til ve. nates med utstråling til ve. undekstremitet. Han hadde nevrologisk utfall i form av nedsatt kraft i venstre underekstremitet og sensibilitetsendringer. MR viste tumor presacralt ved plexus lumbosacralis, med n. femoralis strukket over tumor. Smertene var før henvisningen forsøkt behandlet med opioid (OxyContin, Durogesic) samt tilleggsmedikamenter (gabapentin, paracetamol, diclofenac).

Det ble initialt forsøkt subkutaninfusjon med morfin 1200 mg/24 timer, senere erstattet med sufentanil + ketamin. Dette ga ingen effekt, og smertene kom først under kontroll med ropivakain epiduralt samt sufentanil, ketamin og midazolam subkutan. Pasienten fikk tumorrettet behandling (hypertermi). Noen dager senere ble tilstanden komplisert med akutt nyresvikt. Han ble febril, uklar og hadde myoklone rykninger. Både gabapentin og opioiddosen ble redusert, samtidig ble det påvist en epiduralabscess, og han ble operert med laminectomi. Han var svært smerteplaget postoperativt og fikk behandling på Oppv kningsavdelingen med betydelige doser ketobemidon (1500 mg subkutan) i tillegg til ketamin, klonidin, midazolam og propofol. Ifølge journalen var pasienten ”..uklar, hadde myoklonier og uttalt hyperalgesi i hele kroppen men hadde gitt uttrykk for sykepleierne at han hadde betydelige ryggsmertes.” Situasjonen ble først stabilisert med levomepromazin som subkutaninfusjon, og rask nedtrapping av ketobemidon



Fig. 1.

grunnet mistanke om opioidtoksisitet.

Han bodde på landet, langt fra sykehus og med begrenset tilbud fra hjemmesykepleien. Han ble etter hvert utskrevet med morfin (i nedtrappende doser) sammen med ketamin som subkutaninfusjon. Noen uker senere ble han reinlagt med patologisk venstresidig tibiafraktur og det var på nytt tilløp til betydelige problemer med postoperative smerter som igjen ble løst ved bruk av levomepromazin subkutan. Denne gangen kunne han utskrives med Durogesic plaster (125  g/t) og man antok at hypertermibehandlingen hadde gitt effekt på de nevropatiske smertene.

Tre måneder senere ble pasienten reinnlagt, overflyttet fra lokalsykehus p ga. smerteresidiv i venstre underekstremitet. Han var ved innleggelse svært smerteplaget samt opioidintoksikert. Tumorrettet behandling var ikke lenger aktuelt. Det ble diskutert både spinalkateter/ implantert pumpe, evt. ny epiduralbehandling. Disse ble avslått grunnet infeksjonsrisiko, og fordi praktiske forhold gjorde det vanskelig for pasienten å komme hjem med denne typen behandling. Han var svært engstelig for smerten og hadde bl.a. flere samtaler med Smerteklinikkens psykolog. Subkutaninfusjon med opioidbytte og dosereduksjon, ketamin og catapresan ga ingen tilfredsstillende smertelindring, og til slutt ble det nødvendig med levomepromazin subkutan som ga smertelindring men samtidig betydelig sedasjon. Når sedasjonen ble noe redusert, fikk pasienten igjen de ubehagelige nevropatiske smertene i venstre underekstremitet.

Det ble derfor funnet indikasjon for en perkutan cordotomi. Dette ble gjort først etter konakionbehandling for å korrigere en forhøyet INR. Cordotomien ga umiddelbar smertelindring. Smertestillende medikamenter kunne raskt reduseres, og etter noen få dager var opioider seponert. Han fikk forbigående smerte i høyre underekstremitet samt forbigående inkontinens for avføring som bivirkninger. Til tross for god smertelindring ble almentilstanden gradvis dårligere, og han sovnet stille inn 14 dager etter behandlingen. Disse dagene var han uten smerte. Både pasienten selv, pårørende og postpersonale ga uttrykk for at dette var av stor betydning.

Perkutan cordotomi

Så vidt vi vet, er dette første gangen perkutan cervikal cordotomi er utført i Norge. Bruk av radiofrekvens for

denne teknikken ble først beskrevet i 1965 (1). Teknikken ble senere popularisert av Lipton (2) og praktiseres i dag i flere land, inkludert Nederland, UK, Italia og Sverige. I takt med at smertepumper, epidural og spinalkatetertechnikker er blitt en vanlig del av smertebehandling ved kreft, har teknikken blitt mindre brukt. Det finnes imidlertid fortsatt indikasjonsområder, og som denne kasuistikken illustrerer, kan perkutan cervical cordotomi være "operative treatment of choice" ved refraktær kreftsmerte, forutsatt ingen kontraindikasjoner (3).

Teknikken

Utføres ved bruk av C-bue og myelogram. Smertelindring oppnås ved å lage radiofrekvenslesjoner i tractus spinothalamicus. Innstikksted er på den kontralaterale siden til smerten, mellom C1 og C2. Pasienten er våken og må kunne samarbeide under behandlingen. Pasienten bør observeres overnatt på Oppvåkningsavdeling mtp respirasjon samt nedtrapping av opioider.

Indikasjoner

Intraktable unilaterale smerter under C5 ved malign sykdom hos pasient med kort forventet levetid (3,5). Eksempler på smertetilstander som kan vurderes behandlet med perkutan cordotomi: Brachial nevropati ved Pancoast tumor, ensidig thoraxsmerte pga mesotheliom (6), smerte pga innvekst i intercostalnerven, (ensidig) smerte pga tumorinnvekst i plexus lumbosacralis.



Fig. 2.



Fig. 2 .

Kontraindikasjoner

Diffus/bilateral smerte

Tumor innvekst i n. phrenicus på siden hvor innstikk planlegges (pga fare for respirasjonskomplikasjoner) eller, ved nedsatt lungefunksjon, best lungefunksjon på den smertefulle siden.

Pasient som ikke kan samtykke/samarbeide.

Ellers vanlige kontraindikasjoner vedr. perkutane prosedyrer.

Bivirkninger/ komplikasjoner

Perkutan cordotomi har lavere mortalitet/morbiditet enn åpen cordotomi (3,4).

Lesjon i tractus spinothalamicus medfører tap av kuldesans/ varmesans/sensibilitet for nålestikk på den kontralaterale siden.

Vanlige bivirkninger er forbigående feber, forbigående inkontinens for urin og/eller avføring. Det kan for øvrig oppstå forbigående motorisk svakhet på den ipsilaterale side. "Mirror pain" (smerte på den ipsilaterale siden) kan oppstå. Et sjelden, men potensielt farlig, sekvele er søvnapne som sannsynligvis skyldes skade på fibrer i tractus reticulospinalis som medierer ubevisst respirasjon (3).

Kommentar

Nevropatiske smerter er erfaringsmessig vanskelig å lindre effektivt. I dette tilfellet var smertesituasjonen komplisert med en rekke faktorer, inkludert nedsatt nyrefunksjon, økt infeksjonsrisiko, angst for smerte samt praktiske geografiske forhold som sterkt begrenset hvilke typer smertebehandling som kunne anvendes. I ettertid hadde det kanskje vært riktig å tilby cordotomi på et tidligere tidspunkt? Smertene virket imidlertid initialt godt kontrollert etter hypertermibehandlingen.

Det er sannsynligvis kun et fåtalls pasienter som er aktuelle for en slik behandling. For disse pasientene er perkutan cervical cordotomi en viktig og effektiv behandling som kan hindre unødvendig lidelse.

Referanser

1. Rosomoff HL, Carroll F, Brown J, Sheptak P. Percutaneous radiofrequency cervical cordotomy technique. *J Neurosurg* 1965; **23**: 639-644
2. Lipton S. Percutaneous electrical cordotomy in the relief of intractable pain. *BMJ* 1968; **2**: 210-212
3. Cousins MJ, Bridenbaugh PO. Eds. Neural blockade in clinical anaesthesia and management of pain. Philadelphia 1998. Lippincott-Raven. pp1082
4. Stuart G, Cramond T. Role of percutaneous cervical cordotomy for pain of malignant origin. *Med J Aust* 1993 **17**; **158**: 667-670.
5. Arbit E. Neurosurgical considerations and options for cancer-related pain. In: Payne R, Patt RB, Stratton Hill C (eds.). Assessment and Treatment of Cancer Pain. Progress in Pain Research and Management, v 12. Seattle: IASP Press, 1998, pp216-217.
6. M B Jackson, D Pounder, C Price, A W Matthews, E Neville. Percutaneous cervical cordotomy for the control of pain in patients with pleural mesothelioma. *Thorax* 1999; **54**: 238-241

Når kun det beste er godt nok

Nyhet!



Laerdal Silikon Resuscitator

Gjennom 35 år har Laerdals silikonresuscitatorer vært ledende innen sitt felt. Nå kan vi tilby ny design som viderefører Laerdal-kvaliteten, og som sikrer effektiv bruk for profesjonelle livreddere.

- Unikt, nytt materiale gir deg en bedre følelse med pasientens compliens og kan redusere faren for overventilering
- Ny, integrert inntaksventil gir enklere demontering og renhold
- Nytt multifunksjonelt maskeskjold og gjennomsiktig helstøpt silikonmaske
- Finnes i størrelsene voksen, barn og prematur
- Ny overtrykksventil på barn- og prematur-modellen oppfyller nye anbefalinger fra ILCOR
- Mulighet for navnemerking 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

PulmoneticSystems®

Innovations For Life

LTV 1000

Transportrespirator

for
barn og voksne.

Volum- trykkstyrt ventilering.

Pasientovervåkning med komplett alarmsystem.

Intern og ekstern batteridrift.

Vekt: 5,75 kg



PulmoneticSystems®

Innovations For Life

<http://www.Pulmonetic.com>

DIACOR AS
Medisinsk Teknisk Utstyr

Postboks 179 Alnabru, 0614 Oslo

Tlf. 22 90 53 00

diacor@diacor.no

www.diacor.com

**SFAI-
veckan
2004**

Välkommen till
Malmö
16-20 augusti

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI) välkomnar våra norska kollegor till årets föreningsmöte i Malmö i Sverige.

Refresher Courses -

i intensivvård, statistik, smärtbehandling, medicinsk teknik samt neuro-, thorax-, ÖNH- och obstetrisk anestesi

Praktisk simulatorträning -

om malign hypertermi

Symposier -

om patientsäkerhet, aortakirurgi, hjärtsvikt, PR och marknadsföring, blodöverföring, UKG, datorstöd i vardagen, cirkulationsövervakning och klinisk forskning

All information på www.sfaimote2004.nu

Er arbeid med palliasjon attraktivt nok for anestesileger i dag?

Bakgrunn

Etter at professor Harald Breivik i 1978 beskrev behandling av kreftsmarter i Tidsskriftet, har anestesileger vært toneangivende i å heve kompetansen og engasjementet i smertebehandling og palliasjon i Norge. Dette har skjedd gjennom organisatorisk arbeide (Omsorgsråd, lokale rådgivningsgrupper), men først og fremst ved at anestesileger har tatt ansvar for den enkelte pasient med kreftsmarter på sine respektive sykehus. Siste 10-15 år har norske sykehus etablerte ulike varianter av uformelle og (noen få) formelle smerteteam til å bistå disse pasientene. Parallelt er det bygd opp tilbud i behandling av kroniske og postoperative smerter. Ved de fleste sykehus er disse organisert under anesthesiavdelingene.

I dag har Norsk Palliativ Forening (tverrfaglig) og Norsk Forening for Palliativ Medisin (leger) overtatt som nasjonale pådrivere for fagområdet. De lokale rådgivningsgruppene er mindre aktive. Palliasjon gjøres på sengeavdelinger med konsulentstøtte av smerteteam oftest bestående av en anestesilege og en sykepleier. Leger som representerer andre spesialiteter (onkologi, kirurgi, medisin), er mer enn før synlige i palliativ behandling på sykehus og der fagmiljøet møtes.

Kreft er et nasjonalt satsningsområde. I tillegg er det nå på bestilling av DNLF laget en standard i palliasjon som venter på godkjenning. Implementering av denne vil for pasienten innebære et mer strukturert tilbud i palliasjon der anestesilegen skal ha en sentral rolle som fast medlem eller leder av det palliative teamet (behandlingsteam) ved sykehuset. Samtidig har departementet lagt ut insentiver gjennom en egen DRG - takst (Koden Z51.5) til sykehus som behandler pasienter etter denne standard i palliasjon.

Nye utfordringer

Er fagmiljøet og anesthesiavdelingene innstilt på å møte utfordringene fra standarden i palliasjon?

Vi kjenner diskusjonen i NAF om smertebehandling fortsatt skal ha status som en av de fire fagsøylene i anestesi. At NAF har et eget smerteutvalg i dag, bekrefter dette fokus. Rapporter fra spesialitetskomiteen kan tyde på at det er vanskelig å tilby assistentleger nok tjeneste på dette fagområdet; avdelingsledere sliter daglig med å prioritere lege- og sykepleierressurser til denne tjenesten.

Status palliasjon

- I dag er ca 15000 pasienter i en fase av kreftsykdommer der de trenger lindrende behandling.
- Smerte er den plagen kreftpasientene frykter mest.
- 30 - 50 % av de som rammes av kreft, har smerte i den kurative fasen.
- 70 - 90 % har smerter i den palliative fasen ved fremskreden kreftsykdom
- Opptil 50 % av kreftpasienter med smerter får ikke adekvat smertebehandling.
- Det brukes for lang tid å oppnå tilfredsstillende lindring av pasientens smerter

At så mange kreftpasienter i dag har smerter skyldes flere faktorer:

- Kompetansesvikt hos leger og sykepleiere
- Utilstrekkelig bruk av analgetika
- Feil bruk og dosering av opioider
- Ineffektiv organisering av det palliative tilbudet
- Smerte som er vanskelig å lindre, oftest nevrogene og eksistensielle

15-20% av kreftpasienter i langtkommen fase har så komplekse smerter at det kreves leger og sykepleiere med spesiell kompetanse.

Vi har gode nok medikamenter og metoder til å hjelpe langt de fleste pasienter; med implementering av "standard i palliasjon" vil vi få en mer effektiv organisering av tilbudet til pasientene. Men skal dette lykkes, trengs flere leger med kompetanse i palliasjon generelt og smertebehandling spesielt. Til behandling av kreftpasienter med komplekse og intraktable smerter (over 10 % av pasientene med kreftsmarter) er det min erfaring at anestesilegens kompetanse er nødvendig.

Anestesileger må fortsatt ha fokus på palliasjon. Anestesilegen er, i kraft av sin kliniske hverdag, proaktiv og løsningsorientert, dette er nødvendig for raskt å kunne hjelpe en lidende pasient; kreftpasienten har ingen tid å miste.

Anestesilegen har en helhetlig pasienttilnærming, er lite organfokusert og er vant til fra operasjons- og intensivseksjonen å ta stilling til etiske dilemmaer ved valg

av ressurskrevende og risikofylte behandlinger.

Anestesilegen er teamarbeidende, samarbeid med andre profesjoner og spesialister er suksessfaktorer i palliasjon.

Anestesilegen har nødvendig kompetanse i

- farmakologi, spesielt i bruk av medikamenter mot smerte og kvalme
- å behandle komplikasjoner til høye og marginale medikamentdoser
- invasiv smertebehandling som intravenøs, subkutan, epidural, spinal, lindrende sedering
- å utføre nerveblokk, coeliacus, sup hypogastr plexus, mandibular blokk, etanol fenol spinalt

Orker vi å arbeide med vanskelige smerter og død?

Ja, når pasienten får det bedre, er det motivasjon nok. Mulighetene for å hjelpe pasienten med de komplekse

smertene er store når vi bruker vår anesthesiologisk kompetanse og riktige metoder sammen i et tverrfaglig nettverk.

Min erfaring er at å arbeide med kreftsmarter i en slik sammenheng er meningsfullt og takknemlig.

Konklusjon

Det er grunn til en viss bekymring for om dagens ledere av anesthesiavdelinger prioriterer smerte og palliasjon slik både departement og spesialitetskomiteen forventer. En forutsetning for rekruttering av anestesileger til palliativ behandling er at dette tilrettelegges bedre slik at anestesilegen kan dyktiggjøre seg gjennom fagutvikling og klinisk arbeide.

Fagområdet anesthesi og NAF bør i enda større grad fokusere at anestesilegene ut fra faglige og kvalitative grunner tar ansvar for palliasjon fordi anestesilegenes proaktive holdning og realkompetanse er uunnværlig for effektiv lindring av pasienter med de mest komplekse kreftsmarter.

av Per Engstrand

Anestesilege, Divisjonsdirektør Akuttmedisin,

Sykehuset Østfold

Medlem av NAFs smerteutvalg

Innføring av en standard i palliasjon

Palliasjon utføres på de fleste fagområder og på alle nivåer i helsevesenet. Samtidig er palliativ medisin i ferd med å vokse fram som et eget fagfelt med et definert tjenestetilbud. Etter oppfordring fra Spesialitetsrådet i Den norske lægeforening vedtok Norsk forening for palliativ medisin å utarbeide en standard for palliasjon. Hensikten var å bedre organisering av virksomheten samt kvalitetssikre det kliniske tilbudet i palliasjon ved å definere minstekrav til faglig innhold og kompetanse. En slik standard ville også kunne benytte en DRG-takst som insentiv til å iverksette forbedringer.

En arbeidsgruppe under ledelse av Per Engstrand ble nedsatt i februar 2003 bestående av fire onkologer (Dagny Faksvåg Haugen, Marit S. Jordhøy, Stein Kaasa, Erik Wist) én indremedisner (Ørnulf Paulsen), en allmenlege (Sten Erik Hessling) og en kreftsykepleier; Bente Kristiansen. Arbeidet ble avsluttet i november 2003 og oversendt Legeforeningen. Høringen ble avsluttet april 2004.

Standard for palliasjon bygger på anbefalingene i NOU 1997:20 (Norsk kreftplan) og NOU 1999:2 (Livshjelp utredningen) samt erfaringer gjort ved norske sykehus.

- Etter innledende definisjoner beskrives Grunnleggende palliasjon, slik dette forventes praktisert i helsevesenet.
- Organisering av palliasjon beskrives på alle nivå i helsetjenesten: På de fem regionsykehusene skal det være et regionalt palliativt senter med en klinisk del og en kompetansesenterdel.
- Sykehus med opptaksområde >150 000 innbyggere skal ha et palliativt senter bestående av et palliativt team og eventuelt en palliativ sengeenhet. Det palliative teamet er tverrfaglig og skal ha en lege i opptil full stilling, evt fordelt på flere spesialiteter. Anestesileger er sentrale – enten som medlem eller leder av sykehusets palliative team. For mange sykehus vil det være naturlig at smerteteamets engasjement med kreftsmarter skjer gjennom det palliative teamet.
- Fastlegen er hovedansvarlig for pasienten i hjemmet. Det skal være tilgang til en palliativ sykehjemsenhet i alle kommuner.
- Samarbeid mellom nivåene er grundig behandlet. Et viktig element er nettverk av ressursykepleiere på sykehus og i kommunene.

Perfalgan[®] 10 mg/ml Paracetamol 1g

- Effektiv smertelindring¹⁻⁴
- Morfinsparende⁵⁻⁷
- God toleranse⁸⁻¹⁰
- Høy biotilgjengelighet av paracetamol¹¹
- Perfalgan 1g er bioekvivalent med Pro-Dafalgan 2g¹²



50% billigere enn Pro-Dafalgan!

Perfalgan "Bristol-Myers Squibb"

Analgetikum. Antipyretikum.
ATC-nr.: N02B E01

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

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

Dosering: Til intravenøs bruk. Paracetamoloppløsningen administreres som en 15 minutters intravenøs infusjon. Kun til voksne, ungdom og barn >33 kg.

Voksne og ungdom > 50 kg: 1 g paracetamol (1 hetteglass), opptil 4 ganger daglig. Hver dose m administreres med minimum 4 timers intervall. Maks. daglig dose m ikke overstige 4 g paracetamol. Barn: >33 kg: 15 mg/kg kroppsvekt per administrering. Hver dose m administreres med minimum 4 timers intervall. Maks. daglig dose m ikke overstige 60 mg/kg (eller 4 g paracetamol). Alvorlig nedsatt nyrefunksjon: Ved kreatininclearance ≤ 30 ml/minutt anbefales det øke minimumsintervallet mellom hver administrering til 6 timer.

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

Forsiktighetsregler: Bør ikke kombineres med andre preparater som inneholder paracetamol. Det anbefales bruke en passende peroral analgetisk behandling s snart denne administreringsmåten er mulig. Doser som overstiger de anbefalte kan medføre økt risiko for leverskade. Paracetamol bør brukes med forsiktighet hos pasienter med hepatocellulær insuffisiens og ved tilfeller av kronisk alkoholisme. Forsiktighet bør utvises hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance ≤ 30 ml/minutt). Pasienter som lider av kronisk feilernæring eller dehydrering kan ha lave lagre av hepatisk glutatjon og dermed være mer følsomme for leverpåvirkning.

Interaksjoner: Probenecid fører til halvering av paracetamolclearance ved hemme konjugering til glukuronsyre. Ved samtidig administrering av probenecid

bør en reduksjon i paracetamoldosen overveies. Salisylamid kan forlenge halveringstiden for paracetamol. Forsiktighet m utvises ved samtidig inntak av enzymhemmende substanser. (I: N02B E01 paracetamol)

Graviditet/Amming: Overgang i placenta: Klinisk erfaring fra intravenøs administrering av paracetamol er begrenset. Epidemiologiske data fra bruk av perorale terapeutiske doser av paracetamol indikerer imidlertid liten risiko for skadelig effekter på svangerskapsforløpet, fosteret eller det nyfødte barnet. Bør likevel ikke brukes ved graviditet hvis ikke fordelene oppveier en mulig risiko. I slike tilfeller m anbefalt dosering og behandlingsvarighet overvåkes nøye. Overgang i morsmelk: Etter peroral administrering skilles paracetamol ut i morsmelk i sm mengder. Det er ikke rapportert om bivirkninger hos diende spedbarn. Kan brukes under amming.

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

Overdosering/Forgiftning: Risikoen for overdosering kan være økt hos eldre, hos sm barn, hos pasienter med leversykdom, i tilfeller av kronisk alkoholisme, hos pasienter med kronisk feilernæring og hos pasienter som behandles med enzyminducere. Symptomer: Symptomene oppstår vanligvis innen 24 timer og innebærer kvalme, oppkast, anoreksi, blekhet og mavesmerte. Toksisk dose med fare for akutt leverskade er 7,5 g paracetamol gitt som engangsdose til voksne og 140 mg/kg gitt som engangdose til barn. Kliniske symptomer p leverskade viser seg vanligvis initialt etter 2 dager og når et maks. etter 4-6 dager. Behandling: Øyeblikkelig sykehusinleggelse. Behandling inkl. intravenøs eller peroral administrering av antidoten N-acetylcystein (NAC). Symptomatisk behandling. (F:53d paracetamol)

Egenskaper: Klassifisering: Analgetikum. Antipyretikum. Virkningsmekanisme: Sentral og perifer analgetisk effekt. Antipyretisk effekt. Eksakt virkningsmekanisme ikke klarlagt. Absorpsjon: Voksne: Lineær farmakokinetikk ved inntak av opp til 2 g etter 1 enkel administrering eller etter gjentatt administrering i løpet av 24 timer. Maks. plasmakonsentrasjon, ved slutten av en 15 minutters i.v. infusjon, er ca. 30 μ g/ml. Smertelindrende virkning inntre i løpet av 5-10 minutter etter at administreringen er startet, maks. analgetisk effekt oppns etter 1 time. Varighet 4-6 timer. Antipyretisk effekt inntre innen 30 minutter etter at administreringen er startet. Varighet minst 6 timer. Proteinbinding: Bindes ikke i vesentlig

grad til plasmaproteiner. Fordeling: Distribusjonsvolumet er ca. 1 liter/kg. Halveringstid: 2,7 timer. Totalclearance er 18 liter/time. MetabolismeHovedsakelig i leveren ved glukuronsyrekonjugering og svovelsyrekonjugering. Utskillelse: Paracetamol og dets metabolitter utskilles hovedsakelig renalt. 90% av administrert dose utskilles i løpet av 24 timer, hovedsakelig som glukuronid- (60-80%) og sulfatkonjugater (20-30%). <5% elimineres uforandret.

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

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

Utlevering: Infusjonsvæske: Til sykehus.

Pakninger og priser: Hetteglass: 12 x 100 ml kr 493,10.

Referanser:

- 1) Jarde O. Clin Drug Invest 1997;14:474-81.
- 2) Hynes D et al. World Congress on Pain, 1996
- 3) Zhou TJ et al. Anesth Analg 2001;92:1569-75
- 4) Van Aken H et al. World Congress on Pain, 1996
- 5) Peduto VA et al. Acta Anaesthesiol Scand 1998;42:293
- 6) Hernández-Palazón J et al. Anesth Analg 2001;92:1473-6
- 7) Delbos A et al. J Pain Sympt Management 1995;10:279-86
- 8) Insel PA. Analgesic-antipyretic and antiinflammatory agents and drugs employed in the treatment of gout. In: Goodman & Gilman eds. The pharmacological basis of therapeutics. McGraw Hill, 9th edition, 1996:617-57
- 9) Lechat P et al. Paracetamol. Therapie 1989;44:337-54
- 10) SPC, Perfalgan
- 11) Holmer-Peterson P. et al 27th Congress of SSAI, 2003
- 12) Flouvat et al. Int J Clin Pharmacol Ther 2004;42:50-7



Bristol-Myers Squibb

Veritasveien 26, Postboks 464, 1322 Høvik
Telefon 67 55 53 50 • www.b-ms.no

- Egne kapitler omhandler kompetanse og forskning.
- Det foreslås også nasjonale kvalitetsindikatorer for å etterprøve Standardens anbefalinger, et av disse er rapportering av andel pasienter med hoveddiagnose kreft som har NRS-score (Numerical Rating Scale, kfr ESAS) for smerte i ro £ 3 ved utskrivning.

Basert på standard for palliasjon krever nå Helsedepartementet spesialiserte team og enheter for at sykehusene skal få tilleggsrefusjonen (DRG-koden Z51.5) for palliativ behandling. Med et slikt økonomisk insentiv vil det være mer realistisk at det enkelte foretak prioriterer opprettelse av

palliative team og sengeenheter. I dag finnes den anbefalte organisering kun ved tre regionssykehus og ett sykehus på annenlinjenivå. – Det er å håpe at den foreliggende DNLF-standard i palliasjon blir autorisert av departementet, og dermed blir førende for helseforetakene som et satsningsområde på linje med kreft. Med det vil fagområdet ha tatt et langt skritt videre for en videre utbygging mot en effektiv organisering av palliasjon i Norge de nærmeste årene - til beste for pasienten.

Forslaget til Standard finnes på hjemmesiden til Norsk Forening for Palliativ Medisin, <http://www.palliativmed.org>

av Audun Stubhaug,
Rikshospitalet

Forskjellen mellom to proporsjoner

Hva er en proporsjon?

En proporsjon uttrykkes enten som en tall mellom 0 og 1 eller som en prosent (0-100).

Det brukes for å beskrive "enten - eller" variabler som mann/kvinne, levende/død, respons/ikke-respons osv.

La oss ta et eksempel. En hyppig sitert australsk studie sammenlignet pasienter som ble aktivt kjølt etter hjertestans med pasienter som ble holdt normoterm (NEJM 2002, 346, 557-563) Ugunstig utfall (død eller alvorlig nevrologisk sequele) utgjorde 22 av 43 (51,2 %) i hypotermigruppen og 25 av 34 (73, %) i normotermigruppen. Hvordan bør disse dataene presenteres videre?

Hva er galt med å uttrykke forskjellen som relativ risiko?

Relativ risiko for ugunstig utfall er 22 av 43 delt på 25 av 34 (RR = 0,70)

Problemet er at dette tallet sier ingenting om nytten av intervensjonen. En relativ risiko på 0,7 kan man få også ved å redusere en risiko fra 1 % til 0,7 %. Dersom dette krever stor innsats kan en spørre seg om nytten. Hvordan kan vi uttrykke risikoreduksjonen på en måte som mer direkte sier noe om nytten av intervensjonen?

Absolutt risikoreduksjon (med konfidensintervall) er et nyttigere uttrykk for forskjellen mellom de to risiko-proporsjonene.

Den absolutte risikoreduksjonen i vårt tilfelle er 73,5 % - 51,2 % = 22,3 %. Dette er en ikke ubetydelig risikoreduksjon. Fra forrige nummer husker vi at konfidensintervallet sier noe om sikkerheten i et slikt punkttestimat. I dette tilfellet er 95 % konfidensintervallet for risikoreduksjonen fra 0,5 % til 41 %. Det er altså stor usikkerhet med hensyn til nytten av intervensjonen. Dette er ofte anbefalt fremstilt som NNT (number needed to treat) med konfidensintervall.

NNT (number needed to treat)

Number needed to treat er et nyttig begrep som vi kommer tilbake til i neste nummer. Men la meg nevne at i vårt eksempel er punkttestimatet for NNT = 4,5. Det betyr at ved å behandle 4,5 pasienter med hypotermi får vi ett gunstig utfall mer enn ved å behandle med normotermi. Det er jo slettes ikke så verst, hadde det ikke vært for at 95 % konfidensintervallet strekker seg helt fra 2,4 til 211.

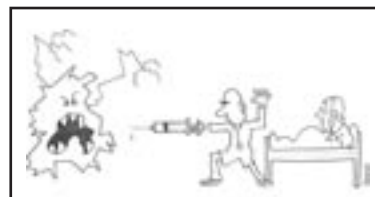
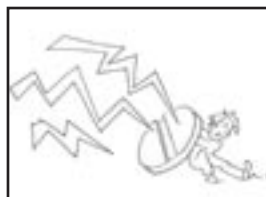
Retningslinjer for smertebehandling i Norge

Nå er de klare! Det er en milepæl for NAF at sentralstyret i Legeforeningen godkjente dette i fjor høst. Den 11. mai ble smerteretningslinjene lansert på et seminar i Oslo. Disse retningslinjene er ikke ment å beskrive situasjonen i dag, men å definere det Legeforeningen mener bør være tilbudet til smertepasientene for at de skal få riktig behandling.

For NAF betyr det at vi er kommet et viktig skritt videre i arbeidet som startet for nesten ti år siden. Da vi opprinnelig hadde godkjent vår egen Smertestandard under GF i 1998, ble den sendt over til Legeforeningen, som tok den til etterretning. Deretter har styrene gjort det de kunne for at Standard kunne få en viktigere betydning enn en støvet plass i skuffen. For halvannet år siden vedtok sentralstyret å sette ned et tverrfaglig utvalg som kunne utarbeide Legeforeningens standard, og dette arbeidet har nå ført frem til disse retningslinjene.

Ikke mindre enn 11 spesialiteter har deltatt i arbeidet, som har vært ledet av vår kollega Rae F. Bell. Til tross for at gruppen har vært så bredt sammensatt, har det ikke vært vanskelig å komme frem til omforente retningslinjer. Dokumentet er delt inn i kapitler som beskriver hvordan behandlingen bør organiseres, hva slags kompetanse man bør ha og hvordan pasientene bør utredes. I tillegg er det enkelte kapitler som peker på spesielle forhold ved ulike typer smerter og pasientgrupper, og her finner man en god del nyttige tips. Vi leger vil ha god utbytte av retningslinjene, men også helseplanleggere og økonomer vil ha glede av dokumentet, dersom de ønsker å legge forholdene til rette for mest mulig helse for minst mulig kroner. Det er god helseøkonomi i riktig smertebehandling!

Dokumentet finnes på www.legeforeningen.no



av Vidar Aasbø,
Anestesiavdelingen
Sykehuset Østfold Fredrikstad.

Inguinal field block - en utmerket metode ved lyskebrokk-kirurgi

Beskrivelse av en metode

Bakgrunn

Etter lyskebrokk-kirurgi er det en viss forekomst av postoperative smerter (1,2). Det er velkjent at riktig bruk av lokalanestesi er spesielt godt egnet ved denne type kirurgi. (3). I norsk anestesilogisk praksis er det ingen generell konsensus på hvilken anestesimetode som er "the method of choice", og det er kanskje bra.

Lyskebrokk-kirurgi er i dag et typisk dagkirurgisk inngrep. Som ved all pasientbehandling, vil man også ved dagkirurgi oppnå god smertekontroll, ikke minst med tanke på at pasientene skal hjem. Derfor har det lenge vært en nærmest obligatorisk del av behandlingen å benytte lokalanestesi ved en eller annen teknikk i forbindelse med inngrepet.

Det finnes tre prinsipielle anestesimetoder for lyskebrokkkirurgi:

Sentrale blokader (oftest spinalanestesi), generell anestesi og lokal anestesi med eller uten sedasjon.

Både sentral blokade (f.eks. spinalanestesi) og generell anestesi kan kombineres med lokal infiltrasjon pre- eller postoperativt. For egnede inngrep har pendelen i norsk dag-anestesiologisk praksis klart svingt bort fra spinalanestesi, og over mot generell anestesi (forfatterens påstand). Det er flere åpenbare grunner til dette. Først entusiasmen med tynne spinalnåler og mindre frykt for postspinal hodepine (PDPH) på begynnelsen av 1990-tallet, dernest ”konkurransen” fra propofol/TCI-teknikker og larynxmaske i årene som fulgte. Dernest kom rapportene om nerverotirritasjon etter bruk av hyperbar lidocain, og etter hvert ble vår favoritt for ”dagspinaler” avregistrert. Spinalanestesi anvendes fortsatt for dagkirurgi, men da med forsiktig dosering/leiring, og alltid med fare for forsinket hjemreise. Andre problemer med spinalanestesi er urinretensjon, hemodynamiske problemer og en sjelden gang skade på nervesystemet.

Lokalanestesi for lyskebrokkkirurgi er en tradisjonell kirurgadministrert teknikk. Imidlertid har kirurgene variabel kompetanse og variabel interesse for å tilegne seg og å opprettholde denne kunnskapen.

Inguinal field block (IFB) er en metode som kan benyttes av anestesilog preoperativt.

Metoden er beskrevet av Glenda Rudkin, Australia (4), og undertegnede tok metoden i bruk i 1996. I en randomisert studie ble IFB sammenlignet med generell anestesi + postoperativ infiltrasjon med lokalanestesi (5), og konklusjonene er en markert kortere tid til full mobilisering og utskrivelse og med mindre smerter. Intraoperativt var pasientene hemodynamisk meget stabile, og fikk våken sedasjon med lavdose opioid og propofol.

Beskrivelse av metoden

1. Utstyr :

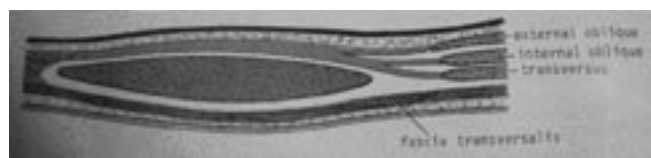
50 – 60 ml. lokalanestesiløsning. Forslag: Ropivacaine 5 mg/ml

1 Plexifix , 0,55 x 50 ml. (Braun) Short bevel needle, inklusive forlengelseslange

1 Lang kanyle, for eksempel G 25 Quincke spinal nål.

2. Anatomi

Se bilde 1.



Punkt A: 1 fingerbredd (2 – 3 cm) fra spina iliaca anterior superior i retning umbilicus.

Punkt B: 1 – 2 cm. kranialt langs midtnormalen til linjen mellom spina iliaca anterior superior og symfyse.

Steril vask.

Hensikten med å bruke kortslipt nål (45 °) er at man da lettere kan føle fascie-klikket.

Det kan være en fordel å penetrere huden med en spiss skalpell eller opptrekkspiss før bruk av nålen.

Man fører nålen perpendikulært mot huden, med en sprøyte lokalanestesi tilkoblet forlengesslangen. Dette gjør at man parallelt med ”klikkene” kan føle ”loss of resistance”. Dette øker følsomheten av teknikken.

1. I punkt A deponeres 7 + 8 ml = 15 ml. fordelt på to nivåer, nærmere bestemt to fascieklikk, for å komme på begge sider av den indre skrå bukmuskel. Første klikk kan føles allerede etter en centimeter, når man penetrerer den ytre skrå bukmuskel. Det andre ”klikket ” føles etter ytterligere 1 cm. (noe avhengig av subcutant fettlag). Ved disse injeksjonene blokkeres nervus ilioinguinalis og nervus iliohypogastricus, som er grener av første lumbalnerve. Forløpet av disse nervene er delvis parallell på sin vei gjennom bukveggen, men nervus ilioinguinalis går ut gjennom ytre lyskeåpning, og nervus iliohypogastricus penetrerer aponeurosen til ytre skrå bukmuskel like over ytre lyskeåpning. For mer detaljert fremstilling henvises til anatomiske atlas.

2. Punkt B ligger like over den dype lyskeåpning. Nålen føres perpendikulært mot huden. Først kan man kjenne et noe diffust fascieklikk, før et mer tydelig klikk + loss of resistance oppnås minst 4 cm. dypt. Det siste klikket skal være penetrering av transversusmuskelen/ aponeurosen. Det er nå meningen at man skal stå mellom transversusmuskelen og fascia transversalis, som ligger preperitonealt, og som vil være temmelig resistent mot en short bevel nål i forhold til perforasjon. Det deponeres 25 ml lokalanestesimiddel i dette nivå. Dette gir en god anestesi i de dypere anatomiske strukturer.



3. Anestesi av hudinsisjonen utføres med en relativt lang nål, f.eks. en spinalnål, 25 G Quincke, som både er lang og tynn. Man greier seg her med kun ett innstikk, og dersom dette utføres som trinn 3, er huden allerede delvis anestisert. For å føre nålen stabilt subcutant, husk å ha nålen skråskjæring ned (mot huden). Da skjærer nålen ikke ned i dypere strukturer, men holder seg fint i samme nivå. Mengde: 10 – 20 ml.

Dette gir totalvolum av lokalanestesimiddel 50 – 60 ml. Man vil oppleve et noe "vått" kirurgisk felt, men det fleste kirurger synes det er ok. Noen kirurger hevder at de anatomiske lagene er "forhåndsdissekert" av væsken, og at dette kan være en fordel!

Det er en fordel å anlegge blokaden opp til 30 minutter før kirurgistart, selv om kortere anslagstid sikkert er tilfelle, noe avhengig av valg av lokalanestesimiddel. Ropivacaine 5 mg/ml er velegnet. Denne konsentrasjon finnes ikke i produksjon, men 10 mg/ml kan blandes 50/50 med saltvann, 7,5 mg/ml kan blandes 2 : 1 med saltvann.

Ropivacaine har en større terapeutisk bredde enn bupivacaine i forhold til cardiotoxiske bivirkninger, og doser opp mot 300 mg er ansett for å være en forsvarlig dose (6).

Det er en fordel å gi pasienten noe sedasjon, i form av lavdose opioider og propofol 1 – 2 mg/kg/time eller TCI target 0,5 – 2. Noen pasienter kan få noe smerter, spesielt dypt medialt mot symfyen, og da kan det hjelpe at operatør supplerer med noen milliliter lidocain. Alternativt alfentanil i.v. 0,5 ml. Erfaringsmessig må svært få konverteres til generell anestesi, selv om heller ikke det er noe nederlag; noe av blokaden virker jo, og da innspares dosering av generell anestesi betraktelig. Da det er elektiv kirurgi, har man i første omgang mulighet til å gå over til "ikke-våken" sedasjon med spontanpust og opprettholde "noninvasiv" luftvei.

En viss pasientseleksjon må foretas. Adipositas, residivhernier er relative reservasjonsgrunner. Grundig preanestetisk informasjon er viktig.

Hva er så fordelene ved denne metoden?

Dette går frem av referanse 5, hvor man som nevnt fikk bedre smertekontroll opp til en uke etter kirurgi, raskere mobilisering og utskrivelse. Gevinsten er kanskje størst til eldre pasienter med signifikant komorbiditet. Pasientene er som regel meget godt fornøyd. Det er imidlertid viktig at kirurgen er med på metoden. Ett alternativ til IFB er at kirurgen står for lokalanestesiblokaden, under vår sedasjon. Dette har også sin fordel; kirurgene kontrollerer feltet, og får kontroll over analgesien, og blir på denne måten mer aktivt deltagende. Fordelen med IFB er selve logistikken, dvs. pasientene bedøves mens kirurgen gjør ferdig foregående inngrep, og pasienten er dermed ferdig bedøvet for kirurgi.

Jeg vil anslå tidsforbruket til blokaden til under 5 minutter, dersom man har alle ingredienser på en egnet tralle (alle har vel en "plexustralle"?). Dette tidsforbruket vinner man mangfoldig igjen.

Referanser:

1. Callesen T, Kehlet H. Postherniorrhaphy pain. *Anesthesiology* 1997; **87**: 1219-1230.
2. Callesen T, Bech K, Nielsen R, et al. Pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 1998; **85**: 141-144
3. Moïniche S, Mikkelsen S, Wetterslev J, Dahl JB. A qualitative systematic review of incisional local anaesthesia for postoperative pain relief after abdominal operations. *Br J of Anaesth* 1998 ;**81**: 377-383.
4. Sparks CJ, Rudkin GE, Agiomea K, Fa'arondo JR. Inguinal field block for adult I inguinal hernia repair using a short- bevel needle. Description and clinical experience in Solomon Islands and an Australian teaching hospital. *Anaesth Intensive Care* 1995; **23**: 143-148
5. Aasbø V, Thuen A, Ræder J. Improved long-lasting postoperative analgesia, recovery function and patient satisfaction after inguinal hernia repair with inguinal field block compared with general anesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; **46**: 674-678.
6. Pettersson N, Emanuelsson M, Reventlid H, Hahn RG. High-dose ropivacaine wound infiltration for pain relief after inguinal hernia repair. A clinical and pharmacokinetic evaluation. *Reg Anesth and pain medicine* 1998; **23**: 189-196.

Kvalitetsdagene 4.-5. februar 2004; Soria Moria

Kvalitetsdagene ble i år arrangert for 13.gang. Det er Legeforeningens kvalitetsforbedringsutvalg samt kvalitetssikringsfond I og II som arrangerer disse dagene. Deltakerne er fra styrene og kvalitetsutvalgene i spesialforeningene.

I år var NAF representert med leder, en fra fagutvalget i anestesi, og undertegnede som er leder av kvalitetsutvalget. Kvalitetssikringsfond I er rettet mot primærhelsetjenesten, kvalitetssikringsfond II mot spesialisthelsetjenesten, og møtet er felles. Programmet er variert, og også av varierende interesse for en anestesilog. Likevel er det riktig at vi deltar, for her er mange artige og nyttige innspill, og diskusjonen i pausene er livlig.

Det er et par av årets innslag som fortjener ekstra omtale. Innledningsforedraget i år var ved Linn Getz, norsk bedriftslege ved Rikshospitalet på Island. Hun snakket om "Forebyggingsepidemien", et dilemma på legekantoret? Hun provoserte, underholdt og fikk oss til å tenke med et glitrende foredrag om motsetningen mellom pasientens forventning til en konsultasjon, og legens tilbøyelighet til å screene, teste, utprøve og belære pasientene i forebyggingens tjeneste.

Getz har sammen med to medforfattere skrevet artikkelen "Is opportunistic disease prevention in the consultation ethically justifiable?" BMJ; 2003;327:498-500 - absolutt leseverdige, selv for en anestesilog!

Kvalitetsindikatorer er i skuddet som aldri før. NAF har sendt inn 5 kvalitetsindikatorer i 2003, så fra å være blant verstingene (med 0 innsendte sist) er vi nå i teten! Kvalitetsindikatorerne er ikke statiske. De skal bearbejdes videre, og dette blir årets utfordring både for fagutvalgene og for kvalitetsutvalget. De innsendte indikatorerne skal nå valideres med litteraturhenvisninger, så skal de - forhåpentligvis - godkjennes på årets Høstmøte.

Et annet høydepunkt var kåseriet før middag, "Hvit magi i sorte bokser", ved Bjørn Hofmann. Her var det særlig teknologiens magi som ble trukket fram. På underholdende vis fikk vi hans tanker om hvordan både vi som leger, og våre pasienter lar oss forlede og forføre av teknologiens makt og magi, illustrert mellom annet ved radiologiens mange tekniske undere. Vi har jo alle opplevd det, pasienten (eller legen) som ikke er fornøyd med ultralyd eller konvensjonell røntgen, en negativ CT hjelper litt, men først når det negative MR- resultatet foreligger er man helt frisk. En ny og besnærende tanke, MR-ens "hvite magi", eller MR som "friskmeldingsterapi".

Dag 2 av kvalitetsdagene er viet til korte rapporter og resultater fra prosjekter som har fått støtte fra kvalitetssikringsfondene. Her er det mye artig å høre! I år fikk vi høre om alle de feil som kan oppstå når legemiddeldosetter fylles (skremmende!), vi hørte om PSA -testing i allmennpraksis, behandling av spiseforstyrrelser i førstelinjetjenesten, prosedyre for samhandling mellom 1. og 2. linjetjenesten (litt fjernt for en anestesilege) og fosteralder og ultralyd. I tillegg hadde Åse Brinchmann-Hansen fra BEST-stiftelsen et foredrag om bruk av levende markør kontra dukke ved traumetrening. Hun presiserte at undersøkelsen er i en startfase, og at det derfor er prematurt å konkludere, men foreløpig tenderer det mot at den levende markøren er mer populær enn dukken. Dette blir det spennende å høre mer om når undersøkelsen er ferdig.

Alt i alt et par interessante dager på Soria Moria, og nå er det opp til fagutvalgene og kvalitetsutvalget å sikre at vi i NAF også til neste år omtales i positive vendinger for vårt kvalitetsarbeid!

Controversies in Obstetric Anaesthesia, 3. mars 2004; London

Denne éndagskonferansen i London er en årlig "høydare". Som regel er temaene interessante, nivået høyt og debattene svært underholdende. Flike engelskmenn som fremlegger for og imot-påstander med stor overbevisning, humor og med giftige spark mot opponenten, alt til allmenn fornøyelse for engasjerte tilhørere. London presenterte seg denne gangen på sitt aller beste med sol og duft av vår i luften. Debattene foregår slik at det fremsettes en påstand som det stemmes over elektronisk. Deretter har for og imot debattantene 20 minutter hver, deretter 20 minutter til plenumsdiskusjon. Til slutt er det en ny avstemning for å se om debattantene har klart å endre på tilhørernes standpunkter. Av temaene:

Påstand: Partners should be allowed to stay in the theatre during Caesarean section under general anaesthesia

FOR: Dr. Neville Robinson

MOT: Prof. Richard Smiley

I UK gjelder omtrent de samme retningslinjene som vi har når det gjelder mulighet for partner/pårørende til å være tilstede under sectio i narkose. Dvs. absolutt imot partners tilstedeværelse ved sectio under generell anestesi, med mindre det er helt spesielle indikasjoner.

FOR:

1. Partner bør kunne være tilstede fordi
 - Andre spesialiteter tillater det (pediatrisk anestesi, resuscitasjonssituasjoner)
 - Mor og partner bør ha rett til å velge – ikke anestesilegen
 - Mors tilfredshet – Tilstedeværelse av partner under fødselen er den eneste beviste positive faktor for mors tilfredshet
 - Mor er roligere og derfor bedre egnet for generell anestesi når støttet av partner (mindre tachycardi og hypertensjon)

2. Anestesilegen sier han vil være dårligere skikket til å intubere når man blir iaktatt av den fødendes partner. Dette er vår, fordi det allikevel en haug med andre tilstedeværende under sectio: Operatører, jordmødre, sykepleiere, studenter, osv.

3. Obstetrikeren er under for høyt stress i en ø. hjelpsituasjon - feil, mener N. Robinson

4. Det går for mye tid med til forklaring/ta seg av partner i en ø. hjelpsituasjon - ikke bevist, mener N. Robinson.

5. Dersom en elektiv sectio i regional anestesi må konverteres til generell anestesi, er det en tragedie for foreldrepåret at partneren ikke lenger blir inkludert, men må forlate operasjonsstuen.

Konklusjon:

- Det er galt å ekskludere alle partnere fra tilstedeværelse under keisersnitt i generell anestesi.
- Det er ulogisk, og fratrar paret rettigheter og tilfredsstillelse (satisfaction)
- La faren være tilstede i forløsningsøyeblikket til sitt barn - han var jo med under konsepsjonen.

MOT:

La partneren få bli med i teateret, men ikke i "operating theatre"

Hvorfor ikke tillate partner til stede?

- Generell anestesi er noe annet enn regional anestesi.
- Ikke reelt rasjonale for tilstedeværende partner.
- Anestesipersonalet blir distraheret fra det de skal gjøre. Dette er spesielt viktig dersom noe går galt.
- Når partner er tilstede har vi et ansvar for å ta oss av ham og informere underveis
- 28 % av partnere har patologisk angst ved tilstedeværelse av regionalanestesi på fødeavdelingen. Mange blir dårlige/ besvimer, osv.

Hva blir denne % når partneren skal være med på hastesection i generell anestesi?

- Den partneren som sterkest ønsker å være tilstede under hastesection, er gjerne den som fra før er den sterke, dominerende, lett voldelige typen - og ham ønsker du ikke der.
- "Make Ceasarean section normal and natural": Generell anestesi vil aldri være naturlig.

- Dersom pårørende skal kunne kreve å få være med på sectio i narkose, må da partneren også kunne kreve å få være med ved andre typer operasjoner?
- Det er dessuten ikke riktig at pårørende er til stede ved barneanestesi. De er med bare inntil barnet sovner. Deretter er de ofte takknemlige for å kunne forlate stuen – ofte gråtende.
- Mange pasienter ønsker ikke at partneren skal se dem i en bevisstløs, intubert tilstand - og hvilken støtte kan partneren gi til en som er i narkose likevel?
- Ting går faktisk galt av og til ved hastesectio. Det er i de situasjonene man absolutt ikke ønsker partner til stede. Vi partneren være til praktisk hjelp eller til hinder ved en mislykket intubasjon?
- Juridiske implikasjoner: Større fare for rettslig forfølgelse med partner som har vært til stede.

	For	Mot
Før debattinnleggene	13,3%	82,4%
Etter debattinnleggene	14%	81%

Påstand: "Epidural top-ups for category I/II emergency caesarean section should only be given in the operating theatre."

FOR: Dr. Phil Moore

MOT: Dr. Ian Russell

Det er vanlig å gi epidural påfyllingsdose for keisersnitt inne på fødestuen, for derved å redusere "decision-delivery time". Er denne praksisen forsvarlig?

FOR:

Mange medisinske prosedyrer som før var vanlige, er blitt forlatt eller endret. Dette gjelder f.eks. grad av monitorering under anestesi, osv. Kanskje er det på tide å slutte å gi top-up på fødestuen?

Engelske retningslinjer sier: Fødende skal ha rett til samme fasiliteter og samme perioperativ standard som andre kirurgiske pasienter (BT, SaO₂, EKG, osv).

Association of Anaesthetists gir følgende generelle retningslinjer:

- "Monitoreringsutstyr skal være tilkoblet pasienten før induksjon av anestesi..."
- "De samme standarder for monitorering gjelder når anestesilegen er ansvarlig for en teknikk med lokalanestesimiddel eller sedasjon for en operativ prosedyre"

Hvorfor skal en anestesilege i det hele tatt vurdere å gå i mot disse prinsippene? I så fall må dette være for barnets skyld – og ikke for morens sikkerhet.

Med kontinuerlig infusjon av dagens relativt svake "standardblandinger" er det ikke like lett som før å være 100 % sikker på at kateteret ligger i epiduralrommet. Jevnlig rapporteres det om "total-spinal", kramper, etc som tegn på feil plassering av kateteret. Disse komplikasjonene er ikke velegnet for behandling under transport mellom fødestue og operasjonsstue.

Hittil har man trodd at CTG er meget verdifull i overvåkning og prediksjon av føtal distress. Dette skulle argumentere for top-up på fødestuen.

En "patologisk" CTG er dårlig indikator (alene) på føtal distress.

Den gylne regel med at decision - delivery time skal være <30 min er ikke evidensbasert.

Det er mye mer tid å spare ved å få pasienten umiddelbart over til operasjonsstuen etter at avgjørelsen er tatt. Der kan top-up gis mens kateter og andre rutiner fullføres.

MOT:

Det hevdes at pasienten er fullt anestisert 3 - 14 min etter top-up dose, avhengig av lokalanestesimiddel. Dette er ikke riktig. Selv med klorprokain tar det mye mer enn 4 minutter. Men hadde det tatt 3 - 4 min., hadde man satt top-up på operasjonsstuen og diskusjonen var lagt død for lengst.

Regionalanestesi er fremdeles mye tryggere enn narkose.

I dag: Dødsrisiko ved GA : RA = 17:1 (men tallene er minimale)

1985-90: Dødsrisiko ved GA : RA = 2 : 1 (men tallene er minimale)

Hovedårsaken til at man kritiserer å gi top-up på føden, er at man ikke får overvåket godt nok. Adekvat overvåkning vil være til stede når anestesilegen er kontinuerlig ved pasientens side, kommuniserer med pasienten og måler puls og BT.

En annen årsak til kritikk er de potensielt livstruende komplikasjoner ved epidural. Når en epidural har vært aktivert over tid, er det svært usannsynlig at den ligger spinalt. Men ved å gi en testdose først – eller benytte langsom injeksjon, vil man øke tryggheten ytterligere-

	For	Mot
Før debattinnleggene	21,2%	76,8%
Etter debattinnleggene	29%	69%

Påstand: External cephalic version is best performed with regional anaesthesia or analgesia

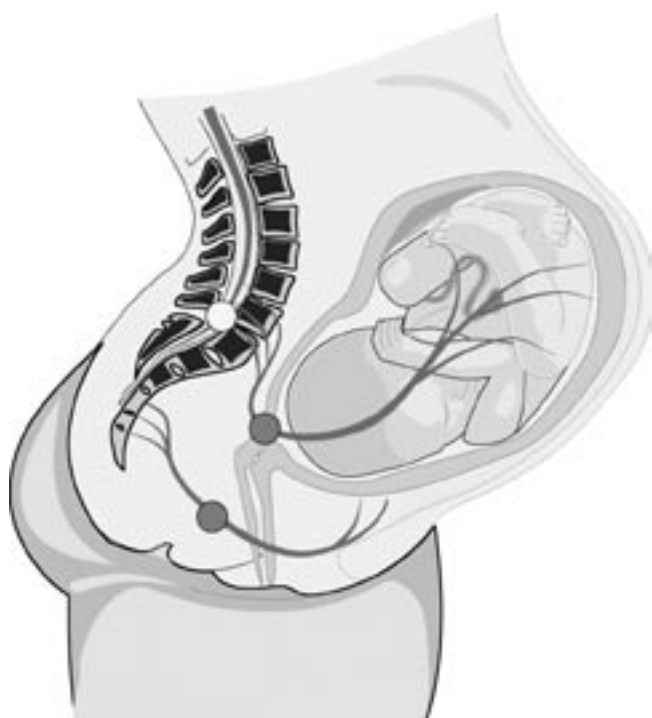
FOR: Prof. Lawrence Tsen, Harvard, USA

MOT: Prof. James Walker, Leeds

Ytre vending av barn i seteleie er blitt revitalisert etter de senere års studier som har vist at vaginal forløsning ved seteleie er risikofylt. Sectiofrekvensen for seteleie er høy i de fleste vestlige land (UK 88 %, USA 86,9 %). Selv om vi i Norge har et noe annet ståsted er det mange institusjoner i Norge som rutinemessig utfører sectio på alle med barn i seteleie. Men f.eks. Ullevål og Bærum har begynt å ta opp igjen ytre vending. ECV (external cephalic version) har vist redusert morbiditet og kostnader i forhold til seteforløsning eller sectio. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists og the American College of Obstetricians and Gynecologists anbefaler begge at man bør forsøke å vende mellom 37. og 42. svangerskapsuke hos kvinner med ukomplisert seteleie. I Norge er det ikke vanlig å tilby disse pasientene regionalanestesi. Er det noe vi burde gjøre? Her er argumentene for og i mot:

FOR:

Regionalanestesi vil øke suksessraten fordi en relaksere abdominalmuskulaturen, øker pasienttilfredsheten og letter arbeidssituasjonen for gynekologen. Flere studier med epiduralteknikk har vist økt suksessratio (epiduralgruppe 56 – 89 % suksess versus kontrollgruppe 24 - 33%). Spinal i analgesidoser (bupivakain 2,5 mg + opioid) øker også suksessraten signifikant. Denne foredragsholderen anbefalte kombinert spinal/epidural (KSE). Spinalkomponenten muliggjør god analgesi og mulighet for å sende pasienten hjem etterpå. Dersom keisersnitt skulle bli nødvendig i det umiddelbare forløpet, har man en epidural påfyllsmulighet. Det er viktig at personen som utfører vendingen er en utlært gynekolog. Studier med assistentleger viser betydelig mindre suksess.



Ill. Lasse Nilsen

Tsen rekommanderte full sikkerhetsopplegg med prosedyren utført på operasjonsstue og full monitorering, slik at en er på plass for keisersnitt dersom det skulle tilkomme komplikasjoner.

Studier har dessuten vist at vending medfører gjennomsnittlig kortere liggetid på sykehus, til og med sammenliknet med vaginal seteforløsning (mindre kompliserte fødsler). I tillegg til regional bør en være nøye med timing og bruk av tokolyse (Brikanyl +/- nitroglyserin).

MOT:

Denne opponenter var gynekolog, og mente at fortsatt var kanskje vaginal seteforløsning det minst farlige av alle tre alternativene (vending, vag seteforløsning, sectio). ECV kan være farlig og føre til økt morbiditet. Det er relativt mange som vender tilbake til seteleie spontant. Det er også mange som snur seg til hodepresentasjon spontant mot slutten likevel. Skal man vende, må man huske på at smerte i seg selv er et varsel på fare og er beskyttende. Å maskere smerte med regional vil kunne føre til at gynekologen utøver for mye kraft, og kan derfor være farlig, i tillegg til at en regional kan maskere tidlig tegn på placentalløsning etc. Studier har vist at gynekologene allerede utøver en betydelig kraft på barnet når de vender, selv uten regional. Det beste er at alle kvinner blir presentert alle tre alternativer, og får være med å velge selv.

	For	Mot	Avholder
Før debattinnleggene	24,8%	48,4%	26,8%
Etter debattinnleggene	28,2%	57,8%	13,8%

Påstand: When doing spinal for caesarean section after the epidural has failed, the normal dose of spinal anaesthetic should be used

FOR: Dr Matt Wilson

MOT: Dr Gary Stocks

Et viktig tema hvor vi dessverre måtte gå før det var ferdig, men jeg har lest abstraktene.

FOR:

Det er mange årsaker til at epiduraler ikke virker (Kateter ligger feil, har vandret ut, fete pasienter, kirurgi i ryggen, osv.) Det hevdes at blokaden blir høy på grunn av flere faktorer:

- Kompresjon av dura pga epiduralvolum
- Lekkasje fra epidural til CSF
- Subklinisk anestesi på høyt nivå, osv.

Denne mannen hevder at mesteparten av litteraturen er kasuistikker (Br J Anaesthesia 1989; 62: 335-7, Anaesthesia 1992; 47: 690, Anaesthesia 1993; 48: 641, J Clin Anaesth 1995; 7: 71), og er dette er anekdoter og ikke ordentlig

forskning. Det finnes også retrospektive studier både for og i mot. En av dem som forfekter at spinalen kan gå høyt, er Portnoy, Rakesh & Vadera 2003. De presenterer en artig formel for beregning av spinalvolum etter epidural: Normal dose x Segmenter uten blokk + partiell bedøvede segmenter/2 alt sammen delt på 18.

Partsinnlegget for opprettholdt normal dose nevner flere artikler som er kritiske til redusert dose. Volumeffekten diskuteres også: Den er avhengig av tid, blir borte dersom man gjør begge deler i sittende posisjon, øker ikke ved høye spinaler, er uavhengig av bariciteten, og er kanskje fraværende ved intratekal lidocain. Volumeffekten er avgjørende bare når det er mye volum i epiduralrommet. Han snakker om feighetens pris: Spinal underdosering, inadekvat blokk, intraoperativ smerte, omgjøring til generell anestesi med alle de problemene. Hans råd er: Bruk normal dose, pas sittende,

ikke volum i evt. epiduralkateter ved kombinert teknikk, keep it simple and safe, use one dose!

MOT:

Mye litteratur på at normal dose gir høy blokade, selv ved så lave doser som 8 mg hyperbar bupivakain. Han anbefaler sterkt CSE istedenfor: Reduser dose ned til 6 - 7 mg + et opioid. Med 25_g fentanyl er ED50 for god spinalanestesi ved keisersnitt 6 (!) mg. Konklusjonen er egentlig at en bør benytte en kombinert spinal/epidural nå en skal bedøve til keisersnitt etter ufullstendig epidural, deretter gi veldig lite spinalt og evt. supplere med påfyll i den nye epiduralen.

VI VAR IKKE TIL STEDE UNDER AVSTEMNINGEN, MEN REFERAT KOMMER I INTERN JOURN OF OBSTETRIC ANESTHESIA.

av Gunnar Bentsen,
Harald Breivik, Tryggve
Lundar, Audun Stubhaug.

Abstractprisen 2003:

Forutsigbar reduksjon i intrakraniell hypertensjon med hypertont salt i hydroksyetyl stivelse:

en prospektiv klinisk studie hos pasienter med subaraknoidal blødning



Gunnar Bentsen, Rikshospitalet

Abstractet er første presentasjon av resultater fra kliniske studier under overbygningen hypertont salt brukt for intrakraniell trykkreduksjon hos pasienter med SAH. Bakgrunnen for studien er lovende resultater publisert for hodeskadepasienter hvor hypertont salt introduseres som et alternativ til mannitol i de tilfellene hvor man ser seg nødt til å gripe til osmoterapi. Lite er publisert for pasientgruppen SAH-pasienter, som er en stor pasientgruppe på vår intensivavdeling på Rikshospitalet. Det teoretiske fundamentet er lovende i og med at uskadet

blod-hjerne-barriere er nærmest impermeabel for salt. Refleksjonskoeffisienten for salt er høyere enn for mannitol. Potensialet for volumreduksjon er derfor betydelig. Videre antas de rheologiske effektene å være liknende mannitols, samtidig som potensialet for dehydrering og hyponatremi er mindre. Det er dog viktig å ha klart for seg at ingen har vist effekt på mortalitet og nevrologisk utkomme per dags dato.

Min faglige bakgrunn. Etter avsluttede studier i Oslo i 1992, turnustjeneste og litt kirurgi på Hamar, begynte jeg med anestesi i Harstad i 1994. Fortsatte i Bodø hvor jeg også fikk anledning til å jobbe på ambulansefly og redningshelikopter. Nordlandsnaturen er storslått, sett fra noen hundre meters høyde i all slags vær. Kom til Rikshospitalet for gruppe I tjeneste i 1998, og har de siste årene fått anledning til å utvikle min hovedinteresse, nemlig barneanestesi og intensivmedisin ved barneanestesisiteamet på avdelingen.

Om den rettslige betydningen av faglige retningslinjer

INAForum 1/2004 rettet Lars Andersen søkelyset mot faglige retningslinjer. I denne sammenheng har vi bedt jurist Lars Duvaland, rådgiver i Forhandlings- og helseerettsavdelingen i Dnlf, om noen juridiske betraktninger:

Om den rettslige betydningen av faglige retningslinjer

Det påhviler alt helsepersonell å utøve en forsvarlig virksomhet, jf helsepersonellovens § 4. Tilsvarende er det gitt en plikt for institusjonene til å tilrettelegge for forsvarlig virksomhet, se helsepersonellovens § 16 og spesialisthelsetjenestelovens § 2-2. Helsepersonellets plikt blir gjerne betegnet som profesjonsansvar, mens institusjonens plikt blir betegnet som systemansvar.

Plikten til forsvarlig pasientbehandling vil som regel være et sentralt formål ved utarbeiding av faglige retningslinjer, enten initiativet kommer fra det enkelte helsepersonell, et fagmiljø eller en institusjon. Ofte vil formålet med retningslinjene strekke seg ut over det grunnleggende kravet til forsvarlighet, f.eks. kan retningslinjene omhandle valg mellom ulike forsvarlige behandlingsmetoder for å sikre pasienten en best mulig behandling eller lindring.

Artikkelforfatteren reiser spørsmål ved den rettslige betydningen av retningslinjer. Han påpeker at det kan være vanskelig å oppnå konsensus. Det er også slik at den medisinske utviklingen går fort, og det er krevende å holde retningslinjene oppdatert. Hvor står legen rettslig sett når man f.eks. velger å trosse retningslinjene, ut fra en overbevisning om at de ikke gir anvisning på behandling til pasientens beste?

Hva som anses som forsvarlig, vil endre seg over tid. Det er en såkalt rettslig standard, dvs. et skjønsmessig begrep hvis innhold må vurderes i forhold til den konkrete situasjon, og på det aktuelle tidspunkt. Dersom behandlingen har fått et uheldig utfall, vil tilsynsmyndigheter eller domstoler vurdere personellets handlinger i forhold til en rekke faktorer

– var det en rutineoperasjon eller et sjeldent forekommende tilfelle? Hva slags teknisk utstyr stod til rådighet? Hadde helsepersonellet tilstrekkelige faglige kvalifikasjoner, og hvis ikke – var det mulig å innhente bistand eller henweise videre? Var behandlingen i samsvar med eventuelle retningslinjer på området?

I de saker hvor det blir reist spørsmål ved legers pasientbehandling vil tilsynsmyndigheter og domstoler i de aller fleste tilfeller benytte medisinske sakkyndige. Dette er helt nødvendig for at en rettsanvender, ofte jurist, skal kunne ta stilling til om den aktuelle handling var forsvarlig. En av de viktigste oppgaver for en sakkyndig vil være å beskrive hva som anses for god behandling av den aktuelle skade eller lidelse, herunder om det finnes faglige retningslinjer på området. En av fordelene med at det benyttes en sakkyndig er at dersom retningslinjene anses utdatert i fagmiljøet, skal også dette gjenspeiles i uttalelsen.

Dersom behandlingen ikke er i samsvar med gjeldende retningslinjer, vil dette gjerne skape en slags bevisbyrde for legen – vedkommende må sannsynliggjøre at det var en riktig vurdering å velge bort den alminnelige behandlingsformen. Behandling i samsvar med retningslinjene vil mao som regel være ansvarsfrie.

Dette betyr imidlertid ikke at retningslinjer skal følges uten videre. Selv om retningslinjene også skulle være nedfelt som instruks fra arbeidsgiver har legen en plikt til å si fra dersom vedkommende er overbevist om at slik behandling vil være uforsvarlig. Plikten til forsvarlighet, jf helsepersonellovens § 4, vil til enhver tid være overordnet. På grunn av den bevisbyrden legen vil kunne oppleve ved evt. å ikke følge retningslinjene, er det imidlertid viktig å dokumentere slike overveielser. Dersom retningslinjene er gitt fra arbeidsgiver, vil det også være viktig å forsøke ad tjenestevei å få tillatelse til å unngå retningslinjene.

Kasuistikkprosen 2003:

Bekkenkirurgi på et barn med hemofili C - sjelden tilstand - stor utfordring - enkel løsning



Anders Holtan jobber som underordnet sykehuslege; for tiden ved anesthesiavdelingen ved Det norske Radiumhospital, og har nå 3 års erfaring i faget. Han har engasjert seg i forskning og undervisning ved DNR, og har deltatt i flere prosjekter rundt kreftsmertor, albumin, bruk av dobbel-lumen tube og Univent mm.

Det var en tilfeldighet som førte til at det var jeg som skulle gå previsitt samt delta på anestesien, hos pasienten som er beskrevet i kasuistikken. Vi skjønnte raskt at vi hadde med en sjelden og potensielt farlig tilstand å gjøre. Etter hvert som vi satt oss inn i saken, fant vi at det var tilfeldigheter som hadde ført frem til bløderdiagnosen hos denne pasienten; selv om man retrospektivt kan se at det har vært flere momenter underveis som kunne trukket i retning av en blødningstilstand. Etter å ha konferert med koagulasjonsspesialist og lest i litteraturen, kom vi frem til et opplegg som baserte seg på kjente metoder.

Kasuistikken tok for seg en 9 år gammel pike skal gjennomgå et større bekkenkirurgisk inngrep grunnet Ewing-sarcom (hemipelvectomy). I forløpet av diagnostikken gjøres det flere mindre kirurgiske inngrep, og pasienten blir alltid påfallende mye. Hun er også transfusjonstrengende etter hvert inngrep.

Pasienten behandles ved flere sykehus og man finner mer eller mindre tilfeldig ut at pasienten har hemofili C. Dette er en sjelden tilstand som skyldes mangel på FXI, og er preget av et svært varierende klinisk bilde. Tilstanden er genetisk betinget, og den er også kjent som Rosenthal syndrom.

Etter å ha diagnostisert blødningstilstanden, tok vi kontakt med spesialister innen koagulasjon samtidig som vi søkte i litteraturen. Vi kom frem til et opplegg hvor man preoperativt erstattet all blødning med tilnærmet fullblod. Dette ble gjort ved at man gav SAG-blod og plasma i like mengder. I tillegg ble det gitt en enhet plasma preoperativt, og det ble gitt profylaktisk Cyklokapron iv. fra kvelden før operasjonen og i en uke fremover. Peroperativt ble det også brukt Cyklokapron lokalt i feltet. Pasienten gjennomgikk inngrepet med et normalt blodtap (i underkant av ett blodvolum), og det var ikke nødvendig med blodtransfusjoner postoperativt.

Vi ønsket å presentere dette som en kasuistikk, fordi pasienthistorien, til tross for sin sjeldne diagnose, er typisk: Det kan være tilfeldigheter som bringer en diagnosen, og når man da ser tilbake, skjønner man at det kunne vært mulig å stille diagnosen tidligere. Videre kan man ofte behandle ukjente, potensielt farlige og kompliserte tilstander med kjente metoder etter enkle prinsipper.

Forutsetning er at man har tilegnet seg kunnskap fra våre vanligste kilder: Kollegaer og litteratur. Jeg vil avslutningsvis tilføye at vi i dag muligens hadde valgt en annen strategi enn den vi valgte hos denne pasienten. I dag er rekombinant aktivert faktor VII (Novoseven) lett tilgjengelig, og vi har erfaring med å bruke medikamentet. Vi ville derfor sannsynligvis ha valgt å bruke dette medikamentet, for på denne måten å redusere risiko for dannelse av antistoffer mot den faktoren pasienten manglet - FXI.

Long-term outcome after intensive care



Sjukdommar og skadar som treng intensivbehandling deler pasientane i ei gruppe som dør, og ei gruppe som overlever. Intensivbehandling er ressurskrevjande. Ideelt sett skulle berre dei pasientane kome til intensiv som kunne forventast å overleve og ha nytte av opphaldet. Dei relativt høge dødsratane tyder

på at det er mange pasientar som ikkje har nytte av å kome på intensiv, men desse er det ikkje lett å plukke ut tidleg. Ein grundig analyse av meir enn 12000 intensivopphald i Storbritannia konkluderer med at det er vanskeleg på førehand å plukke ut kva pasientar som truleg vert liggjande lenge på intensiv, utan likevel å overleve. På den andre sida kan tidleg identifikasjon av risikopasientar, både før innleggjing på intensiv og etter utskriving frå intensiv, redusere dødsraten.

Overlevarane frå intensiv høyrer til den “sterke” gruppa. Sjølv om dei har fleire grunn-sjukdommar, er dei vidare leveutsiktene deira som for folket elles 1 til 2 år etter intensivopphaldet. Dette er eit positivt funn som ser ut til å vare i mange år.

Tidlegare intensivpasientar har redusert livskvalitet og nedsett funksjonsevne samanlikna med gjennomsnitt i befolkninga. Likevel greier dei aller fleste seg sjølve utan hjelp. Tilpassing til den “nye” helsetilstanden og reduserte krav og forventningar gjer at mange trass alt er nøgde med livskvaliteten.

Dersom ein måler livskvalitet i ei gruppe som har høgare dødsratar enn i folket elles, vil dei som ikkje kjem til å overleve vidare trekkje ned resultatata til dårlegare verdiar. Overlevarane skårar tilfredsstillande. Helserelatert livskvalitet aukar noko frå 6 månader til 2 år etter intensivopphaldet både for indremedisinske og kirurgiske pasientar.

I fylgje Norsk Intensivregister avvik ikkje Haukeland Universitetssykehus mykje frå gjennomsnittet av større norske sjukehus når det gjeld intensivbehandling. Dei tidlegare intensivpasientane som svara på spørjeskjema om helse og som kom til oppfylgjings-konsultasjonar hjå oss, skilde seg ikkje frå dei som ikkje svara når det gjaldt alder, liggjetid, alvorgrad og diagnosegrupper. Vi trur difor at nokre av våre funn kan gjelde meir generelt når det gjeld blanda (indremedisinske og kirurgiske) intensiveiningar. Det er gjort fleire oppfylgjingsstudiar av undergrupper av intensivpasientar. Vi har ikkje greidd å finne andre studiar på heile intensivpopulasjonar (>18 år) som vi kan samanlikne våre funn med.

Vi må leggje vekt på både fysisk og psykisk rehabilitering etter eit intensivopphald. Oppfylgjing bør organiserast med direkte konsultasjonar, som har vist seg nyttig for både pasientar og personalet.

Mangepasientarharurovekkjandeminnefråintensivopphaldet, og mykje tyder på at symptomlindringa kan verte betre. Gjenteken informasjon og forklaring etter utskriving er naudsynt for at pasientane skal realitetsorienterst og såleis greie seg best mogeleg i rehabiliteringsfasen. Vekttap og ernæringsstatus ser ut til å vere eit forsømt område i fasen etter utskriving frå intensiv og sjukehus. Det går ut over fysisk funksjonsevne.

Meir forskning lyt til for å finne ut kva samanheng det er mellom problem etter eit intensivopphald og sjølve opphaldet, og kor vidt ulike grupper av intensivpasientar har ulike problem. Eit hovudspørsmål er om livskvaliteten for visse pasientar kan betrast ved at ein intervenserer på eit tidleg tidspunkt etter intensivopphalde (oppfylgjingssamtalar, informasjon, rettleiing, tilvising til andre spesialitetar). Tida er inne for intervansjonsstudiar når det gjeld resultat etter intensivbehandling.

“Evaluations of brachial plexus block methods by magnetic resonance imaging and development of a novel method”



Ved operasjon på arm eller hånd kan plexus brachialis blokk være et godt alternativ til narkose. Plexus brachialis er fellesnavnet for nervene til arm og hånd. Blokade av disse nervene oppnås ved lokalanestesimiddel, som kan injiseres på ulike nivåer langs nervene. Mål for aktuelle avhandling var å forbedre noen av de etablerte plexus brachialis blokk metoder, samt

potensielt å utvikle egen slik metode.

I denne satsningen brukte vår gruppe magnetisk resonans (MR) undersøkelse av levende mennesker. Plexus brachialis er, bortsett fra nervesystemets perifere nerver, godt synlig i MR-bilder. Bildene presenteres tre-dimensjonalt, og en metodes anbefalte nålretning kan markeres helt nøyaktig i dem. Fra nålbanen kan en så måle avstander, vinkler og dybder til nervene (målet) og risikostrukturer som lungene og de større kar som ledsager nervene. Det var således ikke

nødvendig å sette nåler i de frivillige. I stedet simulerte en nålføringer i MR-bildene. Fem blokader ble vurdert på denne måten, inklusiv vår egen teknikk. MR synliggjør også den lokalbedøvende væske. Dette var fordelaktig i vårt sjette arbeide, som gjaldt plexus brachialis blokk ved tilgang fra armhulen. MR-bilder ble tatt av pasienter før operasjonen mens de fikk nevnte blokade, ved injeksjon av lokalanestesi mot kun en av nervene i armhulen.

I pasientstudien fant vi at pasienter med mindre spredning av lokalbedøvelse som dokumentert ved MR, tenderte til å ha mindre effektiv bedøvelse. Studien foreslår derfor at en ved aktuelle teknikk bør overveie å injisere lokalanestesi mot flere nerver i stedet for bare mot én. Men denne anbefalingen bør kontrolleres ved en tilsvarende ny undersøkelse hvor det injiseres mot flere nerver. I studiet av de øvrige etablerte metoder fant vi grunn for å foreslå modifikasjoner for å gjøre dem mer nøyaktig, mindre risikable og enklere å utføre. Den metoden som vi selv har utviklet, på grunnlag av MR-studier, har flere fordeler. Men det må bekreftes i kliniske studier.

Disputas: UiO 26. mars 2004

Oppponenter: Professor Hugo Lagercrantz,
Sven Erik Gisvold, Britt Nakstad

“Development of peripheral chemoreceptor responses in term infants - effects of prenatal cigarette smoke exposure”



Sammendrag: Et nytt doktorarbeide viser for første gang at spedbarns evne til å regulere pusten avhengig av tilgangen på oksygen utvikler seg over flere uker etter fødselen. Arbeidet viser også at spedbarn født av røykende mødre har raskere og mer overfladisk pustemønster enn barn født av ikke-røykere. Friske

spedbarn begynner å puste straks de er født, men overgangen fra livmor til luft er stor. Vi har utviklet en ny metode for å studere mekanismene som regulerer hvor raskt og dypt spedbarn trenger å puste for å få nok oksygen og å forhindre opphopning av CO₂ fra kroppens forbrenning. Doktorarbeidet

viser at helt nyfødte knapt reagerer på en kortvarig lett oksygenmangel, men at barnas evne til å reagere med å puste raskere og dypere øker i de neste dagene og ukene, ihvertfall frem til to måneders alder. Økt CO₂ i innpustingsluften fikk barna til å puste både dypere og raskere, og doktorarbeidet viser at denne reaksjonen kommer hurtigere hos to måneder gamle spedbarn enn hos nyfødte. Når oksygenmangel og CO₂-økning skjer samtidig blir pusteøkningen ekstra kraftig. Vi har vist at denne forsterkningseffekten også øker i ukene etter fødsel. Samtidig oksygenmangel og CO₂-økning kan oppstå hvis spedbarnets ansikt dekkes til av sengetøy, særlig dersom barnet ligger på magen i vogn eller i seng med lufttette sider. Med en velutviklet pustekontroll kan spedbarn automatisk justere pustearbeidet i forhold til omgivelsene.

Svekket eller forsinket modning av pustekontrollen kan tenkes å være en av årsakene bak pustestopp under søvn (spedbarns apné) og enkelte tilfeller av krybbedød. Det er tidligere vist at barn som er døde i krybbedød har hatt perioder med for lite oksygen over lang tid, til tross for at barnet virket helt friskt frem til det uventede dødsfallet. Videre vet man at røyking under svangerskapet femdobler risikoen for krybbedød. I dyreforsøk er det vist at nikotin kan påvirke pustekontrollen. Vi undersøkte derfor friske spedbarn utsatt for moderat røyking under svangerskapet (ca. 10 sigaretter per dag). Resultatene viste at disse barna hadde

av sjefredaktør Sven Erik Gisvold,
St Olavs hospital, Trondheim

endret hjerterytmekontroll og et raskere og mer overfladisk pustemønster enn barn født av ikke-røykere. Det er kjent fra dyr at nikotin hemmer veksten av lungene og gir færre luftveisforgreninger og trangere luftveier. I vår undersøkelse hadde imidlertid barn av røykende mødre samme evne til å regulere pustingene ved oksygenmangel og CO₂-økning som barn av ikke-røykere.

For mer informasjon:
signe.sovik@basalmed.uio.no

Nytt fra Acta Anaesthesiologica Scandinavica

For den historisk interesserte inneholder Acta Anaesthesiologica Scandinavica den senere tid tre virkelige godbiter. I nummer 10, 2003 skriver Berthelsen om den første intensivavdelingen i verden i København 1953. Historien er fascinerende. Legg blant annet merke til at tidligere overlege Tone Dahl Kvittingen i Trondheim var en av medpionerene sammen med Bjørn Ibsen. En mere fullstendig beretning om denne historien finner man i artikkelen av Wackers i Acta Anaesthesiol Scand 1994; 38: 420-31. Historien utdypes nærmere i en interessant artikkel av Trubuhovich i mars nummeret av Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2004. Kanskje burde den 26 august 1952 bli en ny merkedag i anestesiens historie. Les og bli klok. Det er viktig å kjenne historien. Dette handler om en blanding av kunnskap og handlekraft hos en mann på en enkelt dag i 1952. Dette brakte verden fremover.

Merk også at vi i nummer 10, november 2003 har en spesialartikkel om utdanning for unge anesthesiologer. Danskene er langt fremme på dette området. I det samme nummeret finner man også interessante akuttmedisinske artikler fra det norske miljøet, både om trening av akutteam ved sykehus fra Visborg et co og om partydrug forgiftning av Refstad fra Fredrikstad.

I januar 2004 har vi interessante artikler om awareness. En svensk studie indikerer at forekomsten av awareness kan reduseres med BIS monitorering. Artikkelen ledsages av en interessant editorial. Her er det en del metodologiske svakheter, men les og døm selv.

I nummer en skriver også Salmenperä og Ahonen om hjerneskade etter hjertekirurgi. Et evig aktuelt tema.

I februarnummeret 2004 har vi to artikler om entropy, en ny metode for å måle narkosedyp. Vi er stadig ikke i mål når det gjelder denne viktige problemstilling.

I årets aprilnummer av Acta har Tarja Randell en lederkommentar omkring hemodynamisk respons på laryngoskopi og intubasjon. Også dette et evig aktuelt tema. Vet vi nok om dette? Trenger vi flere artikler om dette tema?

I samme nummer er det flere interessante artikler omkring anestesimidlers innflytelse på intrakranielt trykk og cerebral blodgjennombløding. Blant annet en artikkel fra Sverige som tyder på at desfluran gir mere cerebral vasodilatasjon enn de andre inhalasjonsmidlene. Her er også en artikkel fra Malmø som peker på faren for kramper i forbindelse med sevoflurane anesthesi hos barn. Dette tema har også tidligere vært berørt i Acta (Anne Vakkuri, Helsinki).

Dette var bare noen små glimt fra de siste Acta nummer. Vi har som vanlig mye mere å by på, og vi ønsker deg som leser, og vi ønsker din støtte som abonnent. Husk at alle som arbeider i Acta redaksjonen arbeider gratis. Vi har de siste ti år pløyd tilbake cirka fem millioner kroner til felles nordiske utdanningsprosjekter.

God lesning!

Hva er "ESA Anaesthesia Trainee Research Prize" (ESA-prisen)?

European Society of Anaesthesiologists (ESA) arrangerer hvert år en konkurranse om en forskningspris for utdanningskandidater ("trainees"). Det deles ut en 1. 2., og 3. pris på henholdsvis 3000, 2000, og 1000 Euro i tillegg til at vinnerne får gratis ESA kongress med reise og opphold. Prisene deles ut under møtet og vinnerne presenterer sine prosjekter under en spesialsesjon på ESA møtet.

For å komme i betraktning for disse prisene må man ha vunnet en tilsvarende nasjonal konkurranse. Av den grunn har Norsk Anestesiologisk Forening (NAF) opprettet NAF's rekrutteringspris, og vinneren av denne prisen vil være den norske kandidaten for Annual ESA Anaesthesia Trainee Research Prize Competition. Vinneren av NAF's rekrutteringspris blir plukket ut blant de innsendte vitenskapelige bidragene til NAF's høstmøte. ESA regler er følgende:

- Arbeidet skal være utført av deltakeren mens denne fortsatt var under spesialisering i anesthesiologi (Deltakeren skal ha vært under spesialisering i anesthesiologi de siste 12 mndr før den nasjonale konkurransen, men avbrekk for forskning aksepteres)
- Arbeidet må være et originalarbeide
- Det kan være flere forfattere på arbeidet, men deltakeren må være førsteforfatter

- Både kliniske arbeider og laboratoriearbeider er aktuelle og arbeidet kan gå ut fra anesthesiologi, intensivmedisin, akuttmedisin og smertebehandling
- Arbeidet skal ikke tidligere ha blitt presentert på en større, internasjonal anestesikongress eller ha blitt publisert i abstraktform eller i artikkels form i noe tidsskrift.

Vinneren av NAF's rekrutteringspris må sende inn et abstrakt og et full-lengde manuskript til ESA's forskningsutvalg senest 31. januar året etter at vedkommende mottok NAF's rekrutteringspris.

ESA-reglene har endret seg noe i løpet av de tre årene prisen har eksistert. Oppdatert regelverk finnes på <http://www.euroanaesthesia.org/education/trainee.html>.

Årets norske rekrutteringspris-vinner var Kristine Wærhaug fra UNN med abstractet: **AKTIVERT PROTEIN C REDUSERER AKUTT LUNGESKADE HOS VÅKNE ENDOTOKSEMISKE SAUER**. Wærhaug K, Kuklin V, Kirov M, Sovershaev M, Bjertnæs L

Vår norske deltaker oppnådde en imponerende 2. plass i den europeiske konkurransen. Kristine Wærhaug vil motta prisen under ESA-kongressen i Lisboa i juni. Vi gratulerer!

Audun Stubhaug

av Kristine Wærhaug,
UNN

ESA-Trainee Prize Competition

Kristine Wærhaug er ansatt i en fordypningsstilling ved anesesiavdelingen ved Universitetssykehuset Nord Norge. Ved presentasjon av abstractet "Aktivert protein C reduserer akutt lungeskade hos våkne endotoksemiske sauer" ved NAF-høstmøtet 2003 kvalifiserte hun seg til å bli den norske deltakeren i ESA-Trainee Prize Competition. Arbeidet

ble så tildelt 2. plass i den europeiske konkurransen, som arrangeres i tilknytning til ESA-kongressen Euroanaesthesia 2004 i Lisboa 5.-8. juni.

Arbeidet springer ut fra et samarbeidsprosjekt mellom anesesiavdelingen og akuttmedisinsk avdeling ved

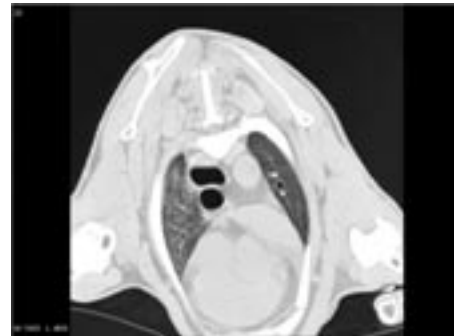
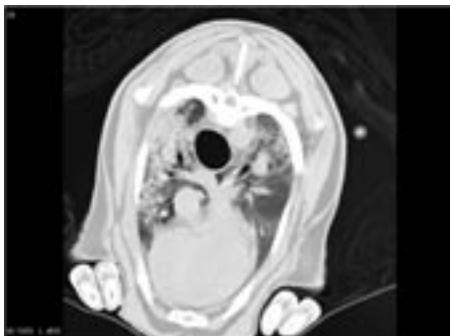


Fig. 1. CT av sau, kontrollgruppe, Fig. 2. CT av sau med LPS-indusert lungeskade, Fig. 3. CT av sau med LPS-indusert lungeskade som har blitt behandlet med aktivert protein C.

Universitetssykehuset Nord Norge, og anesthesiavdelingen ved Universitetssykehuset i Arkhangelsk, Russland, og ledes av Prof. Lars Bjertnæs, Avdeling for akuttmedisin og anesthesiologi, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Tromsø. Leger ved de tre avdelingene danner en gruppe som har arbeidet med tre forskjellige sepsis-modeller over en 9-års periode.

Det pågår nå en randomisert klinisk studie i Arkhangelsk for å studere effekten av blokkade av NO-systemet ved hjelp av metylenblått kombinert med inhalert No gass hos pasienter med sepsis-indusert lungeskade og septisk sjokk. Hemodynamikk og ekstravaskulært lungevann monitoreres med transpulmonal termodilusjonsteknikk (PICCO-kateter), i tillegg studeres koagulasjonsfaktorer, inflammasjonsmarkører og mortalitet.

I Tromsø gjøres en rekke dyreeksperimentelle studier. En rotte-modell med et blod- perfundert lungepreparat brukes til å studere ødemutvikling i rottelunger. Rottene påføres sepsis ved Coecal ligation, (en mini-laparotomi der Coecum perforeres og liggeres). Et døgn senere tas lungene ut og kobles til ett oppsett der de perfunderes, og man kan ved hjelp av måling av vekt observere hvordan intervensjoner påvirker lungeødem-utvikling. Man kan på denne måten studere ødemutvikling både som følge av permeabilitetsforandringer og som følge av endringer i intravasalt hydrostatisk trykk.

Den tredje modellen er en sauemodell, der sauer først i narkose instrumenteres for monitorering, deretter påføres de endotoksemi ved hjelp av E-Coli lipopolysakkarid infusjon, og det har også vært indusert lungeskade ved intravenøs infusjon av Oleic Acid (Oljesyre). Sauene monitoreres med Arteria Pulmonalis-kateter, ekstravaskulært lungevann monitoreres ved hjelp av transpulmonal termodilusjonsteknikk og periodevis monitoreres de også med venstre atrium kateter. Videre studeres blodgasser, koagulasjonsfaktorer, inflammasjonsmediatorer, og det gjøres radiologiske undersøkelser og post-mortem analyser med blant annet histologiske preparater.

De siste årene har gruppen brukt de beskrevne modeller til å studere NO-blokkade ved hyperdynamisk sepsis, endotelins rolle ved ARDS-utvikling ved sepsis og effekten av endotelin-blokkade, samt nå sist effekten av intravenøs og inhalert aktivert protein C på ARDS-utvikling og andre inflammatoriske mediatorer ved endotoksemi og ved Oleic Acid-indusert lungeskade.

C Sevorane Abbott

Inhalasjonsanestetikum.
ATC-nr.: N01A B08

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

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

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

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

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

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

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

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

Interaksjoner: Effekten av ikke-depolariserende muskelrelaksantia potenseres av sevofluran. Dosen av slike midler bør derfor justeres når de gis sammen med sevofluran. **Graviditet/Amning:** Overgang i placenta: Klinisk erfaring ved graviditet foreligger ikke. Reproduksjonstoksikologiske studier på rotte har vist fototoksiske effekter som trolig er anestesirelatert. Inntil ytterligere erfaringer foreligger, bør preparatet ikke gis under graviditet unntatt etter særskilt vurdering. Den dokumenterte sikkerheten av sevofluran for anestesi under keisersnitt er begrenset. Det foreligger ingen studier over bruk av sevofluran ved forløsning. Overgang i morsmelk: Opplysninger om overgang i morsmelk foreligger ikke.

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

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

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

Pakninger og priser: 250 ml kr 1615,40.
Sist endret høsten 2003

Referanseliste:

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

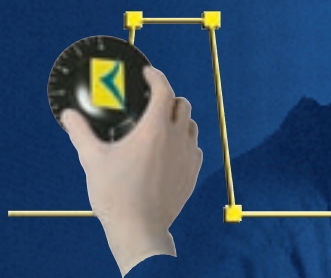
SEVOrane®

SEVOFLURANE

Hjerteproteksjon (1)



Inhalasjonsbolus (2)



Behagelig induksjon (3-4)



TRANSPAC® IT

Ny, enklere og forbedret
invasiv trykktransducer



 **abbott norge as**

Nesøyveien 4, P.b. 123, 1376 Billingstad

Telefon 81 55 99 20

 **GEMSTAR**
Advancing the Art of Infusion. ESTABLISHED 1982

PCA infusjonspumpe



av Lars M. Ytrebø, Sambit Sen,
Christopher Rose, Roger Butterworth, Nathan A. Davies,
Geir I. Nedredal, Synnøve Drevland, Marianne Kjønnø,
Roger Williams, Arthur Revhaug, Rajiv Jalan

Abstractprisen 2003:

Liver support by mars reduces brain water and intracranial pressure in acute liver failure: a randomized controlled study in a pig model

På vegne av vår forskningsgruppe mottok jeg pris for beste abstrakt under Høstmøtet i Oslo 2003.

Gruppens forskningsfokus har primært vært å forstå patofysiologien ved akutt leversvikt, samt å studere hvordan akutt leversvikt induserer multiorgan svikt. Professor Arthur Revhaug (UNN) initierte dette prosjektet i 1995, og var min veileder frem til 2002, da jeg disputerte på avhandlingen "Acute liver failure - pathophysiology and therapy". Gruppen består av medisin studenter, kirurger og anestesileger (foreløpig bare meg), seniorforskere fra våre samarbeidspartnere i Europa og Canada, samt rutinert teknisk personale ved Kirurgisk Forskningslaboratorium i Tromsø. Ved siden av professor Revhaug, veiledes gruppen også



av professorer fra University College London, Maastricht University og Hôpital Saint-Luc, Montreal.

Siste året har jeg arbeidet som postdoctoral research fellow ved Institute of Hepatology, University College London, hvor vi har bearbeidet resultatene fra en grisestudie vi gjorde i Tromsø høsten 2002. Det var forøvrig data fra denne studien vi mottok pris for under Høstmøtet. Overordnede forskningsspørsmål for den studien var å forstå hvordan akutt leversvikt påvirker:

- a) Systemisk og regional hemodynamikk
- b) Nyrefunksjon
- c) CNS
- d) Metabolismen
- e) Inflammasjonsreaksjonen

Fokus for gruppens videre arbeid (hovedprosjekt) er:

- a) Basal patofysiologi
- b) Hepatisk regenerasjon
- c) Kunstig leverstøttende behandling

På vegne av gruppen takker jeg for prisen. De av dere som ønsker mer informasjon, er hjertelig velkommen til å ta kontakt med undertegnede larsmy@fagmed.uit.no.



Tverrfaglig konferanse: Smerter hos barn

Ibsenhuset, Skien, 9 - 10. september 2004.

Hovedtemaer: Basalmedisin, prosedyresmerte, kroniske smerter, smertevurdering og smerter hos nyfødte.

Invitasjon se www.sthf.no under menyen "For helsepersonell"

WFSA – verdensføderasjonen av anestesilegeforeninger

Verdenskongress i Paris

– kultur mangfold rundt felles fag

Hva er egentlig vitsen ved å reise til en kongress med 9000 deltakere, i tillegg til 1000 ledsagere og 1000 innstillere? Der man ikke nødvendigvis treffer andre nordmenn, med mindre man ikke planlegger det? Med hele 21 parallellsesjoner? Det er forvirrende, det er svært og det er dyrt å delta. Også foredragsholderne må betale kongressavgift og egen reise. De som bodde på kongresshotellet, var stort sett industrisponsede, mens både styret i WFSA og vi andre dødelige var spredt på mindre hoteller i området.

Selv hadde jeg begrenset tid å delta ved de vitenskapelige sesjonene, men møtevirksomhet og sosiale aktiviteter gjorde at jeg opplevde nettopp det som er den viktigste fordelen ved å være på verdenskongress: Jeg reiste hjem med visittkort fra land som Usbekistan, Thailand, Filippinene, Mongolia, Mauritius, Iran, New Zealand, Benin, Paraguay, Sri Lanka, for bare å ta dem som er på toppen av bunken. Det sosiale programmet var også lagt opp til at vi skulle treffe hittil

ukjente kolleger. Bl.a. var vi en kveld i Louvre der vi gikk i pene klær rundt i hele museet, med guider plassert i alle rom. Etter at alle hadde tatt bilde av Mona Lisa og Venus fra Milo, var det champagne og gåselever i pyramiden. Kjøståing fører til samtaler med Harvardprofessorer og distriktanestesileger i Zimbabwe og – en og annen nordmann. Nettopp det at vi kan samles rundt et felles fag, uansett hvor i verden vi er fra, er fascinerende!

Solidaritetsarbeidet

Kongressoverskuddet deles likt mellom arrangøren og WFSA, og WFSA-halvdelen øremerkes hovedsakelig til utdanningsformål. Mesteparten av medlemsavgiften brukes også til samme formål. Føderasjonen har utviklet seg til en solidaritetsorganisasjon, der ambisjonen er at vi skal dele kunnskap. Dette gjennomsyrrer nå hele organisasjonen. Der er viktige underutvalg, som Publication (skal bidra til å distribuere skriftlig kunnskap til alle verdens hjørner) og Educational Committee (planlegger og koordinerer utdanningstiltakene i verden). Budsjettet til sistnevnte er på USD 140 000 per år, som går uavkortet til utdanningsformål

Jeg ble valgt inn i denne komiteen som ledes av Angela Enright, Canada. Av andre land som er representert, er Egypt, England, Singapore, Columbia, Australia, Benin, mm.

Oppgavene for Educational Committee er, i prioritert rekkefølge:

1. Opplæringsprogrammer – holde dem i gang. Det er egne treningssentra i Accra (Ghana), Bangkok (Thailand), Santiago (Chile), Beer Sheva (Israel), m.fl. Dit kommer kolleger fra regionen.
2. Besøkende lærere – noen uker til en måned (f.eks. i Uganda, Tanzania, Mongolia, Sri Lanka, Malaysia)
3. Besøkende foredragsholdere ved konferanser (f.eks. Benin, Kenya, Mauritius, Mosambik, Nigeria, Senegal, Zambia, Uganda, Sri Lanka, Kina, Vietnam, Argentina, Cuba, Ecuador, Honduras, Paraguay, Peru, Guatemala)
4. Primary Trauma Courses
5. Kongresser – sponse kongressreiser for mindre heldigstilte kolleger

Fra Europa kommer langt de fleste lærerkreftene fra England. Hittil er Norden ikke representert. Vi bør absolutt ha ambisjoner om å være langt synligere ute i verden, både



Einar Hysing, Olav Sellevold og Arne Tønseth

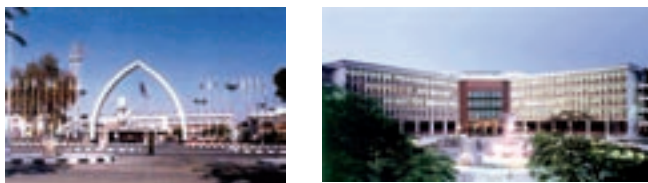


Glasspyramiden i Louvre



fordi vi har nok å dele og fordi jeg ikke forstår hvorfor anglosaksisk anestesi skal være den eneste kulturen som spres. Dette gjelder for eksempel Primary Trauma Courses, som nå holdes over store deler av verden (se www.nda.ox.ac.uk/ptc) Jeg begriper ikke hvorfor vi ikke er sterkere med i dette arbeidet! Vi kan rose oss av å ha gode kolleger nordpå som driver jungeluniversitet innen traumatologi, men dette er noe komplementært som virkelig sprer om seg! Vi burde vært med å påvirke kursinnhold, organisasjon, og ikke minst vært ute i verden og kurset kolleger i samarbeid med lokale krefter.

Det er gode muligheter til å få støtte for gode prosjekter, og det er opp til komitemedlemmene til selv å foreslå hva som bør gjøres. Jeg er valgt inn som nordisk kandidat, og vil svært gjerne ha innspill fra kreative kloke kolleger.



Bilder fra Assiut i Egypt

SSAI-støtte til engelsktalende Afrika – deltar du? Kenya, Malawi, Tanzania, Zimbabwe, Zambia og Uganda har henvendt seg til WFSA fordi de led under at så få anestesileger kom tilbake etter utdanning i utlandet. Etter hvert har Sudan, Mauritius og Etiopia sluttet seg til, og muligens vil Nigeria og Ghana gjøre det samme. De få anesthesiologene der har lav status og liten mulighet til opplæring annet enn ved at

de drukner i klinisk arbeid. Medisinske og akademiske aspekter ved faget får derved liten plass, og det er blitt en vond sirkel.

Nå samarbeider vi om å få på plass rammene for et meget ambisiøst prosjekt: "Education in Anaesthesia, Pain Treatment, Obstetric and Paediatric Emergencies and Trauma Management for Physicians from Countries in Africa where English is spoken". Målet er å øke antallet anestesileger og bedre kvaliteten på afrikansk anesthesiologi.

Planen er at utdanningskandidatene arbeider i hjemlandet i fire år. Seks til åtte uker i året reiser de til Assiut i Egypt for å delta i intensiv læring. Assiut universitet ligger i Nildalen, og har 60000 studenter, og universitetssykehuset har 2000 senger (dekker 16 millioner personer).

Det blir tyve studenter på kullene, og de blir plukket ut av landets anestesiforening.

År 1: Basale kunnskaper og ferdigheter generelt. Primær traumebehandling (PTC) Egypts anestesilegeforening – støttes av Egypts anestesilegeforening

År 2: Anatomi, fysiologi, farmakologi, utstyr. Regionalanestesi, ketamin, intubasjon. Avansert behandling av bevisstløse pasienter. PTC-instruktørtrening. Hvordan skrive? Støttes av ASA (USA)

År 3: Avansert anatomi, fysiologi, kirurgi, radiologi, hematologi, transfusjoner, brannskader, avansert obstetikk og pediatri. Vanskelig luftvei, ATLS/APLS, avanserte regionale, kardiaale, vaskulære, thorakale, neonatale og nevrokirurgiske prosedyrer, sykehusledelser. Hvordan undervise? Støttes av AAGBI (Storbritannia)

År 4: Intensivbehandling for obstetriske, traume og pедиатriske pasienter, inkl. postoperativ beg. Forgiftning, sepsis, tetanus, smertebehandling, statistikk, sudiedesign, datainnsmaling og analyse, Definere klinisk forskningstese. Etske forhold. Støttes av SSAI?

I tillegg skal det gis avstandslæring og e-post tutorstøtte i løpet av årene. CME-program for dem som har gjennomgått utdannelsen.

Alle kursene holdes hvert år, dvs. det blir 80 studenter i Assiut i året. Foruten at de bekoster første års modul, har egypterne generøst tilbudt seg å dekke fakultetsutgifter, kost og losji, transport i Egypt og lommepenger til studentene.

WFSA betaler flyreise for studentene.

Etter planen skal SSAI altså utarbeide kursprogram, avstandlæremoduler, e-post- og tutor støtte og reisen til lærerne for år fire. Til å begynne med driver vi undervisning med afrikanske hjelpelærere. Med tiden er tanken at afrikanerne selv skal gjøre alt. Intensjonen er at Afrika får sammenliknbar standard på opplæringen av anesthesiologer. I Paris hadde vi planleggingsmøte for programmet, som skal utarbeides i løpet av det neste året. Flere opplysninger kommer senere, evt. skriv til meg for å se programmet!

The power of modularity - designed for flexibility.

S/5 FM, den nyeste monitoren fra Datex-Ohmeda. En kompakt modulbasert monitor, stasjonær og transportabel med Datex-Ohmeda sin kjente og stabile måleteknologi. Oppkobling med trådløst nettverk gjør S/5 FM til en allsidig og fleksibel monitor.

GE Healthcare
www.gemedical.com



GE imagination at work



av Olav FM Sellevold
påtroppende president i CENSA,
og har gjort en stor innsats for et samlet anestesio-
Europa. Her skriver han om de ulike europeiske
organisasjonene og om samlingsprosessen:

Anestesiologisk samling - endelig?

Mange med meg har ønsket en samling av anesthesiologi i Europa. I de siste 4 år har det vært aktivt arbeid for å samle de tre organisasjonene, ESA, European Academy og CENSA. Vi har ønsket å lage en stor og god årlig kongress i Europa. Kongresser er den viktigste inntektskilden for organisasjonene, og det har derfor ikke vært lett å gi opp sin kongress og kunne enes om hvordan utkommet av de felles kongressene skal fordeles.

European Academy har utdanning som hovedoppgave. Dette gjøres ved

- Arrangere European Diploma eksamen i to trinn
- Arrangere et hospital visitation programme for å sikre kvalitet på utdanning
- Arrangere kongresser årlig

European Society har hatt som hovedoppgave å arrangere en årlig kongress. Disse holdes stort sett i større byer i rike land. Grunnene for dette og riktigheten av det, kan man diskutere, men det har gitt organisasjonen et godt økonomisk grunnlag. Man har et profesjonelt sekretariat og har kjøpt et eget hus for aktivitetene. Hovedkontoret ligger i Brussel.

CENSA er den europeiske paraply for de nasjonale foreningene. Dette er NAFs tilknytningsorganisasjon. CENSA er den europeiske del av WFSA (verdensorganisasjonen). Hovedarbeidet til CENSA har vært

- Kontakt med og hjelp til de nasjonale foreningene
- Arrangere europeiske kongresser i samarbeid med nasjonale foreninger
- Mediere hjelpeprosjekt for å heve standard på



Etter undertegning av amalgamation Contract Paris april 2004

anestesivirksomhet i det som kalles "less affluent countries" i Europa. Hovedsakelig har dette vært øst Europa, men også Mongolia og tidligere sovjetrepublikker som Usbekistan.

Samling er aldri enkelt, og dette har vært mindre enkelt enn vanlig. Etter først å ha arrangert felles kongress i Nice i 2002 og deretter i Glasgow i 2003, ble det totalt brudd i fjor. De som er interessert, kan ta kontakt – det er mange interessante aspekt ved prosessen! Vi fikk det på sporet igjen - og etter lange netter og helger kom man frem til et regelverk som alle kunne godta. På verdenskongressen i Paris møtes 2 representanter fra hver organisasjon:

ESA: Hans Joachim Priebe og George Hall

EAA: Hugo van Aken og Thomas Pasch

CENSA: Philippe Scherpereel og undertegnede

Det ble underskrevet kontrakt som binder de tre organisasjonene til sammenslåing under forutsetning av at generalforsamlingene aksepterer betingelsene.

Jeg ser på denne sammenslåingen som et stort fremskritt for arbeidet for anesthesiologi i vår verdensdel. Jeg tror på en sterk fag-organisasjon i Europa. Man kan dermed samle kreftene mot felles mål. Den sterkere økonomiske basis vil forhåpentligvis kunne styrke vårt arbeid østover i Europa. Den endelige avgjørelse om vi har lykket vil foreligge etter generalforsamlingene i slutten av juni 2004.

CENSA sponser deltagelse i verdenskongressen i Paris

CENSA er verdensorganisasjonens (WFSA) forlengede arm i Europa. Dermed ble CENSA medarrangør i verdenskongressen i Paris i april. Man har begrensede ressurser til å hjelpe kolleger til å komme til Paris, og egentlig er det vel en relativt lite kost effektiv måte å bruke ressurser på. Styret i CENSA besluttet likevel å utlyse et stipendium for unge kolleger fra Øst-Europa. En forutsetning var at de virket som lærere gjennom kurs og undervisning i sine hjemland. Responsen var stor, og det var en opplevelse å se og høre kollegenes beskrivelse av egne arbeidsforhold og betydningen av å komme ut å treffe utenlandske kolleger. Det ble delt ut 11 stipendier hvorav 3 gikk til kolleger fra Russland der kontakten til Arkhangelsk ble formidlet gjennom kollegene i Tromsø. Det ble videre gitt til kolleger fra Bulgaria, Latvia, Litauen, Makedonia, Mongolia (Mongolia er Europa etter WHO's definisjon), Slovakia, Ungarn og Usbekistan. Kollegene fikk sine diplom

og penger (kassereren måtte dra med seg kontanter fra Norge) og ble tatt ut på en hyggelig middag der en fikk diskutert fag og arbeidsforhold.

Når man treffer kolleger fra land der forholdene ikke er så gode som hos oss, ønsker en seg et sterkere engasjement til hjelp for kolleger. Jeg vet at mange norske kolleger bruker mye av sin personlige tid til dette. Kollegene i Tromsø har vært med i samarbeid over grensen til Russland. Vi trenger også et senter der man lager et system for regelmessig å ha 1-2 kolleger til opplæring. Det finnes penger dersom man kan beskrive gode prosjekt, og erfaringene viser at utbyttet er like stort for de enkelte sentra som for gjestene.

av Anne Berit Guttormsen,
Haukeland Universitetssykehus



Verdenskongressen i Paris -

Verdenskongressen i Paris - det gledet jeg meg til. Det startet ikke så bra fordi flyet fra Flesland til Kastrup var forsinket, noe som førte til at vi mistet flyet til Paris. Jeg hadde belaget meg på å møte en dansk kollega i København, og hadde derfor ikke vært så nøye med å få meg adressen til hotellet. Det holdt på å gå skitt, fordi hotellet hadde skiftet navn også, men etter en liten rundtur med taxi i Paris kom jeg da fram til rett hotell.

Verdenskongressen var godt arrangert, og det var lite krøll med det tekniske arrangementet. Massevis av blide og hjelpsomme funksjonærer som hjalp til med hva det skulle være.

Olav og Jannicke har jo allerede redegjort for de reinte organisatoriske tingene hva gjelder WFSA, CENSA, ESA, utdanningsprogram med mer. Jeg deler hennes syn på at Norge og Norden i så stor grad som mulig må delta i aktivt i WFSA, noe som innebærer at vi må sørge for å velge inn nordiske representanter i WFSA's underkomiteer. Jeg setter stor pris på at Jannicke er valgt inn i Educational Committee i WFSA, etter at Skandinavia slo seg sammen og lanserte henne som kandidat. Tidligere har vi gått sammen om Olav Sellevold til CENSA-styret, der han har vært kasserer, men nå tar han på seg vervet som påtroppende president!

Hva så med det faglige programmet? Det var imponerende med opptil 20 parallelle sesjoner. Dette krever god planlegging hvis en skal få med seg det en er interessert i. Det var lagt

opp slik at en hadde ulike måter å formidle stoffet på, forelesninger a 45 minutter uten spørsmål, gjerne om morgenen, "focus sessions", Workshops, "meet



Malcolm Fisher, Australia og Anne Berit Guttormsen

the expert", poster presentasjoner og muntlige presentasjoner av abstrakt. Kongressens offisielle språk var engelsk, men noen av fokus-sesjonene gikk på fransk eller spansk. Selv fikk jeg muligheten til å være chairman sammen med en dansk kollega på to fokus-sesjoner om allergiske reaksjoner under anestesi På en av disse sesjonene holdt assistentlegekollega Torkel Harboe et flott innlegg om fostervannsemboli som differensialdiagnose til anafylaksi.

Anafylaksi i tilknytning til generell anestesi er et tema det er svært mye blest omkring i Frankrike, og emnet ble belyst på ikke mindre enn fem sesjoner og en morgenforelesning.

Tjøstolv Lund, Haukeland holdt et foredrag om patofysiologi ved brannskader, Harald Breivik var chairman på en fokussesjon om komplekst regionalt smertesyndrom, Petter Andreas Steen snakket om nye resusciteringsretningslinjer og Johan Ræder var i ilden ved flere anledninger for å presentere dagkirurgiske problemstillinger og trening av underordnede doktorer.

7.120 mudd
BARUNTSE
EKSPEDISJONEN 2005



Høydesyke under Den Norske Baruntse ekspedisjonen

Høydesyke er et samlebegrep for de symptomer og de patofysiologiske mekanismer som oppstår etter rask oppstigning til store høyder. Tilstanden er livstruende (1). De viktigste symptomene er hodepine, nedsatt matlyst, kvalme, oppkast, utmattelse, svimmelhet og søvnproblemer. Hodepine er kardinalsymptomet. En av deltakerne på Den Norske Baruntse Ekspedisjonen 2003 utviklet alvorlig høydesyke med lunge- og hjerneødem.

Ekspedisjonens mål var å klatre Baruntse, et fjell på 7123 moh, som ligger i Everest området i nord øst Nepal. Fjellet er ikke tidligere besøkt av nordmenn, men blir klatret nesten hvert år av klatrere fra andre nasjoner. Fjellet ligger i Khumbu regionen som er bosatt av Sherpa folket. Dette folket ble fordrevet fra Tibet etter massiv undertrykkelse og religionsførfølgelse på 1500-tallet. Sherpafolket er vennlige, stolte, sterke og dypt religiøse. De bor i en dal omkranset av verdens høyeste fjell, der det vokser Rododendron på 3500 moh. Khumbudalen er bebodd opp til 4200 meter hvor det dyrkes poteter, men viktigste næringsvei er trekkere og klatrere.

I høyder over 2500 moh er det viktig å akklimatisere seg for å tåle den tynne luften. Man bør ikke stige mer enn 300 høydemeter om dagen, og i tillegg å overnatte to netter på samme høyde for hver 1000-ende høydemeter. Vi hadde beregnet ca to ukers gange inn til Base Camp på ca 5300 moh der selve klatringen skulle starte. De første to ukene gikk etter planen tross Salmonella liknende infeksjon der alle klatrerne etter tur fikk avsmak på lokale omeletter.

Etter 16 dager var ekspedisjonen kommet til 5400 moh. En av klatrerne, en frisk mann på 35 år, våknet på morgenen og følte seg svært sliten. Han gjennomførte 400 meter med lett klatring opp til 5800 m og gikk deretter ned til 5500m. Han våknet neste morgen totalt utmattet med cyanotiske lepper. Med pulsoksymeter ble SpO₂ målt til 46%. Ved auskultasjon var det lette knatrelyder basalt bilateralt. Han var våken og klar men somnolent. Han hadde ingen hodepine, kvalme eller oppkast.

Å tape høyde er eneste behandling mot høydesyke. Dette var vanskelig grunnet de geografiske forhold. Klatrerne fikk 10 liter oksygen på maske med reservoar og Dexametason 8 mg iv. Vi hadde med oss begrenset oksygen og han fikk derfor det neste døgnet 1-2 liter oksygen på nesegrime. Vi hadde også med en Gamow trykk-bag. Dette er et portabelt trykkammer

som betjenes med en fotpumpe. Ved å pumpe trykkbagen til et overtrykk på 13kPa tilsvarende dette er høydereduksjon på ca 1500 meter. Han hadde tre opphold av 45 min. i trykkbagen, men tolererte dette dårlig grunnet hyperventilering og hoste.

I løpet av dagen utviklet han ataksi og sløret syn, men var hele tiden ved bevissthet. Han gikk selv ned 100 høydemeter til ny telteir. For å følge utviklingen i sykdommen lå klatrerne uten oksygen ca 15 minutter hver time. Dette også for å spare på oksygenreserven. SpO₂ ble målt etter hver periode med behandling med oksygen på grime eller opphold i trykkbag. Under oksygenbehandling og opphold i trykkbag hadde han SpO₂ på ca 60%. Uten behandling hadde han fallende verdier fra time til time med laveste mål på 28%.

Å være leder og lege i en slik situasjon er vanskelig og absurd. Jeg visste utmerket godt hva diagnosen var, men hadde ingen ressurser til å behandle. Klatrerne var ustabil og døende uten evakuering til lavere høyde. I tillegg var pasienten min beste klatrevenn og hele turen var min ide. Oksygen flasken var nesten tom. Over en dårlig linje på satellittmobiltelefonen var vi lovet helikopterevakuering, men piloten hadde nektet å fly i denne høyden. Om ikke pasienten kunne bli flydd ut ville eneste alternativ være å bære klatrerne liggende inni trykkbagen til lavere høyde. En forflytning som ville være en stor belastning både for klatrerne og oss andre. På morgenen dagen etter kom et spesialutrustet helikopter som kan fly med minimale marginer i denne høyden, og hele laget ble evakuert til lavere høyde. Klatrerne ble i løpet av kort tid i lavlandet klinisk bedre. Ataksi og synsforstyrrelsene besto i 2 dager. Etter en uke i lavlandet var han helt restituert

Sykehistorien er spesiell da klatrerne ikke utviklet hodepine som er kardinalsymptom. Tilstanden debuterte med utmattelse, ataksi og synsforstyrrelser. Fraværet av hodepine førte til forsinkelse av diagnose og behandling. Oksygen til medisinsk bruk og trykkbag var livreddende og bør være obligatorisk ved turer i store høyder der evakuering til lavere høyder kan være vanskelig.

Vi er stolte over å ha ført den norske klatre- og ekspedisjonskultur videre der den beste kommer hjem uten nødvendigvis å ha nådd sitt geografiske mål

Litteratur

1. Basnyat B, Murdoch DR. High-altitude illness. The Lancet 2003; 361: 1967-1974

Et utvalg kongressinvitasjoner vi fikk i Paris:

Noen av dem er vel verdt å reise på – litt annerledes enn de ”vanlige”, men med høy faglig standard og meget bra sosialt! Hva med Sri Lanka eller Tunis?

Paediatric Anaesthesia Joint Meeting 2004

Zürich, 17 – 18. september 2004 www.bbscongress.ch

Australian Society of Anaesthetists 63rd National Scientific Congress

Sydney 18 – 22. september 2004 www.asa2004.com

The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Annual Congress

Cardiff 21 – 24. september 2004 www.aagbi.org

8th Pan ArabCongress of Anaesthesia

Beirut 23 – 26. september 2004, www.panarab2004.org

European Society for Computing and Technology in Anaesthesia and Intensive Care

Toulouse, 7 – 9. oktober 2004 www.esctaic.org

16th National Conference of Research Society of Anaesthesiology Clinical Pharmacology

Mumbai, 15 – 17. oktober 2004 www.rsacp.org

3 Day Course on Obstetric Anasthesia and Analgesia

London, 22 – 24. november 2004 www.oaa-anaes.ac.uk

Regional Conference of Cost-Effective Healthcare

Singapore 21 – 23. oktober 2004, www.cehealth2004.com

6th Congress of the South Asian Confederation of Anaesthesiologists Colombo

Sri Lanka 24. februar – 01. mars 2005 www.srilanka-anaesthesia.com

25th Annual Conference of Pakistan Society of Anaesthesiologists,

Karachi 15 – 17. april 2005, program og info stsultan@hotmail.com

3rd All Africa Anaesthesia Congress

Tunisia 21 – 25. mai 2005 www.aaac2005.com

International Interdisciplinary Conference on Emergencies

Montréal, Canada, 26 – 30. juni 2005 (lenket opp mot Montreal Jazzfestival) www.amuq.qc.ca

SSAI International Congress in Anaesthesiology and Intensive Care Medicine

Reykjavik 29. juni – 3. juli 2005 www.meetingiceland.com/ssai2005



20th International Congress of the Israel Society of Anaesthesiologists

Tel Aviv 27 – 29. juni 2005 www.ana2005.org

15th ASEAN Congress of Anesthesiologists

Pattaya, Thailand, november 2007 www.anesthai.org

14th World Congress of Anaesthesiologists,

Cape Town 30. mars – 4. april 2008, www.WCA2008.com

15th World Congress of Anaesthesiologists

blir i Buenos Aires i 2012.....



Anestesiologer som forsøkskaniner



Helt fra 1830 – 40-tallet nesten fram til i dag har anesthesiologer prøvd medikamenter og nye teknikker på seg selv og sine kolleger. Denne "tradisjonen" ble også overtatt av de norske pionerene. I denne lille artikkelen som er starten på det som forhåpentligvis skal bli en serie med "blandet drops" fra anestesiens historie, vil jeg dele noen anekdoter og historier om denne litt sære praksisen.

Som kjent var det rundt 1840 et stort behov for smertelindring ved kirurgiske inngrep. Faktisk var det slik at den våkne, smertepåvirkede pasienten var en begrensning for kirurgiens utvikling. I det medisinske miljøet ble det derfor søkt etter teknikker og medikamenter som kunne avhjelpe dette problemet. Til å begynne med var det tilfeldig hva som ble forsøkt og hvordan det ble brukt. Men rundt 1840 gjorde forskjellige oppdagelser at interessen ble rettet mot gasser. Den første gassen det ble eksperimentert med var karbondioksid. Siden ble det eter og lystgass. Lystgass ble i denne perioden brukt som rusmiddel og i omreisende show. Tannlegen Horace Wells (1815-1848), som er en av anestesiens pionerer, besøkte et slikt show. Han ble tilfeldigvis oppmerksom på at gassen kunne ha smertelindrende effekt, og startet eksperimenter på seg selv og sine pasienter. Etter en mislykket demonstrasjon foran et fullt auditorium ble han pepet ut, og han ga etter hvert opp tannlegepraksisen. Horace Wells skjebne ble tragisk, han ble kronisk misbruker av lystgass og døde 33 år gammel etter selvmord.

Anestesiens gjennombrudd kom med William Thomas Green Mortons (1819-1868) berømte demonstrasjon 16. oktober 1846 i Boston. Morton, som også var tannlege, hadde startet med å smøre eter lokalt i forbindelse med en rotfylling. I sitt videre arbeid eksperimenterte han med dyr og på seg selv. Selv om Morton ikke misbrukte gassen, er det ingen tvil om

at han brukte seg selv som forsøkskanin. Også hans liv ble tragisk, og han døde fattig og ensom. Kloroform ble også tatt i bruk ved hjelp av eksperimenter på legene selv, i tillegg til på dyr og pasienter.

I utviklingen av lokalbedøvelsen ser vi det samme mønstret og med de samme personlige kostnadene. Kokain, som var det første stoffet som ble brukt til lokalbedøvelse, har en lang og spennende historie innen medisinen og hverdagslivet, spesielt i Sør-Amerika. På slutten av 1870-tallet ble det foreslått brukt i forbindelse med avvenning av morfinister. Dette vakte Sigmund Freuds (1856-1939) interesse. Freud var også oppmerksom på at kokain hadde en mulig lokalbedøvende virkning. En studiekamerat, Carl Koller (1857-1944), jobbet som øyelege og lette etter et stoff til å lokalbedøve øyet. Han ble gjort oppmerksom på kokains bedøvende virkning. Koller startet med marsvin og hund, og fortsatte på seg selv og sine medhjelpere. Eksperimentering var heldigvis begrenset, og de unngikk problemer. Verre ble det for kollegene som tok kokain i bruk innenfor lokal- og regionalanestesi. Samme året som Koller demonstrerte kokains lokalbedøvende virkning i øyet, tok W.S. Halsted og R.J. Hall i bruk kokain til perifere nerveblokader. Eksperimentene utførte de på hverandre, og begge ble avhengig av kokain. Da August Bier (1861-1949) eksperimenterte med spinalbedøvelsen, brukte han seg selv som forsøksperson. Hans assistent fikk den tvilsomme ære å utføre spinalpunksjonen. Det ble brukt en grov nål, og i tillegg var assistenten preget av situasjonen. Han fomlet med tilkoplingen av sprøyten til nåla, noe som førte til at professor Bier fikk en kraftig spinalhodepine.

Også ved introduksjonen av de muskelrelaterende stoffene ble det gjort egeneksperimenter. Dette bringer oss over til Norge og norsk anesthesiologi på slutten av 1950- og begynnelsen av 1960-tallet. Jacob Stovner (1916 - 1980) som ble landets første professor i anesthesiologi forsket, sammen med Knut Næss (1916-), på muskelrelaxerende stoffer. Dette arbeidet førte fram til den første doktoravhandlingen innen anesthesiologi som Stovner forsvarte i 1959. I dette miljøet hørte også andre av de norske pionerene, og etter hvert som

de nye stoffene kom på markedet, ble det gjort forsøk med disse. Forsøkene ble gjort delvis på operasjonsstuene, men også på frivillige forsøkspersoner. Det er også en kjent sak at de prøvde på hverandre. Vanligvis var dosene små, men det var heller ikke uvanlig at de måtte ventilere hverandre.

En av de sterkeste historiene innen for dette området kommer imidlertid fra pioner og nestor Bjørn Lind (1920 -). Lind gjorde en betydelig innsats innen norsk anesthesiologi, blant de mange områder der han la ned et stort arbeid, var med ambulansetjenesten og innen resuscitering. På begynnelsen av 1960-tallet reiste han rundt og underviste i hjerte-lunge-redning. Det ble lagt ned mye arbeid i spre munn-til-munn teknikken, både til legfolk og helsearbeidere. Lind brukte pasienter når han underviste på sykehus. Etter at de var lagt i generell anestesi og relaksert, og før kirurgien begynte, viste

Lind hvordan en etablerte frie luftveier og ventilerte pasienten. Da han en lørdag skulle ha internundervisning ved sykehuset i Haugesund, manglet de en pasient for demonstrasjonen. Bjørn Lind visste råd, han tok da fram sin kone som ble anestesert og relaksert, og så kunne undervisningen starte. Perioden med anestesi og relaksasjon var passe lang til at Lind fikk vist de tilstedeværende de nødvendige grepene og den moderne teknikken. For den engasjerte og kunnskapsrike Lind var dette redningen for hans undervisning.

Det går med andre ord en linje med pionertenkning fra de første forsøkene med gass til Linds demonstrasjon på 1960 tallet. Kanskje også til i dag? Jeg husker i alle fall at noen av mine kullinger som i dag er anestesiloger var forsøkskaniner da Stig Ottesen gikk over fra sauer til mennesker da han gjorde sine hemodynamiske studier ved thorakal epidural.

Call for Applications for the

7th Scandinavian Training Program in Intensive Care Medicine



*The Scandinavian Society of Anaesthesiology
and 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 2005. 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 with relevant training in anaesthesiology. The trainees 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 +46 70 36 47 880, e-mail: anders.ls.larsson@telia.com.

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

The application form is available on www.SSAI-nordic.org

Terapeutisk hypotermi etter hjertestans

Denne artikkelen bygger på en artikkel først publisert i Tidsskrift for Den norske lægeforening (1).

Bakgrunn

Hvert år rammes 6000-8000 personer av plutselig, uventet hjertestans i Norge (2). Ca. 2/3 av alle hjertestans skjer utenfor sykehus, og ca. 75% er menn (2-4). Gjennomsnittsalderen er i de fleste studier rundt 65 år (3-7). Overlevelsen varierer noe i Norge, fra i underkant av 10% i Oslo, Akershus, til nesten 20% i Stavanger og Bodø (3,5,6). De fleste av de som skrives ut av sykehus i live, gjenvinner sin mentale kapasitet og funksjonsevne (3-7). De har også tilnærmet like god livsprognose som de som får hjerteinfarkt uten hjertestans; gjennomsnitt levetid i en nylig publisert norsk studie var 6.5 år (7). Flestparten av de som dør på sykehuset etter primært vellykket hjerte-lunge-redning dør av hjerneskaden (8).

Mens tidligere forskning har konsentrert seg om faktorer under selve resusciteringen, hvor fokus har vært tidlig defibrillering (4) og tidlig og god hjerte-lunge-redning (4), tyder nye studier på at behandlingen i sykehus etter etablert egensirkulasjon i stor grad påvirker resultatet. I Göteborg var overlevelsen forskjellig i de to sykehusene som mottar pasienter fra samme ambulansetjeneste (9), og i Norge var overlevelsen til de som ble innlagt på hjerteeovervåkning/intensiv etter vellykket resuscitering 56% i Stavanger, 44% i Østfold og bare 36% i Akershus og 34% i Oslo (5). En av de faktorene som var assosiert med økt overlevelse var lavere kroppstemperatur. Et annet interessant funn var at økt overlevelse ikke var assosiert med dårligere hjernefunksjon hos de som overlevde, snarere tvert om (5).

Hva gjør vi med pasienten etter den initiale, livreddende behandlingen? Etter at pasientene har fått gjenopprettet spontansirkulasjon, er behandlingen ofte tilfeldig og varierende mellom sykehus og fra lege til lege (5,9). Inntil nylig forelå det ingen dokumenterte tiltak som i denne reperfusjonsfasen kunne øke overlevelsen og/eller bedre den nevrologiske funksjonen.

Fysiologiske effekter av hypotermi

Hypotermi senker metabolismen og reduserer oksygenforbruket (10), men viktigere er sannsynligvis effekten på en rekke biokjemiske mekanismer som

påvirker hjernen i reperfusjonsfasen. Hypotermi reduserer bl.a dannelsen av frie radikaler (11,12), produksjon av excitatoriske aminosyrer (11,13) og laktat (13), samt forhindrer utvikling av apoptose (14). Dette er noen av de biokjemiske prosesser som utvikles under global og cerebral iskemi, og som er assosiert med dårlig nevrologisk funksjon (15,16).

Ved aksidentiell hypotermi vil en temperatur mellom 34 og 36°C føre til skjelvninger som vil øke metabolismen og oksygenforbruket. Dette vil igjen kunne øke sjansen for myokardial iskemi hos pasienter med iskemisk hjertesykdom (17). Ved terapeutisk hypotermi er pasientene sedert og paralysert (18,19), bl.a. for å forhindre skjelvninger. Dermed reduseres oksygenforbruket (10), og dessuten hjerterefrekvens, samtidig som den perifere motstanden øker (19). Slagvolum og mean blodtrykk blir stort sett opprettholdt (19). Arrytmi-faren er liten ved temperaturer rundt 33°C, også hos pasienter med uttalt myokardial iskemi (18,19).

Hypotermi og hjertestans

Prognosen etter hjertestans er først og fremst avhengig av omfanget av den anoksiske hjerneskaden som oppstår (8,15,16). Eksperimentelle studier på dyr har imidlertid vist at induert hypotermi etter gjenopprettet spontansirkulasjon bedrer overlevelse og nevrologisk funksjon (20-22). I tillegg er det vist at feberstigning i tiden etter skaden ved uttalt hjerneiskemi er assosiert med større hjerneskade (23). Vi vet også at temperaturen stiger hos hjertestans-pasienter det første døgnet på sykehus (5,24), og en østerrisk studie viste at de som døde hadde høyere temperatur enn de som overlevde (24). Tilsvarende funn ble også nylig funnet i Norge (5). På bakgrunn av de lovende dyreeksperimentelle funnene ble det gjennomført flere preliminare kliniske ukontrollerte studier som alle virket lovende (25-28), før to prospektive, randomiserte, kliniske studier ble gjennomført (18,19).

Effekten av nedkjøling til 32-34°C i 12-24 timer etter vellykket resuscitering ble studert i disse to studiene (18,19). I en europeisk multisenterstudie (HACA) overlevde 55% med normal til tilnærmet normal hjernefunksjon i hypotermigruppen, mot 39% i normotermigruppen ($p=0.009$) (18). Den andre var australsk, riktignok bare semirandomisert, men med tilsvarende resultater; 49%

mot 26% i kontrollgruppen ($p=0.011$) (19). For å redde en pasient med normal til tilnærmet normal hjernefunksjon etter seks måneder må man behandle fem til seks pasienter med terapeutisk hypotermi (18,19). Dette gir høy gevinst i forhold til innsats sammenliknet med andre studier innen intensivmedisin (29).

Jeg skal nå noe mer detaljert gå gjennom HACA studien (18), som vitenskapelig sett er den beste av de to studiene. Det var totalt 3551 prehospitalt hjertestanspasienter som var aktuelle for inklusjon, dvs. pasienter med prehospital hjertestans som ble forsøkt gjenopplivet. De som ble vellykket primært resuscitert (ca. 40%) ble tatt med til sykehus, og det var deretter klare kriterier for hvem som skulle inkluderes i studien, dette bl.a. for å sikre en kontrollgruppe med nok overlevende. Kun pasienter med bevitnet hjertestans og primær ventrikkelflimmer ble inkludert, da pasienter med annen rytme har svært lav overlevelse (3-7). Pasienter med svært lange resusciteringer (>1h) og pasienter hvor HLR av medisinsk personell først ble iverksatt etter 15 min, ble ekskludert. Til slutt skulle kun komatøse pasienter inkluderes, dvs de som hadde kortvarige hjertestans og raskt våknet opp måtte selvfølgelig ekskluderes. P.g.a. disse kriteriene endte man opp med kun 8% av det totale antall pasienter som var aktuelle for studien. Dette blir derfor den vitenskapelige realiteten i slike studier. Det er ikke ekskludert så mange pasienter for at intervensjonsgruppen skal komme bedre ut, snarere tvert imot, og det var heller ingen epidemiologiske forskjeller mellom de to gruppene.

Det negative med studien er at personalet som behandlet pasientene, selvfølgelig ikke kunne være blindet overfor den behandlingen som pasientene virkelig fikk. Evalueringen av et av endepunktene, dvs nevrologisk funksjon et halvt år etter utskrivelse, ble derimot gjort av en "blindet" nevropsykolog (18).

Den australske studien bestod av færre pasienter, ble stoppet tidlig, var semirandomisert, dvs pas. ble kjølt på oddetalssdager, og ikke kjølt på partallsdager. Også her var personalet ikke blindet for pasientbehandlingen (19). Den vitenskapelige konklusjonen av denne artikkelen blir derfor noe svekket i forhold til HACA-studien, men de sammenlignbare resultatene er allikevel overbevisende. Som en kuriositet kan nevnes at den eneste forskjellen mellom pasientgruppene i den australske studien var at andelen bystander HLR var signifikant høyere i normotermigruppen (71% vs.49%) enn i hypotermigruppen (19), noe som burde øke overlevelsen i normotermigruppen (4).

Det var ingen signifikante forskjeller i bivirkninger mellom de to gruppene i den europeiske multisenterstudien, men en trend mot mer pneumoni og sepsis i hypotermigruppen (18). Den australske studien rapporterte ikke om bivirkninger (19).

Hvem bør nedkjøles ?

ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) anbefaler nå terapeutisk hypotermi som standard behandling til alle komatøse, primært vellykket resusciterte pasienter med ventrikkelflimmer som initial rytme (30), dvs. det er en "Class 1-recommendation". Til grunn for denne anbefalingen ligger ikke bare de to ovennevnte studier (18,19). I deres "Worksheet for Proposed Evidence-Based Guideline Recommendations" fra 2003 er 118 artikler gjennomgått (31). Av disse ble 97 ekskludert da de ikke ble funnet gode nok, mens 21 artikler møtte kriteriene og kunne tas med i evalueringen. Dette var både kliniske og eksperimentelle studier. Ingen av disse studiene har gitt negative resultater av nedkjøling etter hjertestans (31).

ILCOR tilføyer at terapeutisk hypotermi sannsynligvis også bør utføres hos alle andre vellykket resusciterte hjertestanspasienter selv om dette ikke er sterkt vitenskapelig fundamentert (30,31). Data viser mulig effekt også ved denne type pasienter (25-28,32,33).

På bakgrunn av dette mener jeg at alle komatøse hjertestanspasienter som innlegges på norske sykehus, og som skal aktivt behandles, uavhengig av initial rytme, skal tilbys nedkjøling. Det er viktig å poengtere at våkne pasienter ikke skal nedkjøles, samt at man må vurdere nøye ut fra etiske og prognostiske betraktninger (se under) om pasienten skal aktivt behandles eller ikke. Vi prøver i dag å redde hjertemuskulatur ved bruk av angioplastikk eller trombolyse; da virker det også logisk å prøve å redde hjernen.

Prognostiske kriterier

Man må tidlig ta stilling til om man skal aktivt behandle en primært vellykket gjenopplivet hjertestanspasient eller ikke. Både for å komme tidlig i gang med målrettet behandling, men også for å unngå å behandle pasienter som ut fra etiske betraktninger ikke bør få videre aktiv behandling. Tidligere sykdommer og premorbid tilstand, årsak til stansen, total anoksitid, om pasienten fikk HLR før helsepersonell kom til eller ikke, initial rytme, hvor lenge resuscitert osv. må nøye vurderes for å ta denne beslutningen.

Det finnes i dag ingen sykdomskategorier eller kombinasjon av fysiologiske parametre som forut for hjertestansen kan gi sikker prognose for en slik pasient etter oppnådd egen-sirkulasjon. Det er heller ingen kliniske prognostiske kriterier de første to døgn etter en hjertestans som kan si om en pasient er hjerneskadet (8,15,16). Det gjelder tegn som lysstive, dilaterte pupiller, kramper, åpning av øyne eller bevegelse ved smertestimulering, manglende nervereflekser eller manglende adekvat egenrespirasjon. Men, etter to døgnns intensiv behandling tilsier dagens kunnskap med høy negativ prediktiv verdi at pasienter ikke vil våkne med en rimelig hjernefunksjon hvis ett av de ovennevnte symptomene er til stede (8,15,16). På dette tidspunkt bør normalt intensiv- inklusive respiratorbehandling avsluttes,

enten fordi prognosen er for dårlig, eller fordi pasienten ikke lenger trenger intensivbehandling, vel og merke hvis det ikke er spesifikke kardiaale eller pulmonale grunner til å fortsette.

Kjølemetoder

Den billigste og mest primitive måte å kjøle pasienter på er å bruke ispakninger i lysker, armhuler, rundt nakken, hodet, og/eller kalde, våte håndklær på kropp og ekstremiteter (18,25,34) (bilde 1). I HACA-studien benyttet de en kjølemadrass med kald luft, men det tok opptil åtte timer før man oppnådde ønsket temperatur på 33° C (19). Det er indikasjoner på at jo raskere og tidligere nedkjøling, jo bedre effekt (22). Andre mer effektive nedkjølingsmetoder som infusjon av iskaldt saltvann (32), hurtigere eksterne nedkjølingsmetoder med



Bilde 1. Ispakninger og kalde, våte omslag.



Bilde 2. ThermoWrap.



Bilde 3. Kjølehjelm.



Bilde 4. Coolgard (endovaskulær kjøling).

et kjøledukssystem (34) (bilde 2), en spesiell "kjølehjelm" (28) (bilde 3) eller endovaskulær kjøling med et intravaskulært innlagt "kjølekateter" (varmeutveksling) (36-38) (bilde 4 og 5) brukes derfor klinisk i dag, men det finnes ikke studier som viser hvilken metode som gir best enderesultat. Kombinasjon av flere av disse metodene anbefales, og særlig infusjon av iskaldt saltvann initialt, så tidlig som mulig, er en fin, enkel og billig måte å initiere kjølingen med (32). Det anbefales å gi 1-2 l iskaldt NaCl

(4°C, kan ligge i kaldt kjøleskap) over en halv time perifert i.v. Dette senker temperaturen raskt med opptil et par grader (32), så kan man opprettholde nedkjølingen med en annen metode. Hjertestanspasienter, som andre kritisk syke intensivpasienter, trenger oftest volum, og da kan det like godt gies kaldt. Selvfølgelig må man være mer forsiktig hos pasienter med store fremrevveggsinfarkter, svekket venstre ventrikkelfunksjon og fare for alvorlig venstre ventrikkel svikt.

Det er således for tidlig å angi hvilke metode som bør foretrekkes, hvor lenge pasienten bør holdes hypoterm, og hvilken temperatur som er den ideelle. Imidlertid bør man tilstrebe raskest mulig nedkjøling etter etablering av spontan sirkulasjon, og bruke en metode som gir effektiv, vedvarende og kontrollerbar kjøleende effekt og som greit lar seg gjennomføre.



Bilde 5. Icy-kateter (sentralvenøst kateter) innlagt via V. femoralis som er koplet til Coolgard-maskinen, samt urinkateteret (også koplet til maskinen) som måler blæretemperaturen og styrer temperaturkontrollen.

Standardisert behandlingsprotokoll

Ved Ullevål Universitetssykehus har vi nå erfaring med terapeutisk hypotermi som en del av et totalt, standardisert behandlingsopplegg hos pasienter etter vellykket resuscitering. Både sentralsjukehuset i Rogaland (34), Rikshospitalet (35) og flere andre sykehus er i ferd med å etablere mer standardiserte prosedyrer inklusive terapeutisk hypotermi for hjertestanspasienter. Målsetningen for det totale behandlingsopplegget er initialt å behandle årsak (PCI/trombolyse), optimalisere hemodynamikk, oksygenering og blodsukker (40), samt tilby terapeutisk nedkjøling. Det første døgnet, især de første timene, er svært viktige med

tanke på å redde hjernen, fordi den cerebrale sirkulasjonen er svært utsatt i denne fasen (8,15,16). Hva som er optimal hemodynamisk behandling vet man ikke, men det er viktig å tenke reperfusjon for både hjerne og hjerte, ved siden av at man optimaliserer generell intensivbehandling for en slik kritisk syk pasient. Et standardisert behandlingsopplegg med klare behandlingskriterier og –mål, vil gjøre behandlingen bedre gjennomførbar, skape entusiasme og kanskje dermed også bidra til å bedre overlevelsen. Som eksempel har jeg i figur 1 presentert vår behandlingsprotokoll fra Ullevål universitetssykehus.

Behandling etter gjenopprettet spontansirkulasjon ved UUS

Målsetning: Redusere organskadene (hjerne, hjerte), via

1. Initial optimalisering av hemodynamikk og oksygenering i 1-2 døgn
2. Behandle årsak, f.eks reperfusjonsbehandling ved STEMI (PCI)
3. Nedkjøling (33°C av komatøse pasienter i 24 h)
4. Unngå langvarig respiratorbehandling (maks. 2-3 døgn)

Behandling og monitoreringsplan:

1. Behandling	Mål	Tiltak
- Reperfusjon		Ved ankomst (STEMI)- PCI
- Blodtrykk:	MAP > 65-70 mmHg	Volum, pressor, inotropi
- Sentralt venetrykk	CVP 8 – 12 mmHg	Volum, vasodilasjon (Glyc.nitr.)
- EKG, frekvens/iskemi	60 – 100 slag/min	Volum, sedasjon, Glyc.nitr, Beta-bl.
- Temperatur	33°C i 24 h	først 1-2l iskald NaCl 0.9% i.v., så Coolgard, evt. ispakn., våte omslag
- Respirator	SO ₂ 95 – 98 % pCO ₂ 5 – 6 kPa	Innstillinger, PEEP (unngå hyperoksi)
(NB! Unngå hypervent. Hypotermi reduserer metabolisme og ventilasjonsbehov)		
- Blodsukker	5 – 8 mmol/l	Actrapid/NaCl 1 IE/ml+ evt. Glc 5%
(obs hyppig Glc-kontroll – hver time initialt, til stabil – obs hypoglykemi, Kalium)		
- Elektrolytter	Normalverdier	Evtl. substitusjon
- Hb	> 9 g/dl	
- Diurese	> 1 ml/kg/h	Volum, Furosemid
(hypotermi øker diuresen)		
- Buffer	pH>7.1, BE>-10	Evtl. Tribonat 125-250 ml
- Kramper	Øk sedasjon, evt. BZD,	Fenytoin eller Pentothal (kontakt evt. nevrolog)
2. Sedasjon:	Fentanyl og Propofol, muskelrelaxering med Nimbex	
(muskelerlaksering nødvendig initialt i hele nedkjølingsfasen, kan etter hvert evt. sep)		
3. Monitorering:	Arteriekran O ₂ -metning Telemetri CVK (sentralt venetrykk) Temperatur (blære, rektalt) Arterielle blodgasser (pH, BE, pCO ₂ , pO ₂) Blodsukker og elektrolytter Ekko cor, rtg thorax	
4. Pressor/inotropi:		
- Valg av pressor/inotropi:	Førstevalg: Dopamin 3-10 mg/kg/min Ved tachykardi, sjekk volumstatus, evt. bytt til Noradrenalin (0.03–0.3 mg/kg/min)	
- Ved pumpevikt/kardiogent sjokk:	Vurder aortaballongpumpe, evt. Adrenalin (0.02–0.3 mg/kg/min) + Dobutamin (5-10 mg/kg/min). Vurder Simdax	
5. Vekking:	Ved hypotermi-behandling gradvis oppvarming etter 24h (0.5°C/h). Når tp>35.5°C sep. sedasjon og pas. kan våkne med tanke på ekstubering. Evtl. Narcanti/Anexate	NB! Unngå langvarig respiratorbehandling hos de som ikke våkner.

Figur 1: Forslag til en standardisert behandlingsprotokoll.

Norsk grunnkurs i AHLR

instruktørkurs og hovedinstruktørkurs

Kursene bygger på oppdaterte nasjonale og internasjonale retningslinjer for HLR og AHLR. Kursene er utformet etter moderne pedagogiske prinsipper som deltakerne må tilegne seg. Kurset arrangeres på Sola Strand Hotell.

Kursdato: 16.-17. september 2004

Krav for å delta på "AHLR-Instruktørkurs"

- Alle skal ha relevant klinisk AHLR-erfaring.
- Alle skal i løpet av de 6 siste mndr. ha gjennomført "Norsk grunnkurs i AHLR" og blitt godkjent som AHLR-utøver.
- Alle skal inneha gyldig delegering fra medisinsk ansvarlig til å utføre prosedyrer, apparat- og medikamenthåndtering som inngår som læringsmål i kurset (intubasjon inngår ikke som læringsmål i kurset).

Krav for å delta på "AHLR-Hovedinstruktørkurs"

- Alle skal i løpet av de siste 12 mndr. ha gjennomført "AHLR-instruktørkurs" og blitt godkjent som AHLR-instruktør.
- Alle skal ha avholdt "Norsk grunnkurs i AHLR" minst tre ganger.
- Alle skal inneha gyldig delegering fra medisinsk ansvarlig til å utføre prosedyrer, apparat- og medikamenthåndtering som inngår som læringsmål i kurset. (Intubasjon inngår ikke som læringsmål i kurset).

For mer informasjon, og påmelding se: www.nrr.org www.akuttjournalen.com

Begrenset antall deltagere.

Arrangør:



NRR

A Akuttjournalen

I samarbeid med Stiftelsen Norsk Luftambulans og Regionalt Akuttmedisinsk Kompetansesenter, Helse Vest

Akuttjournalen

The Scandinavian Journal of Trauma,
Resuscitation and Emergency Medicine



www.akuttjournalen.com

www.akuttjournalen.com

Internasjonale hypotermiregistre

For at vi ytterligere skal øke vår kunnskap om terapeutisk hypotermi, finnes det nå to internasjonale registreringsdatabaser hvor mange sentre allerede er med: www.coolheart.com (støttet av European Resuscitation Council, ERC) og Northern Hypothermia Network (NHN), www.scctg.org. Coolheart Registry eies av ERC, heter nå ERC Hypothermia After Cardiac Arrest Registry (etter hvert ny web-adresse), har per mars 2004 inkludert 182 pasienter fra åtte forskjellige europeiske sykehus (foreløpig mest fra Finland og Østerrike). NHN er fortsatt i etableringsfasen. I begge disse registrene kan man registrere alle pasienter som er komatøse etter hjertestans og behandles på sykehus etter gjenopprettet spontansirkulasjon, dvs. både pasienter som nedkjøles og de som ikke nedkjøles. Egne protokoller, inklusjons- og eksklusjonskriterier foreligger. Alle mulige kjøleteknikker kan brukes i begge registrene.

Det diskuteres også et evt. samarbeid mellom de to registrene, men det er foreløpig for tidlig å si hvordan dette evt. vil bli gjort.

Målsetningen for disse registrene er:

- 1) Dokumentere informasjon om behandling av alle hjertestanspasienter som behandles på alle deltagende sykehus (med eller uten kjøling)
- 2) Sette opp relevante protokoller ut fra databasen med målsetningen om å forbedre retningslinjene om hvordan utføre terapeutisk hypotermi.
- 3) Å legge til rette for mer forskning rundt terapeutisk hypotermi: Hvordan virker det? Bivirkninger? Hva slags kliniske og laboratorie-parametre påvirkes? Andre funn?

Selv om registrering skjer anonymt, har det norske Datatilsynet foreløpig ikke godkjent registrering av pasienter i disse registrene. Konesjonssøknad ligger inne til behandling. Norske sykehus kan altså ennå ikke registrere pasienter i disse registrene, men jeg håper dette blir mulig i nær fremtid. Det er viktig at alle sykehus som har etablert terapeutisk hypotermi som behandlingstilbud foretar intern registrering i første omgang – som intern kvalitetskontroll.

Det er fortsatt en rekke uløste problemstillinger rundt terapeutisk hypotermi; hvor lenge, hvor lav temperatur, hvor raskt skal de oppvarmes, tilleggsbehandling, optimal kjøleteknikk, bivirkninger, evt. kontraindikasjoner, evt. blødningsproblematikk etter angioplastikk, trombolyse og massiv antikoagulasjon er fortsatt på en eller annen måte viktige problemstillinger som vi ikke har fullstendige svar på ennå. Gjennom et bredt internasjonalt, vitenskapelig samarbeid med god registrering og evaluering av hjertestansbehandling inklusive terapeutisk hypotermi, vil vi forhåpentligvis kunne besvare dette i nær fremtid.

Konklusjon

På bakgrunn av den gode dokumentasjonen og de

internasjonale anbefalingene bør terapeutisk hypotermi bli en sentral og viktig del av et standardisert behandlingsopplegg hos komatøse hjertestanspasienter på norske sykehus. Spørsmålet er ikke lenger om man skal starte nedkjøling, men hvor fort og hvordan man skal kunne gi dette tilbudet til flest mulig pasienter.

Behandlingskriterier

Indikasjon: Komatøs hjertestanspasient som skal behandles aktivt (se prognostiske kriterier), uavhengig av initial rytme.

Eksklusjon: Hjertestans av traumatisk årsak, generell blødningsproblematikk, graviditet (?), barn (?), ingen aktiv behandling av etiske grunner.

Gjennomføring: Den aktive nedkjølingen forutsetter at pasienten er sedert og muskelrelaksert, både fordi de skal respiratorbehandles (som nesten alle andre hjertestanspasienter) og for å hindre skjjelving. PCI kan godt kombineres med hypotermi (34,35,38, samt egne erfaringer), som kanskje også er gunstig også for hjertet (38,39). Nedkjøling utføres så raskt som mulig til en kjernetemperatur rundt 33°C. Nedkjølingen kan eventuelt gjerne starte allerede i ambulansen (da trenger man ikke muskelrelaksere initialt). Varighet av nedkjøling bør være mellom 12 og 24 timer. Blæretemperatur anbefales som temperaturregistrering hvis man har utstyr og erfaring fordi den er mer nøyaktig og responderer raskere enn rektaltemperatur på forandringer i kjernetemperatur. Etter nedkjølingsperioden bør pasienten enten passivt varmes opp mot 37°C, eller kontrollert varmes opp med ca. 0.5°C/time. Ved temperatur 36.5- 37.0°C kan pasientene ekstubereres dersom ingen kontraindikasjoner eller komplikasjoner foreligger. Vår erfaring er at noe lenger respiratorbehandling ofte er nødvendig. Dersom pas. ikke våkner, kan man vurdere Narcanti/Anexate, da hypotermi kan forlenge effekten av sedativa/analgetika. Kombinasjonen av resuscitering, nedkjøling og respiratorbehandling gjør at mange pasienter utvikler pneumoni, som bør behandles aktivt med antibiotika.

Litteratur:

1. Sunde K, Søreide E, Jacobsen D, Steen PA. Terapeutisk hypotermi etter hjertestans redder flere liv. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; **124**: 925-926.
2. Norges offentlige utredninger. Hvis det haster..., Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap NOU 1998: 9. Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Seksjon statens trykning, 1998.
3. Sunde K, Eftestøl T, Askenberg C, Steen PA. Quality assessment of defibrillation and ALS using data from the medical control module of the defibrillator. *Resuscitation* 1999; **41**: 237-247.
4. Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Resuscitation* 2001; **46**:1-448.
5. Langhelle A, Tyvold SS., Lexow K, Hapnes S, Sunde K, Steen PA. In-hospital factors associated with improved outcome after out-of-hospital cardiac arrest. A comparison between four regions in Norway. *Resuscitation* 2003; **56**: 247-263.
6. Hanche-Olsen T, Nielsen EW. High survival in out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation – 7 years' incidence according to the

- Utstein template in a small town in northern Norway. *Eur J Emerg Med* 2002; **1**: 19-24.
7. Naess AC, Steen PA. Long term survival and costs per life year gained a fter out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2004; **60**: 57-64.
 8. Edgren E, Hedstrand U, Kelsey S, Sutton-Tyrrell K, Safar P. Assessment of neurological prognosis of comatose survivors of cardiac arrest. *Lancet* 1994; **343**: 1055-1059.
 9. Engdahl J, Abrahamsson P, Bang A, Lindqvist J, Karlsson T, Herlitz J. Is hospital care of major importance for outcome after out-of-hospital cardiac arrest? Experience acquired from patients with out-of-hospital cardiac arrest resuscitated by the same Emergency Medical Service and admitted to one of two hospitals over a 16-year period in the municipality of Goteborg. *Resuscitation* 2000; **43**: 201-211.
 10. Rosomoff HL, Holaday DA. Cerebral blood flow and cerebral oxygen consumption during hypothermia. *J Cerebr Blood Flow* 1954; **179**: 85-92.
 11. Globus MY-T, Alonso O, Dietrich WD, Busto R, Ginsberg MD. Glutamate release and free radical production following brain injury: effects of posttraumatic hypothermia. *J Neurotrauma* 1995; **65**: 1704-1711.
 12. Horiguchi T, Shimizu K, Ogino M, Suga S, Inamasu J, Kawase T. Postischemic hypothermia inhibits the generation of hydroxyl radical following transient forebrain ischemia in rats. *J Neurotrauma* 2003; **20**: 511-520.
 13. Illievich UM, Zornow MH, Choi KY et al. Effects of hypothermic metabolic suppression on hippocampal glutamate concentration after transient global cerebral ischemia. *Anaesth Analg* 1994; **78**: 905-911.
 14. Van Hemelrijck A, Vermijlen D, Hachimi-Idrissi S, Sarre S, Ebinger G, Michotte Y. Effect of resuscitative mild hypothermia on glutamate and dopamine release, apoptosis and ischaemic brain damage in the endothelin-1 rat model for focal cerebral ischaemia. *J Neurochem* 2003; **87**: 66-75.
 15. Negovsky VA. Postresuscitation disease. *Crit Care Med* 1988; **16**: 942-946.
 16. Siesjø BK. Mechanisms of ischemic brain damage. *Crit Care Med* 1988; **15**: 954-963.
 17. Frank SM, Fleisher LA, Breslow MJ et al. Perioperative maintenance of normothermia reduces the incidence of morbid cardiac events. *JAMA* 1997; **277**: 1127-1134.
 18. The Hypothermia after Cardiac Arrest Study Group (HACA). Mild therapeutic hypothermia to improve the neurologic outcome after cardiac arrest. *N Engl J Med* 2002; **346**: 549-556.
 19. Bernard SA, Gray TW, Buist MD, Jones BM, Silvester W, Gutteridge G, et al. Treatment of comatose survivors of out-of-hospital cardiac arrest with induced hypothermia. *N Engl J Med* 2002; **346**: 557-563.
 20. Sterz F, Safar P, Tischerman SA, Radovsky A, Kubooyama K, Oku K. Mild hypothermic cardiopulmonary resuscitation improves outcome after cardiac arrest in dogs. *Crit Care Med* 1991; **19**: 379-389.
 21. Weinrauch V, Safar P, Tischerman SA et al. Cerebral benefit of mild or moderate hypothermia and cardiac risk of deep resuscitative hypothermia in dogs. *Stroke* 1992; **23**: 1454-1462.
 22. Kuboyama K, Safar P, Radovsky A, Tischerman SA, Stezoski SW, Alexander H. Delay in cooling negates the beneficial effect of mild hypothermia after cardiac arrest in dogs: A prospective, randomised study. *Crit Care Med* 1993; **21**: 1348-1358.
 23. Baena RC, Busto R, Dietrich WD, Globus MY, Ginsberg MD. Hyperthermia delayed by 24 hours aggravates neuronal damage in rat hippocampus following global ischemia. *Neurology* 1997; **48**: 768-773.
 24. Zeiner A, Holzer M, Sterz F, Schorkhuber W, Eisenburger P, Havel C et al. Hyperthermia after cardiac arrest is associated with an unfavorable neurologic outcome. *Arch Intern Med* 2001; **161**: 2007-2012.
 25. Bernard SA, Jones BM, Horne MK. A clinical trial of induced hypothermia in comatose survivors of prehospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1997; **30**: 146-153.
 26. Yanagawa Y, Ishihara S, Norio H et al. Preliminary clinical outcome study of mild resuscitative hypothermia after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 1998; **39**: 61-66.
 27. Nagao K, Hayashi N, Kanmatsuse K et al. Cardiopulmonary cerebral resuscitation using emergency cardiopulmonary bypass, coronary reperfusion therapy and mild hypothermia in patients with cardiac arrest outside the hospital. *J Am Coll Cardiol* 2000; **36**: 776-783.
 28. Hachimi-Idrissi S, Corne L, Ebinger G, Michotte Y, Huyghens L. Mild hypothermia induced by a helmet device: a clinical feasibility study. *Resuscitation* 2001; **51**: 275-281.
 29. Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, LaRosa SP, Dhainaut JF, Lopez-Rodriguez A, et al. Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *N Engl J Med*. 2001; **344**: 699-709
 30. Nolan JP, Morley PT, ALS Task Force. Therapeutic hypothermia after cardiac arrest. An advisory statement by the Advanced Life Support Task Force of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Resuscitation* 2003; **57**: 231-235.
 31. Morley P. Final Worksheet for Proposed Evidence-Based Guideline Recommendations. November 6, 2003.
 32. Bernard SA, Buist MD, Monteiro O, Smith K. Induced hypothermia using large volume, ice-cold intravenous fluid in comatose survivors of out-of-hospital cardiac arrest: A preliminary report. *Resuscitation* 2003; **56**: 9-13.
 33. Silfvast T, Tiainen M, Poutiainen E, Roine RO. Therapeutic hypothermia after prolonged cardiac arrest due to non-coronary causes. *Resuscitation* 2003; **57**: 109-112.
 34. Lindner TW, Busch M, Soreide E, Nilsen DWT, Holst-Larsen H. Terapeutisk hypotermi og akutt percutan coronar intervensjon etter hjertestans. *NAForum* 2003; **16**: abstrakt 5.
 35. Hovdenes J, Aaberge L, Laake JH, Stubhaug A, Bugge JF. Nedkjøling av pasienter etter gjennomgått hjertestans utenfor sykehus. *NAForum* 2003; **16**: abstrakt 4.
 36. Keller E, Imhof EG, Gasser S, Terzic A, Yonekawa Y. Endovascular cooling with heat exchange catheters: a new method to induce and maintain hypothermia. *Intensive Care Med* 2003; **29**: 939-943.
 37. Holzer M, Kliegel A, Schreiber W, Havel C, Losert H, Bur A, Sterz F, Laggner AN. Effectiveness and feasibility of rapid endovascular cooling for resuscitative hypothermia. *Circulation* 2002; **106**: II-404.
 38. Dixon SR, Whitbourn RJ, Dae MW, et al. Induction of mild systemic hypothermia with endovascular cooling during primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. *J Am Coll* 2002; **40**: 1928-1934.
 39. Hale SL, Dae MW, Kloner RA. Hypothermia during reperfusion limits 'no-reflow' injury in a rabbit model of acute myocardial infarction. *Cardiovasc Res* 2003; **59**: 715-722.
 40. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med* 2001; **345**: 1359-1367.

av Torkjell Nøstdahl
overlege ved Klinikk for Akuttmedisin og
seksjonsleder ved KAM/Porsgrunn
(elektiv/dagkirurgi), Sykehuset Telemark

Situasjonsrapport Grenland

”Javel, endelig en anledning til å få gjort noe med fordommene”, tenkte vi da forespørselen fra den ærede Redaktør i NAForum kom om en situasjonsrapport fra vårt sykehus.

Endelig slutt på at assistentlegene skal komme forundret hjem fra obligatoriske kurs og lete etter spøkelsene som angivelig skal befinne seg her hos oss... Ikke det at det plager oss nevneverdig; våre 5 sist ansatte i overlegestillinger, er alle leger som har kommet tilbake etter 1-2 år i ”utlendighet”.

Nå er det på sett og vis egentlig en overordnet, bevisst strategi at Grenland skal ha et dårlig rykte. Uten dette hadde vi ikke klart å beholde en skjærgård minst like fin som Vestfolds eller Sørlandskysten helt for oss selv. En vesentlig kvalitet er nettopp fraværet av trengsel. Oslofolket kjører heldigvis rett forbi oss; skjærgården begynner jo ikke før ved Kragerø... Bob Dylan og Elton John derimot, stopper gjerne på sommerbesøk; men de er jo utlendinger som ikke vet bedre.



Månen, Havet og Langesund Fyr.

At vi har tilgang på ubegrensede skiopplevelser mindre enn en times kjøring unna, holder vi også tett om. For ikke å snakke om hele resten av Telemarks fjellverden, året rundt, som er lett tilgjengelig.

At vi tviholder på å være to småbyer, framfor å bli en Erna Solberg-storkommune på over 100 000, er selvsagt også ren taktikk. Hvordan skulle vi ellers oppnå våre ekstremt

lave bokostnader, med boligpriser til 1/3 av Oslos og halve Tønsbergs?

Vi holder fast ved 70-års bilde av Norges svar på Ruhr-området, til tross for at industrien for lengst har forlatt oss. Bilene er vel vårt største miljøproblem, sjøl om vi må til Oslo for å minnes om hva rushtrafikk er.

Vi er skjønt enige med hovedstadspressen om at vi knapt nok har et eliteseriefotballag, og holder tett om 4. plassen i fjor og Cupseieren i 2000 (...og tabelltopp i skrivende stund...).



Telemarks Tak – Gaustatoppen.

NAForum når heldigvis ikke ut til de store folkemasser (unnskyld, ærede Redaktør...), derfor tør vi skrive så fritt om dette. Det eneste vi faktisk mangler nå er 2-3 anestesileger til; de vil nok verken medføre problematisk trengsel på sjøen eller fjellet, eller utløse noen boligboom.

Det som plager oss mer er mangelen på struktur i spesialistutdanningen. Mulighet til planlegging er et fremmedord, både for håpefulle assistentleger og ansvarlige moderavdelinger. ”Når kan jeg få Gruppe I-tjeneste?” spør assistentlegen. ”Ikke vet vi, men det blir helt sikkert til sommeren – i år eller til neste år...”

Er det bare vi som har det slik, eller er det tilfeldig at assistentlegene våre får sine Gruppe I-tilbud i juni? Bør vi etablere en blokk-struktur på spesialistutdanningen, etter modell fra Sverige? Det ville vel vært en fordel å kunne plote inn periodene for Gruppe I- og II-tjeneste idet spesialistutdanningen starter? Ville dette vært mulig i det minste innen helseregionene, hvor vi har fått et tettere skjebnefellesskap? Så ville vi slippe at de store sykehusene kynisk(?) utnytter sin posisjon til å hente inn assistentleger med 2-3 års fartstid i juni hvert år for å løse

egne sommervikarbehov. Mens de mindre sykehusene blir sittende igjen med svarteper; i form av kombinasjonen underbemanning og dyre vikarer i sommeravviklingen? Men viktigere enn det; det ville være mulig for assistentlegene, og ikke minst for deres familie, å planlegge fremtiden bedre. *Er vi åpne for debatt?*

Og for å avlive mytene om vårt arbeidsmiljø en gang for alle; vi har det aldeles utmerket! Bortsett fra at vi altså er litt for få anestesileger, men det vil løse seg.

Vier fra januar 2004 sannsynligvis den eneste anesthesiavdeling i landet i dag som ledes av en ikke-medisinsk fagperson. Prinsipielt et svært utfordrende nytt prinsipp, og ganske sikkert en kilde til ettertenksomhet rundt om i resten av sykehus-Norge.

En økonom i sjefsstolen?!?

Skepsisen var stor; dette måtte da være galt, og hvor var Lægeforeningen...? Skepsisen har så langt blitt gjort til



Fra det vakre inngangspartiet i Skien, med nyanlagt park



Kveldsstemming, Skien sentrum



Glade Cowgirls, fra KAMs høstfest i fjor hvor mer enn 200 deltok.

skamme; aldri har kanskje entusiasmen i klinikken vært større enn nå, fra grasrota og oppover. Utvilsomt hjalp det nok at som økonom kjente han til "stammespråket" videre oppover i hierarkiet i HelseSør. Nedskjæringer til tross; et levelig og realistisk budsjett kom på plass for første gang i klinikkens historie. Og en umiddelbar analyse av anestesilegebemanningen konkluderte med behov for 2 nye stillinger, og prompte utlysning. Noe "vi" altså har visst og sagt fra om i flere år, men så måtte det altså til en økonom for å få gjennomslag. Grunn til ettertanke?

Assistentlegens første 6 måneder.

Våre ferske assistentleger starter opp først med en introduksjonsuke hvor man guides rundt på de ulike seksjonene. Intensiv, operasjon/anestesi Skien, KAM/Porsgrunn, Ambulansse/Mottagelse og Smerteseksjonen.

De 3 første månedene følger assistentlegen en primærvaktturnus, men går hjem kl. 22-23 vakt dagene, for å kunne delta i neste dags arbeide i stedet for å følge vakta natta gjennom. I denne perioden er man på dagtid plassert 6 uker i Porsgrunn og de andre 6 ukene i Skien. Man arbeider da nærmest som anestesisykepleier, i tett samarbeid med en dyktig "anestesisykepleierfadder". Man arbeider ikke aleine eller på eget initiativ, men lærer seg håndverket primært sett fra sykepleiesiden. Dette opplegget har vi hatt udelte positive erfaringer med; legene blir trygge på de basale arbeidsoppgavene, lærer de sykepleierutførte oppgavene godt å kjenne, og har for en periode lov til å legge fra seg rolleforventningene som ofte knyttes til legerollen, som i denne fasen er helt urealistiske. Slipper å ta avgjørelser man foreløpig ikke har forutsetninger for å ta. Legen blir trygg på sykepleiernes rolle, kunnskap og ferdigheter, og lærer seg å sette pris på dem som deres viktigste fremtidige samarbeidspartner. Og sist, men ikke minst; det knyttes gode faglige bånd mellom sykepleierne og legen, som utvikles videre i karrieren.

De neste 3 månedene går legen full primærvaktturnus, men med en mer erfaren assistentlege som fadder. Bakvakten opprettholder sin vanlige blanding av tilstede- og hjemmevakt. Tidligere hadde bakvakten fadderrollen, og dermed tilstedevakt på huset. Dette resulterte ofte i problemer med avvikling av neste dags program, hvis bakvakten hadde hatt en travel vakt bak seg og måtte gå hjem tidlig. Dette problemet er nå eliminert med den nye ordningen.

Når 6 månedersperioden nærmer seg slutten, foretas en evaluering for å bestemme om assistentlegen endelig kan "slippes fri" og gå inn i selvstendige vakter.

Hva er så nytt i klinikken? Skaping av en klinikk med en sterk "stammefølelse". Fokus på Mål, Verdier og Merkevarebygging. Vi skal gjøre klinikken til en merkevare; noe vi ønsker å assosiere oss selv med. Og ikke minst noe våre brukere ønsker å assosiere seg med.

Vi har nylig blitt presentert for en markedsundersøkelse gjort blant brukerne våre; leger og sykepleiere fra andre klinikker. Vi scorer behagelig høyt på faglig kvalitet, men har dessverre en god del mer å hente på samhandlingsbiten. Absolutt til ettertanke. Fokus på nødvendigheten av å spille hverandre gode, krav om å se oss sjøl sett fra brukernes ståsted. Hva nytter det at vi har rett hvis våre partnere ikke ser det? Hvordan kan vi få til opplevelsen av at kirurgene og vi faktisk spiller på samme bane? Hva gjør vi med all gammel historie som sitter i veggene, som bestemmer hvordan vi forstår hverandre?

Trendy lederfilosofi, muligens, men den virker. Det viktige er nok ikke at det sitter en økonom i sjefsstolen, men en som evner å begeistre. Det Nils Arne Eggen klarte med Rosenborg, skal vi og klare. "Samhainnling og rytme i overgangen..."

Jeg tar meg selv i å kjenne at det er blitt mer spennende, utfordrende og gøy å gå på jobb.

Utfordringen ligger selvsagt i klinikkjefens evne til å håndtere de medisinskfaglige problemstillingene. Løsningen har blitt å definere en stilling som Klinikkoverlege. Denne er også seksjonsleder for Medisinskfaglig seksjon. Alle legene er organisatorisk underlagt denne seksjonen, hvilket resulterer i en matrisefunksjon i forhold til de øvrige seksjonene (intensiv, operasjon, smerte, etc.). Hvordan dette

vil fungere, gjenstår selvsagt å se; stillingen er ennå ikke besatt, men vi har store forventninger til den.

Klinikk for Akuttmedisin / Sykehuset Telemark

Sykehuset Telemark har sin aktivitet fordelt på to steder. I Skien, hvor akuttfunksjonene er lagt, og Porsgrunn med kun elektiv- og dagkirurgi.

Nedslagsfelt; ca. 180 000 innbyggere.

Klinikk for Akuttmedisin (KAM) har totalt ca. 300 ansatte. 10 overlegestillinger og 6 assistentlegestillinger. Godkjent som Gruppe II sykehus med 3,5 år som tellende tjeneste for utdanningskandidat.

Skien:

Operasjon/Anestesi; 5900 operasjoner pr år; generell kirurgi, kar/thorax, plastikkirurgi(regionfunksjon), ortopedi, gynekologi, ØNH, barnekirurgi under 1 år.

Intensivseksjonen; 10 intensivsenger, ca. 1100 respiratordøgn og i tillegg utstrakt bruk av noninvasiv respiratorhjelp (BIPAP). Kontinuerlig hemodiafiltrasjon (Prisma).

Smerteseksjonen har en stor og viktig funksjon i forhold til oppfølging av postoperativ smerte og palliativ behandling. Fra mai kommer ny seksjonsoverlege hit, noe vi gleder oss stort til.

Porsgrunn:

3300 operasjoner pr år; endokrin/mammakirurgi, urologi, barnekirurgi fra 1 år, plastikkirurgi, gynekologi, ØNH og tannbehandling i narkose.

Har du sett disse?

www.nysora.com

– for alle som er interessert i nerveblokader/regionalanestesi

www.akuttjournalen.com

– ikke bare for blålysleger, interessante litteraturhenvisninger. Snart kommer også debatt om kliniske problemer, med ekspertkommentarer, mm.

Førde Sykehus og AOIS

Førde, hvor er det? Vi har jo hørt om Einar Førde som forøvrig ikke kommer fra Førde, og jo, det ligger på Vestlandet ett eller annet sted.

Hvorfor Førde? Som utflyttet trønder med studiebakgrunn i Bergen havnet jeg i Førde i turnus. Jaja, for ett år skulle jo det gå fint. Etter kort tid var jeg omvendt, hjernevasket, eller frelst om du vil. Fra spøk til alvor, sykehuset er passe stort og alle hyggelige, det gjelder ansatte som pasienter. Man blir lett fascinert av den sunnfjordske folkesjelen.

Førde får nok ikke topplassering når det gjelder estetikk. Sentrum er preget av kjøpesentersyken og det meste er lagt under tak. Det er først når man vrir hodet litt opp fra gryten at det man ser det virkelige potensiale i Førde, med alt som Vestlandet kan by på av natur, fjell og friluft i umiddelbar nærhet. Anestesileger flest har jo som kjent en aktiv fritid etter at sevofluranen har forlatt kretsløpet. Ikke noe er vel bedre som utvasking enn ekte natur og fjelluft. Ski, rafting, hang-gliding, fotball,volleyball, jakt og fiske av beste kvalitet gir enda mer energi til en ellers allsidig hverdag på anesthesiavdelingen.

Litt fakta og historikk

Førde er fylkessenter og en av tre byer i Sogn og Fjordane fylke. Kommunen som i dag har litt over 10000 innbyggere, ble utpekt som vekstsenter av Staten i 1965, og fikk stor hjelp til etablering av industri og kulturtilbud. Handelen er i sterk vekst, og vareomsetningen per innbygger er den største i hele landet.

I 1971 vedtok Ap-regjeringa Bratteli, mot flertallet i fylkestinget, at det skulle bygges sentralsykehus i Sogn og Fjordane, i stedet for å bygge ut de fire lokalsykehusene. Sentralsjukehuset skulle bygges i Førde. Vedtaket førte til sterke protester med fakkeltog og masseutmeldinger fra Arbeiderpartiet. Men vedtaket ble ikke endret, og Sentralsjukehuset på Vie med sine ti etasjer sto ferdig i 1979, etter tre års byggetid og bitter strid.



Selv om ikke Einar Førde kommer herfra, har stedet fostret andre kjendiser. Vi kan bla nevne Kjell Opseth, Arbeiderpartipolitiker og statsråd, og Terje Næss, mesterkokk som ble verdensmester i kokkekunst under konkurranse i Frankrike i år 1999.

Litt om sykehuset.

Førde Sentralsjukehus er et somatisk og psykiatrisk sykehus for Sogn og Fjordane fylke, med rundt 107.000 innbyggere. Sentralsjukehuset er i tillegg lokalsykehus for fylkesregionene Sunnfjord og Ytre Sogn der det bor rundt 60.000 mennesker.

Førde Sentralsjukehus har driftsenheter både i Førde og Florø. Hoveddelen av sykehuset ligger i fylkessenteret Førde. Som sentralsykehus har sykehuset spesialfunksjoner

som skal dekke det meste av behovet for helsetjenester i Sogn og Fjordane. Det er ca 1300 ansatte fordelt på ca 1000 årsverk. Det behandles mer enn 80.000 pasienter ved sykehuset årlig.

Litt om avdelingen vår

Intensiv er en kombinert kirurgisk og medisinsk avdeling med 10 sengeplasser, bemannet for 7. Vi har i tillegg 4 telemetristasjoner. Oppvåkningen har plass til 7 pasienter.

Vi har ca 900 årlige innleggelser på intensivsiden og rundt 100 respiratorpasienter pr år. Antall liggedøgn pr pasient på respirator er ca 5 til 6. Mellom 3500 til 4000 pasienter overvåkes postoperativt.

Vi har i dag en svært allsidig avdeling med totalt 12 stillingshemler for leger. Vi er bemannet med 5 assistentleger i fast stilling, og turnusen er 5-delt. På overlegesiden mangler vi fortsatt noen overleger men rekrutteringen er godt i gang. Vi hadde 4400 anestesier i 2003 hvorav 3200 generelle og resten regionale/annet. Av de 4400 var ca 3300 planlagte inngrep. Tall ellers å nevne er ca 100 fødepiduraler, ca 160 hofteproteser og 5 - 10 abdominale aortaaneurismer.



Avdelingen har og medisinsk ansvar for Statens Luftambulans i Førde. Helikopterbasen er plassert på sjukehuset. Og har mellom 5 og 600 svært varierte oppdrag i året. Som assistentlege kan man delta i denne tjenesten etter 2 års fartstid.

Som ekstrautfordringer har vi fedmeoperasjoner, der vi er pionerer i landet. Dette gir anestesivdelingen ekstra utfordringer, både med hensyn til anestesi og postoperativ oppfølging. På introduksjonskurs i Stavanger fikk vi høre om "førdemetoden" for intubasjon, og krye satt vi på femte benk og nikket. Det er bl.a. utarbeidet retningslinjer med hensyn til våkenintubasjon for disse pasientene. Postoperativt vektlegges rask mobilisering, og disse pasientene smertestilles uten bruk av epidural.

Vi har òg utpostvirksomhet med kjevekirurgi, MR, ECT på psykiatrisk avdeling, ØNH og øye. 3 dager i uker server overlegene dagkirurgisk enhet i Florø, slik at nødvendig dose med sjøluft blir vedlikeholdt. Vi mener vi ellers har et godt miljø for læring med passe størrelse på avdelingen. Vi er godkjent som gruppe II tjeneste med 2,5 års tellende tjeneste.

Som sagt, kommer ikke Einar Førde fra Førde, men fra Høyanger, jeg vil uansett anta at han også synes Førde er et fint sted å være. Om noen skulle ønske seg til Vestlandet, skal dere være hjertelig velkommen til å søke jobb hos oss.



“Knusende dom over smertebehandlingen”

artikkel i Aftenposten 11. mai 2004 av Anne Hafstad

<http://www.aftenposten.no/forbruker/helse/article791839.ece>

Knusende dom over smertebehandlingen

Pasienter lever med kroniske smerter uten å få behandling som hjelper. Ressursmangel, kunnskapsmangel blant leger og dårlig organisering er tre årsaker.

Ny rapport klar i dag.

I en fersk rapport fra Den norske lægeforening kommer det frem at tilbudet til pasienter med smerter i Norge, ikke er godt nok til tross for at behandlingsmetoder som kan hjelpe de aller fleste smertepasienter finnes. I rapporten, som er utarbeidet på oppdrag for sentralstyret i foreningen, slås det blant annet fast at:

- * Pasienter med problematisk smerte er fortsatt lavt prioritert i norsk helsevesen, til tross for at de er storforbrukere av helsetjenester.
- * I dag varierer smertepoliklinikktilbudet regionalt i Norge.
- * Smerteklinikkene ved universitetssykehusene får minimale ressurser, enda de både skal utrede de mest kompliserte tilstandene og undervise og forske om smerte.
- * Til tross for at smerte er så universell som plage, har undervisning om smerte og smertebehandling relativt liten plass i den medisinske grunnutdanningen, og blir stadig redusert.

- Smerte generelt er underprioritert i helsevesenet. Kroniske smertepasienter vandrer rundt i helsesystemet uten å få hjelp. Smerteklinikkene faller mellom alle stoler når pengene fordeles. Det rammer pasienter med smerter, først og fremst alle dem med kroniske smerter, sier seksjonsoverlege Rae Bell, smerteklinikken på Haukeland universitetssykehus. Hun har ledet utvalget som har utarbeidet rapporten, som offentliggjøres i dag.

Tverrfaglighet avgjørende

Bell påpeker at pasienter med smerter trenger et tverrfaglig tilbud hvor en rekke yrkesgrupper sammen bidrar til adekvat smertelindring. - Tilbudet om tverrfaglig smertebehandling er begrenset, sier Bell. Smerte kan ha ulike årsaker og krever derfor ulike tilnærming og behandling. - Vi har en masse pasienter som er feil, over- eller underbehandlet, sier Bell.



Professor Harald Breivik ved anestesivdelingen på Rikshospitalet er en av nestorene innen smertebehandling i Norge. Han er ikke overrasket over konklusjonene i den nye rapporten. - Det er klart uttrykt fra politisk hold at pasienter med kroniske smerter og kronisk syke skal prioriteres, men de kommer bakerst i køen likevel. De har liten prioritet internt i sykehusene og det gir liten prestisje å behandle denne type pasienter, ser Breivik. Han understreker at pasienter med kreft får mye oppmerksomhet og i det vesentlige den smertebehandlingen de har krav på. Noen unntak finnes. - De som har det vanskeligst nå, er de med kroniske smerter av uklar natur og hvor årsaken ikke er gitt, sier Breivik.

Mangler kompetanse

De to smertelegene mener kompetansen om smertebehandling generelt blant leger er for dårlig. - Det sitter mye kompetanse på få hender. Opplæringen av både medisinerstudenter og ikke minst allmennpraktikere må styrkes, sier de to. Hos rundt 20 prosent av dem som har kroniske smerter, startet det med en akutt skade eller en operasjon. Det betyr at mange som i dag sliter med kroniske smerter hadde sluppet dette dersom de hadde fått riktig behandling av de akutte smertene. - Det blir gjort feil, og mange blir ikke trodd eller tatt på alvor. Kunnskapen finnes hos spesialister, men ofte kommer pasientene hit veldig sent, sier Breivik. I de nye retningslinjene, som er en del av rapporten fra Legeforeningen, er resepten på å gi et bedre liv til folk med smerter enkel: Det må satses mer på smerteklinikker og tverrfaglighet på alle sykehus.

FAKTA

- * Kroniske smerter er blant de viktigste årsakene til langtidssykemeldinger og til uføretrygd.
- * Det koster samfunnet milliardbeløp årlig.
- * Beregninger har anslått at kroniske smerter koster like mye som hjerte- og karsykdommer, kreft og HIV tilsammen.
- * Antall nordmenn med smerter som hemmer dem i dagliglivet øker.
- * Nesten halvparten av alle voksne som oppsøker lege gjør det på grunn av smerter.
- * Hele 40 prosent har hatt smerter i mer enn tre måneder, og 85 prosent av dem har muskel- og skjelettplager
- * Rundt 20 prosent av den voksne befolkning har smerter som har vart mer enn seks måneder og har ført til betydelig lidelse, redusert arbeidsevne, dårligere sosiale funksjoner og dårligere livskvalitet.
- * Rundt 10 prosent har behov for spesialisert og intensivt behandling.
- * Rundt 25 prosent av alle kreftpasienter har invalidiserende smerter.

Kilde: Retningslinjer for smertebehandling i Norge, Den norske legeforening.



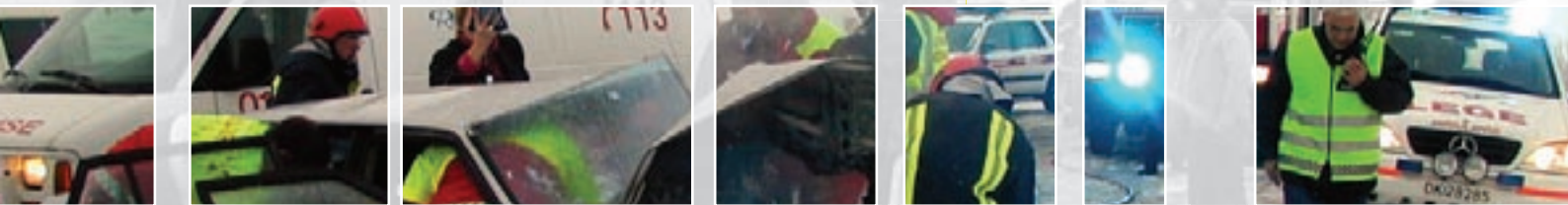
scandinavian update

2005



on trauma,
resuscitation and
emergency medicine

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



stavanger norway september 8-10th, 2005

multi-disciplinary meeting

interactive learning

international expert faculty

heated pro-con debates - panel discussions

hot topics - scientific breakthroughs

consensus process and Utstein meeting

simulation and workshops

meet-the-experts

