

# SFAI

## TIDNINGEN



Officiellt Organ för  
Svensk Förening för  
Anestesi och Intensivvård  
Volym 17 • nr 4 • November 2011

### Final Lesson

Choose what you think  
will amuse more

Career and money should  
be side effects of the  
amusement



# SFAI-tidningen

Officiellt organ för Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård • Volym 17, nummer 4 2011.

**Adress:** SFAI-tidningen, Bror Gårdelöf, Anestesi- och Operationskliniken, Universitetssjukhuset, 581 85 Linköping.  
[Bror.Gardelov@lio.se](mailto:Bror.Gardelov@lio.se)

**Telefon:** 010-103 12 71 och 0705-23 73 73

**Grundare:** Rolf Sandin [rolfs@ltkalmar.se](mailto:rolfs@ltkalmar.se)  
Tidningen grundades 1995.

**Ansvarig utgivare:** Heléne Seeman-Lodding  
[helen.seeman-lodding@vgregion.se](mailto:helen.seeman-lodding@vgregion.se)

**Redaktör:** Bror Gårdelöf [Bror.Gardelov@lio.se](mailto:Bror.Gardelov@lio.se)  
mobil: 0705-23 73 73

**Prenumeration:** Genom medlemskap i SFAI

**Annonsering** bokas genom redaktören Bror Gårdelöf  
[Bror.Gardelov@lio.se](mailto:Bror.Gardelov@lio.se)

**Annonsmaterial** inskickas till tryckeriet, Gunlög Andersson  
[gunlog.andersson@kst.se](mailto:gunlog.andersson@kst.se), Box 844, 391 28 Kalmar  
tel. 0480-45 87 73

**Grafisk form:** Christina Olsén [christina.olsen@kst.se](mailto:christina.olsen@kst.se)  
tel. 0480-45 87 75

**Repro/Tryck:** KST Infoservice AB, Kalmar, tel. 0480-45 87 87



## Prenumeration – utebliven tidning

SFAI-tidningen skickas med automatik till samtliga medlemmar – fullvärdiga, nationella eller associerade. Annan prenumeration kan inte tecknas.

## Material till tidningen

Allt material, avsett att publiceras i SFAI-tidningen, bör vara i slutgiltig form, skickas till redaktören, Bror Gårdelöf, [Bror.Gardelov@lio.se](mailto:Bror.Gardelov@lio.se), och utformas enligt följande:

- Enbart digitalt material accepteras, insänt via e-post, på CD eller USB-minne. Undantag kan göras för fotografier eller annat bildmaterial. (Tänk dock på möjligheten att skanna pappersdokument.)
- Texten skall vara skriven i Microsoft Word, oberoende av plattform (pc/Mac). Avstava **INTE** manustexter, vare sig manuellt eller med avstavningsprogram, då detta kan ge egendomliga resultat efter överföring till tryckeriets datorer.
- **PowerPoint-/Exceller, handskrivet eller faxat material accepteras ej.**
- Löptext skrivs med rak vänsterkant i Times New Roman, 12 punkter,
- Tabeller kan infogas i texten, men bilder och figurer måste biläggas separat.
- Huvudrubrik, författare och adress(er), inklusive klinik- och sjukhustillhörighet, skrivs med rak vänsterkant i Times New Roman, 12, 14 eller 16 punkter.
- Abstract får innehålla högst 300 ord och struktureras enligt mallen: introduktion, material och metoder, resultat, konklusion och ev. diskussion.
- Accepterade språk är svenska, danska, norska och engelska.

## Bilder och illustrationer

Bilder får ej infogas i texten i elektroniskt insänt material utan sänds som separata filer. Elektroniska bilder skall ha en upplösning på minst 300 dpi och lagras i okomprimerat format, exempelvis tif, jpg, pdf eller eps. **Lågupplösta bilder accepteras ej.**

Inskickade pappersfotografier skall numreras och förses med artikelförfattarens namn på baksidan. De returneras efter publicering. Bildtexter kan infogas i brödtextrer eller skickas på separat fil.

## Ansvarsförhållanden – rättigheter

Författarna ansvarar själva för sina artiklars innehåll, och framförda åsikter speglar inte nödvändigtvis vare sig redaktionens eller styrelsens uppfattning. Däremot ställer redaktionen krav på saklighet i debattinlägg. Potentiella bindningar eller jävsförhållanden skall redovisas. Material från SFAI-tidningen får inte återutges eller säljas utan redaktörens godkännande. Särtryck kan beställas från redaktören, debiteras särskilt och får inte återutges utan godkännande från redaktören. SFAI:s logotyp får inte användas utan styrelsens godkännande.

## Annonspolicy

Annonser avseende kurser etc, som arrangeras av SFAI:s medlemmar, är kostnadsfria men redaktören har rätt att begränsa sådana annonsers omfång. Samma princip gäller annonser för kurser etc, som bedöms gagna SFAI:s medlemmar, även om de arrangeras av eller i samarbete med annan part. Annan part får ha sin logotyp med i annonsen men inte göra produktreklam. Annonser med produktreklam betalas enligt gängse taxa.

Redaktören ensam svarar utifrån denna policy för bedömningen av insända annonser.

## Omslagsbild:

*Kalmarkonferensen avslutades med "Personal reflections" av Luciano Gattinoni, Milano. Denne lär knappast behöva någon närmare presentation, och visade sig föga förvånande vara mycket givande att lyssna till. Hans avslutande credo – på bilden i bakgrunden – är värt att ta till sig. Foto: Harald Persson.*

**Nästa utgåva i mars 2012.** – Bidrag och annonser Bror Gårdelöf tillhanda **senast 1 februari.**

Fyra nummer utkommer 2012; mars, maj, augusti och november.

SFAI postgiro: 42 82 38-0, SFAI Verksamheter AB, pg: 944086-8; bg: 5618-5325 • Annon priser: Kontakta redaktören  
Tryck: KST Infoservice, Gunlög Andersson tel: 0480-45 87 73, Box 844, 391 28 Kalmar, E-post [gunlog.andersson@kst.se](mailto:gunlog.andersson@kst.se)

**SFAI:s hemsida finns på [www.sfai.se](http://www.sfai.se)**

# Ci-Ca CVVHD med ultraflux EMiC<sup>®</sup>2

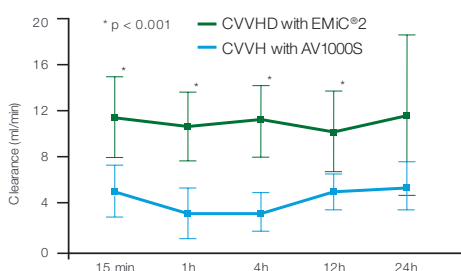


## EMiC<sup>®</sup>2

### Förbättrad clearance av medelstora molekyler

- I kombination med Fresenius avancerade citratantikoagulation Ci-Ca
- Med stabila albuminnivåer
- Hög effektivitet med lågt blodflöde
- Integrerad citrat och kalciumadministrering

Clearance av FLC Kappa



### Patienter med förhöjd koncentration av medelstora molekyler

- Hög koncentration av Myoglobin på grund av Rhabdomyolys
- Hög koncentration av cytokiner, interleukiner och andra faktorer som är förhöjda hos septiska patienter (förbättrat överlevnad har ännu inte visats)



Fresenius Medical Care

# Styrelsen för Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård



## ORDFÖRANDE

Överläkare, Docent **Heléne Seeman-Lodding**  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg  
Anestesi- och Intensivvårdskliniken, plan 5  
Blå stråket, 413 45 Göteborg  
**Telefon:** 031 342 20 28, fax: 031 41 38 62  
**e-post:** [helen.seeman-lodding@vgregion.se](mailto:helen.seeman-lodding@vgregion.se)

Specialist i Anestesi och Intensivvård 1994. Disputerad i Göteborg 1997 och adjungerad lektor vid Sahlgrenska Akademien sedan 2002. SSAI intensivvård-program 2001-2003.

Sedan december 2003 Verksamhetschef vid Sahlgrenska sjukhuset. Jag tycker, att vår specialitet har en central roll inom svensk sjukvård. I arbetet att främja dess utveckling spelar yrkesföreningen en mycket viktig roll. Utbildnings-, utvecklingsfrågor såsom teknik och IT samt kvalitetssäkring är några frågor, som ligger mig särskilt varmt om hjärtat.



## VICE ORDFÖRANDE

**Michael Haney**, överläkare, universitetslektor,  
Anestesi och intensivvård, Umeå Universitet och  
Norrlands Universitetssjukhus, 901 85 Umeå.  
**Telefon:** 090-785 28 10, fax: 090-13 13 88  
**e-post:** [michael.haney@anestesi.umu.se](mailto:michael.haney@anestesi.umu.se)

Anestesi- och intensivvårdsspecialist sedan 1990. Kliniskt verksam på Norrlands Universitetssjukhus sedan 15 år tillbaka och anställd på Umeå Universitet sedan 2002. Mina kliniska erfarenheter och intressen är breda (även internationella) inkl. en del år som thoraxanestesiolog. I Umeå har jag dock jobbat huvudsakligen med intensivvård. Utöver det kliniska engagemanget jobbar jag med utbildning, forskarutbildning och forskning. Jag brinner särskilt för frågor kring utveckling av vår profession och våra yrkesroller, inklusive utbildning/fortbildning/kompetensutveckling.



## VETENSKAPLIG SEKRETERARE

**Rolf Gedeberg**, Överläkare, Docent, DESA, EDIC, Institutionen för kirurgiska vetenskaper – Anestesi och intensivvård, Uppsala Kliniska Forskningscentrum, Akademiska sjukhuset, 751 85 Uppsala  
**e-post:** [rolf.gedeberg@surgsci.uu.se](mailto:rolf.gedeberg@surgsci.uu.se)

Docent och överläkare vid Anestesi- och intensivvårdskliniken i Uppsala. Specialist sedan 1993. SSAI:s intensivvårdprogram 1998–2000. Tidigare verksam inom SFAI:s referensgrupp för prehospital sjukvård och i två mandatperioder även i SFAI:s delförening för intensivvård. Kliniskt helt inriktad på intensivvård sedan mer än 10 år tillbaka och med ett specialintresse för barnintensivvård och brännskadevård. Ägnar dock sedan flera år huvuddelen av tiden åt epidemiologisk forskning med huvudinriktning mot skadeepidemiologi ur befolkningsspektiv. Har sedan april 2009 en forskartjänst inom epidemiologi, knuten till Uppsala Kliniska Forskningscentrum, och därmed ett särskilt intresse för forskningsfrågor.



## SKATTMÄSTARE och Styrelseordförande i SFAI Verksamheter AB

**Per Nellgård**, med.dr., överläkare vid sektionen TOP-TIVA, VO Käril-Thorax, Område 6, Blå Stråket 7, vån 4,  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 413 45 Göteborg.  
**Telefon** arbetet 031-342 81 46, Mobil 0703-28 65 63.  
**e-post:** [per.nellgard@vgregion.se](mailto:per.nellgard@vgregion.se)

Efter medicinstudier i Göteborg blev det AT i Mölndal och snart anestesi på Sahlgrenska, där jag blivit kvar. Jag blev specialist 1988 och disputerade 1995. Jag har arbetat på de flesta enheter men mest på ÖNH-op och Thorax. Jag har varit vårdnadsöverläkare, sektionschef och verksamhetschef i 17 år och är nu tillbaka som kliniker och lärare.

Jag har varit fackligt engagerad och bl.a. suttit i SLF:s centralstyrelse, Göteborgs Universitets styrelse och varit ordförande i MSF, Sjukhusläkarföreningen i Göteborg och SACO på Sahlgrenska. Nu är jag kursledare för 3 SK-kurser och VAVU, samt aktiv inom SFAIÖP med svåra luftvägar.



## REDAKTÖR

Överläkare **Bror Gärdelöf**, SC, STAB,  
Universitetssjukhuset, 581 85 Linköping  
**Telefon:** 010-103 12 71, Fax 010-103 28 36, Mobil 0705-23 73 73  
**e-post:** [bror.gardelov@lio.se](mailto:bror.gardelov@lio.se)

Studier i Uppsala – Linköping, legitimerad 1981, sedan dess anestesiolog. 1987–2001 ambulansöverläkare i Östergötland – ett halvtidsuppdrag varvat med klinik. Under denna tid styrelseledamot i FLISA, Föreningen för Ledningsansvariga Inom Svensk Ambulanssjukvård, 1989–2002, varav ordförande 1992–98. Ordförande i SFAI:s referensgrupp för obstetrisk anestesi 2004–2006. SFAI-tidningens redaktör sedan juni 2005.



## FACKLIG SEKRETERARE

**Göran Mossberg**, DEAA, EDIC  
Överläkare och intensivvårdsansvarig i Hudiksvall  
Anestesi-kliniken Gävleborg, Kungsgatan 33, 824 43 Hudiksvall  
**e-post:** [goran.mossberg.privat@telia.com](mailto:goran.mossberg.privat@telia.com)

**Telefon:** 0650-922 16, 0650-92 000 (vx), Mobil: 070-566 33 39  
Studerade i Uppsala och Linköping. AT och specialistutbildning i Sundsvall. Specialist sedan 1989. CUPS 2001. IVA-ansvarig i Sundsvall 1990–1997. 2001–2007 verksamhetschef för Akutvården i Sollefteå. Sedan 2007 IVA-ansvarig i Hudiksvall.

Intensivvården har varit mitt intresse, men jag har hela tiden arbetat i system, där anestesi och intensivvården varit integrerade. Verksamhetsutveckling och undervisning är andra områden jag ägnat mig åt. För att få en bättre omvärldsorientering har jag under kortare perioder arbetat utomlands. Att utveckla system, som garanterar specialisternas kompetensutveckling, är vår nästa utmaning.



## YNGRE REPRESENTANT

**Anna Wennmo**, ST-läkare  
ANOPIVA Karolinska Universitetssjukhuset, 171 76 Stockholm.  
**e-post:** [anna.wennmo@karolinska.se](mailto:anna.wennmo@karolinska.se)

**Telefon** arbetet 08-517 700 00 (vx)  
Läst medicin på KI. Interesse för anestesi och intensivvård väcktes på Karolinska, Solna, under ett underläkarår före AT. AT på Sankt Görans Sjukhus. Påbörjade ST på Karolinska, Solna 2007.

Intresserad av utbildningsfrågor och har varit Ung i SFAI:s KVAST-representant 2009 – 2010. Tillträdde ordförandeposten i Ung i SFAI 2011.

## ÖVRIGA STYRELSEMEDLEMMAR



**Gunilla Islander**, Överläkare, Med Dr.  
VO Intensiv- och perioperativ vård UsiL, 221 85 Lund  
**Telefon** arbetet 046-17 19 49 (går till sekreterarna)  
Fax arbetet 046-17 60 50, Mobil: 0708-22 95 55

**e-post:** [gunilla.islander@skane.se](mailto:gunilla.islander@skane.se)  
Skånsk göteborgska. Växt upp och studerat i Göteborg. Arbetar sedan 30 år på anestesi och intensivvårdskliniken, vid Universitetssjukhuset i Lund.

Kliniskt arbetar jag med det mesta, numera ofta på neurokir och öron. Är ansvarig för det nationella MH-laboratoriet/registret. Avhandlingen 1999 handlade om MH. Intresset för MH har också gett mig ett bredare intresse för ovanliga sjukdomar och reaktioner/komplikationer inom anestesi och intensivvård. Jag har varit studierektor för ST utbildningen under 5 år och KVAST representant sedan starten.



**Claes Frostell**, Prof, Verksamhetschef  
ANOPIVA-kliniken, Karolinska Universitets Sjh, Solna  
**Telefon:** 08-5177 3116, Mobil 070-732 19 29  
**e-post:** [claes.frostell@karolinska.se](mailto:claes.frostell@karolinska.se)

Studier på KI, legitimerad 1981, specialist i anestesiologi 1987 efter utbildning på Danderyds Sjukhus. Disputation 1986 (lungvätskebalans), docent 1989, professor vid KI (2001) Danderyd, prefekt vid samma institution 2002 – 2004. Research fellow vid Massachusetts General Hospital (Boston) 1989 – 1991 hos Warren Zapol, fårstudier om effekter av inhalerat NO. 1997 – 2001 chef för BIVA (S:t Göran), sedan på Astrid Lindgrens Barnsjukhus. Anställd vid Karolinska Universitetssjukhuset 2004 efter en period på Huddinge. Sedan 2005 verksamhetschef på ANOPIVA-kliniken (K-Solna).



ÖI **Patrik Hansson**, Intensivvårdskliniken, Anestesi & Operations Centrum, Universitetssjukhuset i Linköping, 581 85 Linköping  
**Telefon:** 013-22 18 33  
**e-post:** [patrik.hansson@lio.se](mailto:patrik.hansson@lio.se)

Grundutbildad i Linköping. Specialist 2001. SSAI intensivvårdsprogram 2000-01. Utbildad av Försvarsmakten vid OHS Arméns Stab Sambandsskola, Militärhögskolan samt Försvarshögskolan.

Arbetar kliniskt med intensivvård och barnsmärtning. Studierektor. Medicinsk intresserad av cirkulationsfysiologi, hypotermi samt evolutionsfysiologi. Jag tycker om att lära mig nya saker och till följd av det tycker jag utbildningsfrågor är den viktigaste faktorn för vår arbetsmiljö och patienternas säkerhet. Jag har arbetat utomlands för Försvarsmakten i en multinationell miljö vilket gett intressanta erfarenheter.

# Abcur – stark partner inom intensivvården

I vår strävan efter att göra nödvändiga läkemedel tillgängliga har vi nu Gildudop®, Noradrenalin Abcur och Metolazon Abcur för den högspecialiserade vården.

- **Giludop®**; Förstahandsval vid behov av vasopressor vid septisk chock.<sup>1,3</sup>
  - Dopamin och Noradrenalin är en effektiv kombinationsbehandling.
  - Dopamin ökar medelartärtryck och hjärtminutvolym.
- **Noradrenalin Abcur**; Förstahandsval vid utpräglad vasodilatation.<sup>1,3</sup>
- **Metolazon Abcur**; När andra diuretika inte förväntas ha effekt.<sup>2,3</sup>
  - Kan ha effekt även vid lågt GFR.<sup>2</sup>
  - Kan potentiella effekten av andra diuretika.

#### REFERENSER

1. Dillinger RP, Levy MM, Carlet JM, et al: Surviving sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med* 2008;34:17-60
2. Clinical Assessment Report Metolazon Abcur, Läkemedelsverket
3. www.fass.se

Giludop®; *Dopaminhydroklorid* RX, EF

**Indikationer:** Korttidsbehandling av chock i samband med hjärtinfarkt, trauma eller sepsis samt efter öppen hjärtkirurgi när inotropiskt stimulerande medel är indicerat. **Förpackningsinformation:** Koncentrat till infusionsvätska, lösning 20 mg/ml, 5 x 10 milliliter ampull, EF. Senaste översyn SPC 2010-07-14.

Metolazon Abcur; *Metolazon* RX, F

**Indikationer:** Ödem vid njursjukdom då andra terapier inte har effekt.

**Viktig information:** Olika metolazonprodukter har olika biotillgänglighet. Dosen i mg kan därför skilja sig mellan olika produkter. När en lämplig dos identifierats för en produkt av ett särskilt märke ska försiktighet iakttagas vid byte till en produkt av annat märke. **Förpackningsinformation:** Tablett 5 mg, 100 tabletter blister, F. Senaste översyn SPC 2010-05-28.

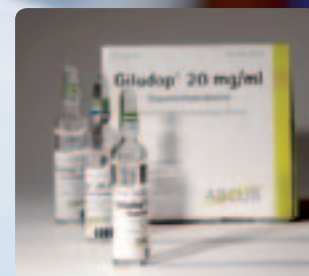
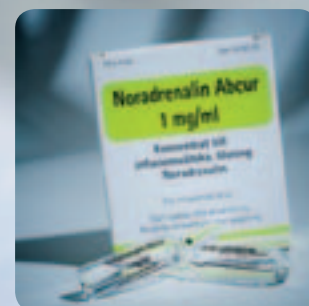
Noradrenalin Abcur; *Noradrenalin* RX, EF

**Indikationer:** Kortvarig behandling av akut hypotension, såsom vid septisk chock. **Dosering:** Noradrenalin Abcur 1 mg/ml skall spädas före användning och ges som intravenös infusion via en central venkateter. Infusionshastigheten skall vara kontrollerad via sprutpump eller infusionspump. **Förpackningsinformation:** Koncentrat till infusionsvätska, lösning 1 mg/ml, 10 x 4 milliliter ampull, EF. Senaste översyn SPC 2009-07-03.

För komplett information, förpackningar samt priser: [www.fass.se](http://www.fass.se)  
Abcur AB, 042-13 57 70, [www.abcur.se](http://www.abcur.se)

## ABCUR

[www.abcur.se](http://www.abcur.se)



VI GÖR NÖDVÄNDIGA  
LÄKEMEDEL TILLGÄNGLIGA

# SFAI:s delföreningar, referensgrupper, styrgrupper etc

## KVAST (KVALitetssäkring av ST)

Patrik Hansson, ordförande  
Intensivvårdskliniken  
Universitetssjukhuset  
581 85 Linköping  
013-22 18 33  
010-103 00 00 (vx)  
[patrik.hansson@lio.se](mailto:patrik.hansson@lio.se)

## Neuroanestesi- och neuro-iva-sektionen

Michael Wanacek, ordförande  
Anestesikliniken  
Karolinska Universitetssjukhuset  
Solna  
R301  
171 76 Stockholm  
08-517 791 91  
08-517 700 00 (vx)  
[michael.wanacek@ki.se](mailto:michael.wanacek@ki.se)

## PHTLS (PreHospital Trauma Life Support)

Bengt Eriksson, nationellt ansvarig  
Anestesikliniken  
Mora lasarett  
792 85 Mora  
Tfn 0250-493000  
GSM: 070-5593332  
[Bengt.Eriksson@ltdalarna.se](mailto:Bengt.Eriksson@ltdalarna.se)

## Svenska Intensivvårds-sällskapet – SIS

Patrik Rossi, ordförande  
ANIVA-kliniken  
Karolinska Universitetssjukhuset  
Huddinge  
141 86 Stockholm  
08-585 822 28  
08-585 00 00 (vx)  
[patrik.rossi@ki.se](mailto:patrik.rossi@ki.se)

## Svensk Förening för Obstetrisk Anestesi och Intensivvård – SFOAI

Susanne Ledin-Eriksson, ordförande  
Anestesikliniken  
Länssjukhuset  
801 87 Gävle  
Tfn 026-15 40 83  
Fax 026-15 42 56  
[susanne.ledin-eriksson@lg.se](mailto:susanne.ledin-eriksson@lg.se)

## SFAI:s delförening för operationsledning

Martin Holmer, ordförande  
Operations- och Intensivvårdskliniken  
Länssjukhuset Ryhov  
551 85 Jönköping  
036-32 29 75  
036-32 10 00  
[martin.holmer@lj.se](mailto:martin.holmer@lj.se)

## SFAI:s referensgrupp för hyperbar oxygenbehandling

Folke Lind  
Hyperbarmedicin  
ANOPIVA-kliniken  
Karolinska Universitetssjukhuset  
Solna  
171 76 Stockholm  
Tfn 08-517 755 57  
Mobil 0704-50 77 52  
Fax 08-517 758 09  
[folke.lind@karolinska.se](mailto:folke.lind@karolinska.se)

## SFAI:s referensgrupp för smärtbehandling

Märta Segerdahl, ordförande  
Anestesi- och Intensivvårdskliniken  
Karolinska Universitetssjukhuset,  
Huddinge  
141 86 Stockholm  
Tfn 08-5858 63 96  
Fax 08-779 54 24  
[marta.segerdahl@karolinska.se](mailto:marta.segerdahl@karolinska.se)

## SFAI:s styrgrupp för livslångt lärande

Berit Flink (ordförande)  
Operationsenheten  
Sunderby sjukhus  
971 80 Luleå  
Tfn 0920-28 23 49  
alt. 0920-28 20 00  
Fax 0920-28 23 51  
[Berit.flink@nll.se](mailto:Berit.flink@nll.se)

## SFAI:s styrgrupp för ST-läkarnas kurser

Björn Bark, sammankallande  
Verksamhetsområde anestesi och intensivvård  
Universitetssjukhuset i Lund  
221 85 Lund  
Tfn 046-171949  
Fax 046-176050  
[bjorn.bark@skane.se@skane.se](mailto:bjorn.bark@skane.se@skane.se)

## Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård vid ÖNH- och Plastikkirurgi – SFAIÖP

Katarina Hallén, ordförande  
ÖNHoperation, An,op,IVakliniken  
Sahlgrenska  
Universitetssjukhuset/SS  
413 45 Göteborg  
Tfn 031-342 80 72  
[katarina.hallen@vgregion.se](mailto:katarina.hallen@vgregion.se)

## SFBABI (Svensk Förening för Barnanestesi och Barnintensivvård)

Kerstin Sandström ordförande  
Operation/IVA/Anestesi  
Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus  
SU/Östra  
416 85 Göteborg  
Tfn 031-343 56 12  
Fax 031-337 58 80  
[kerstin.i.sandstrom@vgregion.se](mailto:kerstin.i.sandstrom@vgregion.se)

## Svensk Förening för Thoraxanestesi och -Intensivvård (SFTAI)

Ewa Ahlgren, ordförande  
Thorax-kärlkliniken  
Universitetssjukhuset  
581 85 Linköping  
Tfn 013-22 48 24  
Fax 013-10 02 46  
[eva.ahlgren@lio.se](mailto:eva.ahlgren@lio.se)

## Ung i SFAI

Åsa Östlund  
Anestesi- och Intensivvårdskliniken  
Södersjukhuset SÖS  
Sjukhusbacken 10  
118 61 Stockholm  
08-616 24 13 (a)  
09-61 61 000 (vx)  
08-655 10 86 (b)  
0706-500777  
[asa.ostlund@sodersjukhuset.se](mailto:asa.ostlund@sodersjukhuset.se)

## Associerad förening Svenska intensivvårdsregistret (SIR)

Göran Karlström, exekutivt ansvarig  
Ångskogsvägen 23  
656 71 Skattkärr  
070-274 75 29  
ceo@icuregswe.org  
[www.icuregswe.org](http://www.icuregswe.org)

## Övrigt

Svenska Rådet för Hjärt-Lung-Räddning (tvärprofessionellt)  
Lars Wiklund  
Anestesikliniken  
Akademiska Sjukhuset  
751 85 Uppsala  
018-611 48 51  
018-611 00 00  
[lars.wiklund@surgsci.uu.se](mailto:lars.wiklund@surgsci.uu.se)

## SFAI:s kanslifunktion

köps sedan slutet av 2009 från MCI Group, som sedan ett par år tillbaka anlitas för föreningens konferenser. För mer information om MCI se [www.mci-group.com](http://www.mci-group.com). Kansliet består av

### Bodil Kronstam-Brattö,

Account Manager för SFAI och projektledare för SFAI-veckan.

### Linnea Bremberg,

Projektkoordinator för SFAI-veckan, redaktör för [www.sfaiveckan.se](http://www.sfaiveckan.se)

### Katarina Grönbäck,

administrerar kansliet, redaktör för [www.sfai.se](http://www.sfai.se)

E-postadresser: [fornamn.efternamn@mci-group.com](mailto:fornamn.efternamn@mci-group.com)



## SÄKERHET!

## VOLUVEN®

6% HydroxyEtylStärkelse 130/0,4

0.9% Natriumkloridlösning

Rx ATC-kod B05AA07 (SPC rev. 2006-09-29) EF

### Voluven® 60 mg/ml infusionsvätska, lösning, EF

**Indikationer** Behandling och profylax vid hypovolemi. **Kontraindikationer** Övervätskning (hyperhydrering), speciellt vid lungödem och kronisk hjärtinsufficiens. Njursvikt med oliguri eller anuri. Dialysbehandling. Intrakraniell blödning. Svår hypernatremi eller svår hyperkloremi. Känd överkänslighet för hydroxietylstärkelse. **Biverkningar** Läkemedel som innehåller hydroxietylstärkelse kan i sällsynta fall leda till anafylaktoida reaktioner (överkänslighetsreaktioner, milda influensaliknande symptom, bradykardi, takykardi, bronkospasm och icke-kardiellt lungödem). Om en överkänslighetsreaktion uppträder skall infusionen omedelbart avbrytas och lämplig intensivvård initieras. Långvarig administrering av höga doser hydroxietylstärkelse orsakar vanligtvis klåda som är en känd biverkan av hydroxietylstärkelse. Koncentrationen av amylas i serum kan vanligtvis öka vid administrering av hydroxietylstärkelse och kan interferera med diagnosen av pankreatit. Vid höga doser kan vanligen spädningseffekten resultera i motsvarande utspädning av blodkomponenter såsom koagulationsfaktorer och andra plasmaproteiner och minskat hematokritvärde. Administrering av hydroxietylstärkelse 130/0,4 kan i sällsynta fall medföra störningar av blodkoagulationen, beroende på dosen. Vanliga (1/10 - 1/100) Dosberoende: *Hud och subkutan vävnad*: Pruritus (klåda) *Undersökningar*: Förhöjning av serumamylas, sänkning av hematokrit, sänkning av plasmaproteiner. Sällsynta (1/1000 - 1/10000) *Blod och lymfsystemet*: Koagulationsstörningar (vid höga doser) *Immunsystemet*: Anafylaktoid reaktion. Utdrag av fasstext, baserad på produktresumé 2006-09-29. För mer information se [www.fass.se](http://www.fass.se).

# Innehållsförteckning



Styrelsens sammansättning .....	226
SFAI:s delföreningar, referensgrupper, styrgrupper etc .....	228
SFAI:s kanslifunktion .....	228
Innehållsförteckning .....	230
SFAI:s Hemsida .....	232
Ordföranden har ordet <i>Heléne Seeman-Lodding</i> .....	233
Nya SFAI-medlemmar .....	234
Redaktören reflekterar <i>Bror Gårdelöf</i> .....	235
Anestesiprojekt i Zambia <i>Jonas Wrigstad</i> .....	236
Ung i SFAI:s vårmöte i Riksgränsen – Basic Science! <i>Anna Wennmo</i> .....	246
Handledarutbildning för anestesiologer, Örebro .....	248
På operationssalen Patientsäkerhet, Linköping .....	249
Svensk anestesis historia:	
Genialitet och lyckosamma omständigheter har format svensk regionalanalogesi <i>Nils Dahlgren</i> .....	250
Sjukvården i litteraturen – Leif G W Persson om stroke <i>Bror Gårdelöf</i> .....	254
Spikblad <i>Ingrid Steinvall</i> .....	256
SFAI:s delförening för Undervisning och Forskning , Vårmöte, Sigtuna .....	257
FiO <sub>2</sub> , vad är acceptabelt? <i>Sixten Bredbacka, Stellan Eriksson</i> .....	258
Obstetrisk anestesi, Göteborg .....	259
Vad ska vi ha för F <sub>i</sub> O <sub>2</sub> vid rutinanestesi?	
<i>Lennart Edmark, Jan Hallén, Göran Hedenstierna, Henrik Zetterström</i> .....	260
Spikblad <i>Carl G Bäckman</i> .....	263
Kan man förutsäga graden av smärta efter operation? <i>Helena Nilsson, Mads Werner, Åsa Rudin</i> .....	264
Ventilatorbehandling, Uppsala .....	270
SFOAI:s årsmöte .....	271
SAR som blev SPOR <i>Sophie Lindgren</i> .....	272
SFAI:s kurser för ST-läkare 2012 <i>Björn Bark</i> .....	276
Säker bukirurgi <i>Jon Ahlberg</i> .....	278
Elektronisk hälsodeklaration – ej längre bara en vision <i>Per Brunkwall</i> .....	282
Advanced courses of ultrasound-guided nerve blocks, Köpenhamn .....	384
VERKSAMHETSBERÄTTELSE .....	286
Torsten Gordhs Högtidsföreläsning <i>Rolf Gedeberg</i> .....	298
Sedering inom intensivvården – behövs det? <i>Rolf Gedeberg</i> .....	300
Inflammation och immunologi ur anestesilogens perspektiv <i>Rolf Gedeberg</i> .....	301
Ventilation 2011 <i>Rolf Gedeberg, Michael Haney</i> .....	301
"... och vad hände sen?" – Ung i SFAI:s symposium i Kalmar <i>Åsa Östlund</i> .....	302
Stort intresse kring inskickade bidrag vid fria föredrag och elektroniska posters <i>Rolf Gedeberg</i> .....	303
Tältprojektet – vi blevo hundraden <i>Harald Persson</i> .....	304
Martin H:son Holmdahls hedersföreläsning <i>Rolf Gedeberg</i> .....	306
Kort från SFOAI:s symposium under Kalmarmötet <i>Bror Gårdelöf</i> .....	308
Symposiereferat – "Spelar det någon roll?" <i>Bror Gårdelöf</i> .....	310
Årets stipendieutdelning <i>Rolf Gedeberg</i> .....	312
SIR-symposiet <i>Rolf Gedeberg</i> .....	312
Nationella studierektorkonferensen <i>Patrik Hansson</i> .....	313
Nya (och nygamla) inslag i mötet <i>Rolf Gedeberg</i> .....	313
ACTA-fondens pris till bästa vetenskapliga presentationer <i>Rolf Gedeberg</i> .....	313
Persoliga reflektioner – Luciano Gattinoni <i>Rolf Gedeberg</i> .....	314
Tack, Kalmar – och välkomna till Borås 2012 <i>Rolf Gedeberg</i> .....	315
Ung i SFAI Vårmöte 2012 .....	316
Akut Smärtbehandling, Örebro .....	317
Prehospital akutsjukvård för anestesiläkare, Göteborg .....	318
Anestesiourens sista suck .....	319
Kongresser & Symposier .....	320

NU SÖKER VI LÄKARE  
OCH SJUKSKÖTERS KOR

PATIENT NO. 1076.....

PRIORITY..... P1

Type of accident, accident mechanism, anamnesis, and other

GRANATEN BRISERADE UNDER  
FORDONET KL: 0410

Skador av tryckvåg och splinter. Hö fot av-  
sliten. Multipla frakturer tibia och fibula,  
stora mjukdelsskador i underbenet. Kraftig  
blödning från arteria och vena femoralis. Den  
skadade drogs i skydd. Livshotande blödning  
från låret stoppades med tourniquet. Kropps-  
skydd hade skyddat buk och bröst från splinter.  
Framre traumagruppen säkrade luftvägar med  
intubation, dränerade högersidig pneumothorax  
och påbörjade försiktig transfusion. Transport  
till Forward Surgical Team. Livräddande kirurgi  
påbörjad kl 0517, pågick i 58 min. Underbenet  
amputerades. Sergeant Lundberg räddades till  
livet av den snabba insatsen.



**VAR MED OM SÅNT DU BARA LÄST OM**

Nu söker vi läkare och sjuksköterskor som vill uppgradera sin kompetens och göra en insats. Läs mer om våra internationella uppdrag på [forsvarsmakten.se/jobba](http://forsvarsmakten.se/jobba) eller mejla oss på [medrekus@mil.se](mailto:medrekus@mil.se)



FÖRSVARSMAKTEN

**Nytt ansikte. Samma adress.**

**Har du  
varit inne?**

**[www.sfai.se](http://www.sfai.se)**

# Ordföranden har ordet

Heléne Seeman-Lodding



## Kalmar – en pärla vid Kalmarsund

Ett stort tack till alla, som gjorde en fantastisk SFAI-vecka 2011 möjlig, och särskilt stort tack till Rolf, Pia, Sibylle, Harald och Sten.

SFAI-veckan är årets viktigaste samlingspunkt för att stärka, utveckla och fördjupa vetenskap och profession. Här kan vi skapa nätverk, umgås kollegor och vänner emellan och ta hem idéer, som kan komma patienter och arbetskamrater till direkt nytta. För att medlemmarna skall kunna följa utformningen och kunskapsinnehållet, arbetar styrelsen med en arbetsplattform ([www.sfai.se/riktlinjer/SFAI-veckan](http://www.sfai.se/riktlinjer/SFAI-veckan)). Ambitionen är vidare att bygga upp en kunskapsbank, vad gäller vetenskapligt och kliniskt material från mötet.

### **SFAI-veckan får en allt tätare atmosfär.**

Flera delföreningar, kommittéer och arbetsgrupper förlägger satellitmöten i anslutning till SFAI-veckan. Detta skapar unika möjligheter till samarbete och kortare beslutsvägar. Studierektorer, verksamhetschefer och medicinska verksamhetsansvariga från svenska intensivvårdsavdelningar sammanträdde i parallella salar under en heldag. Under fikapauser och lunch blandades gången, och luften surrade av kreativa idéer och förslag. Föreningen/styrelsen fick material, som räcker för flera års arbete!

Vi är lyckliga, som har möjlighet att utveckla och påverka svensk sjukvård. Det gäller att ta vara på detta och samarbeta för att lättare nå resultat.

Nu finns chansen att anmäla sig som medicinsk revisor till samarbetsprojektet "Säker Bukkirurgi" ([susanne.wennerholm@patientforsakring.se](mailto:susanne.wennerholm@patientforsakring.se), [www.patientforsakring.se](http://www.patientforsakring.se)). Där finns mycket att ta hem till den egna verksamheten!

**Forskningen inom Anestesiologi och Intensivvårdsmedicin är inte död!** Tvärtom ligger den vetenskapliga framtiden öppen för oss om vi bara vågar. Årets Torsten Gordh-föreläsare var Michael Alkire från Irvine, UCL. Hans briljanta presentation –

och åtskilliga andras – refereras på annan plats i detta nummer.

**IT revolution inom SFAI!** Med Kalmar tog svensk anesthesiologi och intensivvårdsmedicin klivet in i cyberspace. Mötet blev startskottet på en rad projekt, som kommer att påverka den kliniska vardagen. En web-baserad hälsodeklaration demonstrerades, och ett beslut om nationell remiss antogs. En elektronisk dokumentationsplattform för den perioperativa vårdprocessen återrapporterades från Stockholms Läns Landsting och kommer att följas upp nationellt – först under verksamhetschefsmötet på Arlanda 27 januari 2012.

Om SAR – som blivit SPOR – och SIR rapporteras på annan plats i detta nummer.

### **Kontinuerlig fortbildning för specialisten.**

En ny fördjupningsutbildning för den färdiga anesthesiologen med operationsavdelningen som ansvarsområde såg ljuset. Programmet kommer att löpa inom ramen för samarbetet i SSAI, Educational Committee, [www.ssai.org/ec](http://www.ssai.org/ec), och ledas av Anna Hårdmark-Cedborg – med Sverige som projektordförande. Utbildningen blir två-årig och ingår som en del i utbudet av SSAI:s fortbildningar.

Kurser inom Thorax- och Neuroanestesi/-intensivvård är under utformning. Vi hoppas att få återkomma om detta inom en snar framtid.

### **En mörk och tragisk process pågår för svensk sjukvård, för vår specialitet och för oss alla som varande, eller blivande, patienter**

Samtidigt med Kalmarmötet inleddes den juridiska process mot en kollega inom pediatrik intensivvård, som Vårdsverige tvingats invänta i nästan tre år. För många har rättsprocessen tett sig överklig, icke greppbar och intellektuellt/emotionellt svår-förståelig. För de enskilda människorna kan tragedins omfattning kanske inte ens anas.

Över en natt fick svensk sjukvård juridiken – inte patienten – i fokus. Personal,

patienter och medborgare har givit uttryck för rädsla, ångest och otrygghet.

Under de år åtalsprocessen pågått, har vi följt SoS' ställningstagande till en enskild patients önskan om avbrytande av livsuppehållande behandling, arbetet med remiss om Vård i Livets Slutskede och statsmakternas uttalade ambition om alla människors rätt att få slippa ångest, rädsla och smärta vid dödens annalkande. Döden kommer till oss alla – politiker, jurister, läkare och övriga medborgare. Hur då utforma den verkliga verkligheten, där detta skall omsättas? Hur skapa den trygga plattform, där läkare skall tillämpa det uppdrag, som samhället givit? Vilket regelverk vill vi ha?

Varje vecka har nyhetsjournalistikens korta och känslomässigt avskalade sammanfattningar presenterat de fakta, som ligger till grund för, vad som sägs vara en juridisk prövning av enskilt brottsmål. Men vad är huvudfrågan? En prövning av gränslandet mellan medicin, etik och juridik? Bristande – eller avsaknad av – kunskap om dödsprocessens patofysiologi och patofarmakologi? I skrivande stund väntas dom falla i rättsmål 1703-09.

Vår högteknologiska medicinska specialitet ansvarar för vårduppdrag, där den enskilda människan bokstavligen lägger sitt liv i våra händer. Oss åvilar ett tungt ansvar att oförtrutet fortsätta arbetet med vårdinnehåll, vårduppdrag och förhållningssätt till alla patienter, även de svårast sjuka. Detta svåra uppdrag har SFAI tidigt engagerat sig i ([www.sfai.se/riktlinjer/avbrytande](http://www.sfai.se/riktlinjer/avbrytande)).

Låt oss hoppas på fortsatt samarbete – mellan medicinare, etiker och jurister; transparent, tydligt och med ömsesidig respekt för de professionella rollerna – med syftet att vården även i framtiden har patienten i fokus.



# Nya SFAI-medlemmar 2011-10-03

<b>Namn</b>	<b>Ort</b>	<b>E-post</b>
David Ahlinder	Västervik	davidah@ltkalmar.se
Rolf Andersson	Angered	roffe74@hotmail.com
Mats Berggren	Växjö	mats.berggren@ltkronoberg.se
Fredrik Bokvist	Falun	fredrik.bokvist@ltdalarna.se
Ida-Li Bowles	Värnamo	fallskarm63@hotmail.com
Francesca Campoccia Jalde	Sundbyberg	fracampo@iol.it
Jörgen Dahlberg	Borås	jorgen@dahlberg.as
Elin Enfält	Gävle	elin.enfalt@lg.se
Erik Erlandsson	Stockholm	erikerlandsson@hotmail.com
Nina Espinosa	Stockholm	nina.espinosa@karolinska.se
Jakob Forestier	Nacka	jakob.forestier@karolinska.se
Ronnie Forstholt	Malmö	ronnie.forstholt@gmail.com
Apostolos Genaridis	Segeltorp	apostolos.genaridis@sodersjukhuset.se
Benjamin Grossman	Linköping	benjamin_grossmann@iaidafrica.org
Ulf Jonsson	Boden	ulf.jonsson@nll.se
Ritva Kiiski Berggren	Umeå	ritva.kiiski.berggren@vll.se
David Lacandler	Uddevalla	david.lacandler@vgregion.se
Oscar Lindahl	Lund	oscar.lindahl@gmail.com
Camilla Linnarsson	Bandhagen	camilla@linnarsson.net
Oscar Lundberg	Malmö	lundberg_oscar@hotmail.com
Pontus Lundberg	Hudiksvall	pontus.lundberg@lg.se
Simas Mikalauskas	Varberg	simasmik@yahoo.com
Victor Toni Moldovan	Huddinge	tonivictor23@yahoo.com
Emilie Mörtzell	Sigtuna	emilie.mortzell@gmail.com
Diana Nichitelea	Värnamo	dayraz2002@yahoo.com
Helena Nilsson Mjöbo	Lund	helena.mjobo@gmail.com
Fredric Parenmark	Gävle	fredric.parenmark@lg.se
Susanne Rysz	Bromma	ryzsus@hotmail.com
Anders Sillén	Eskilstuna	anders.sillen@gmail.com
Daniel Smole	Stockholm	dsmole@gmail.com
Anders Stam	Borås	andersstam@hotmail.com
Liselotte Zimmermann Winqvist	Karlstad	lwinqvist@hotmail.com
Kristinn Örn Sverrisson	Lund	kristinnsv@yahoo.com

*Välkomna i föreningen!*

# Redaktören reflekterar

Bror Gårdelöf



## Gränssättande

Under middagen i samband med den nyligen timade SFAI-veckans verksamhetschefsmöte kom sällskapet vid bordet in på gränssättningsproblem av gammal och ny art. En klassiker är medlemmar i diverse religiösa samfund – ofta starkt patriarkalt styrda – där det tydligen anses självklart, att den äkta maken (eller någon manlig företrädare för nämnda samfund) skall följa med den kvinnliga, oftast sedan decennier myndiga patienten och närvara vid läkarkonsultationen ”för att utgöra stöd”. Personligen har jag alltid vägrat att acceptera detta, vilket stundtals skapat irritation – men det går aldrig att frigöra sig från misstanken, att ”stödet” i själva verket utgör en påtryckning. Hitills har dock alltid följande resonemang fungerat, när jag vänt mig till patienten: ”Ditt och mitt möte är ur min synvinkel belagt med sekretess, och ingen annan har att göra med, vad Du och jag diskuterar i enrum. Vill Du därefter yppa, vad vi sagt, för någon annan person, är det Din fulla rättighet.”

En och annan kollega hävdar, att jag inte har formell rätt att avvisa nämnda tredje person. Huruvida det är korrekt eller ej, vet jag inte, men det har fungerat i praktiken i drygt tre decennier.

IT-revolutionen skapar nya problem. Få av oss protesterar väl mot, att pappan vid ett kejsarsnitt i spinal tar fram en stillbildskamera och fotograferar den pinfärska telningsen – och fler än jag har säkert vid något tillfälle själva hållit i kameran, om situationen tillåtit det.

Ingen lär väl heller protestera mot, att samma situation filmas för privat bruk – i alla fall inte så länge fokus ligger på barnet.

När detta skrivs, figurerar Universitetssjukhuset i Linköping i en dokumentärserie i TV 3. Självt har jag veterligen inte varit intressant, men det har förekommit, att jag mött ett filmteam i

Operationscentralens korridorer – eller plötsligt nästan kunnat spegla mig i en kameralins, eftersom teamet, patienten och jag råkat hamna i samma hiss.

Information om detta har visserligen gått ut till sjukhusets personal, som förmodligen har formell vetorätt, om man inte vill finnas med på bild – men huruvida detta går att realisera i praktiken återstår att se.

Hård kritik mot TV-serier som dessa saknas inte från läkarhåll. Har medverkande patienter verkligen haft tillfälle att tänka igenom detta i lugn och ro och givit ett i ordets konkreta bemärkelse informerat samtycke? Det är ju omöjligt att vända skeendet, när TV-programmet sänts. Den diskussionen kan vara värd en separat krönika men tas inte upp vidare här.

Ännu knepigare blir det, när patienten själv vill dokumentera så mycket som möjligt kring sin vård. I sällskapet kring bordet fanns personlig erfarenhet av, att en tonåring haft med en vuxen anhörig, som hållit i kameran och filmat alla förberedelser inför ett kirurgiskt ingrepp. Huruvida intubation etc. filmades, vet jag inte, men kameran var med, ända tills patienten var medvetslös. Hade detta rört enbart patienten, vore diskussionen relativt enkel – men fortfarande värd att föra. Nu filmades emellertid alla på salen, utan att de fått chansen att säga nej. En deltagare vid middagsbordet hävdade, att vi idag inte ens har rätt att säga nej i detta läge – vilket låter så barockt, att det väl är sant!

Nå; visste vi, att denna film enbart visades inom familjen och vänkretsen, kanske det trots allt vore tolerabelt – men nämnda film lades ut på Internet! Där någonstans borde väl icke tillfrågad personal, som mot sin vilja exponerats på detta sätt, kunna vidta åtgärder, men då är det ju så dags! För att göra saken än

värre, är det naturligtvis fullt möjligt, att anställda inom vården lever med skyddad identitet. Har vi då inte ens rätt att säga nej, kan det få allvarliga konsekvenser.

Patienten ifråga led av en långvarig sjukdom och använde bloggen – med filmer och allt – som en metod att bearbeta sin egen vårdprocess. Flera av oss finner nog detta högst olämpligt, när patienten är minderårig, men om föräldrarna godtar det, blir det inte helt lätthanterligt.

Absurt nog blir det ännu värre! Nämnda patient kunde som regel själv hålla i kameran under vårdtiden – och använde den bland annat till att avkonterfeja en betydligt yngre medpatient med svår kronisk sjukdom. Låt vara, att de blivit goda vänner på vårdavdelningen, men när bilder på den lilla medpatienten lades ut på nätet, bröts rimligen sjukvårdssekretessens idé på ett närmast osannolikt flagrant sätt – som vi enligt en del vid bordet saknar möjligheter att hindra!

Stämmer verkligen detta? I så fall utgår jag från, att orsaken är den gamla vanliga – att regelstiftaren inte förutsett vilka problem, som kan uppstå på grund av modern IT. Sådant måste emellertid gå att ändra på. Vi lever i en uttalat narcissistisk tid, där förvånansvärt många finner det självklart att lägga ut nästan vad som helst i sitt liv till allmän beskådan. Det kan dock inte rimligen tas till intäkt för, att sjukvårdspersonal – och medpatienter! – skall kunna tvingas att mot sin vilja blir aktörer i en dokumentär, som publiceras på Internet!

Vad säger Socialstyrelsen om detta? Vad säger SKL? Vad säger vårdens fackliga organisationer? I den mån de slumrat hittills, borde varenda verksamhetschef i den svenska sjukvården väcka dem snarast möjligt!

# Anestesiprojekt i Zambia

av Jonas Wrigstad, Lund, [jonas.wrigstad@skane.se](mailto:jonas.wrigstad@skane.se).



”The problem is not so much that development has failed, as that it was never really on the agenda in the first place” skriver forskaren och författaren Claude Ake i boken *Democracy and Development in Africa*

## Ny utrustning – vad göra med den gamla?

För drygt 5 år sedan utsågs tre representanter från kliniken att ingå i sjukhusets arbetsgrupp för upphandling av nya narkosapparater till Barnoperation på Skånes Universitetssjukhus Lund. Från klinikens sida var detta en mer nödvändig än önskvärd upphandling. Den modifierade gamla narkosapparaten – med bl. a. en Servo 900 C ventilator med analoga visare och greppvänliga knappar, en rejäl Bernerventil intill Q-blocket, klassiska mekaniska rotametrar samt en tydlig och pedagogisk låsningsmekanism bredvid förgasarupphängningen, allt monterat på ett gediget mobilt rack, helt i metall – hade varit en trogen följeslagare i det dagliga arbetet i årtionden. Vissa seniora kollegor hade aldrig använt något annat än detta under sin anestesikarriär. Nu hade dock varningsklockorna ringt allt intensivare under ett antal år med budskapet, att reservdelstillgången och därmed den medicintekniska avdelningens möjligheter att tillhandahålla service skulle upphöra inom en snar framtid.

Av någon anledning blev undertecknad en av de tre utvalda. När arbetsgruppens långdragna och noggranna arbete började



Detaljbild av utrustningen.

närma sig sitt slut, och vår nya maskinpark var på väg att levereras hösten 2009, började mitt eget intresse allt mer fokuseras på den gamla utrustningen, och vad det skulle bli av den. Skötte man bara om de olika delarna, fanns här flera helt välfungerande narkosapparater med enbart mekaniska komponenter. Inte en enda datoriserad process så långt ögat nådde in under locket! Dessutom kunde en generell anestesi med manuell ventilation utföras helt utan strömförsörjning. Min omedelbara känsla då var, att detta

var för bra för att enbart skrotas, plockas ned till reservdelar i källaren eller stå som dammsamlare på något låst forskningslaboratorium.

Tankarna delades helt av vår medicintekniskt ansvariga narkosköterska Eva Fryklund Johnsson. Utan att egentligen veta, vad sjukhuset hade för planer, påbörjade vi en segdragen lobbyingprocess för att övertyga vissa nyckelpersoner om den stora nytta, som utrustningen skulle kunna göra på ett sjukhus i ett utvecklingsland. Efter att nästan ha gett



Huvudentré till sjukhuset.

upp hoppet och efter månader av väntan fick vi under mars 2010 äntligen beskedet, att vi fick använda i princip vad vi ville av den gamla maskinparken för att skänka till välgörande ändamål.

### Hjälporganisationen

Sedan tidigare hade sjukhuset ett samarbete med organisationen Human Bridge, som på uppdrag av Läkarmissionen och Erikshjälpen arbetar med materielbistånd. Organisationen var intresserad av det vi hade att erbjuda och hade även specifika förslag på, var i världen det kunde finnas ett behov av just det här. Då Barnoperation i Lund är en sektion inom Kvinno-, Barn- och Reproduktionsdivisionen, ville Eva och jag gärna, att det skulle bli ett sjukhus, där kvinnor och barn åtminstone vårdas på lika villkor som männen. För att undvika ett alldeles för vanligt biståndsproblem med s. k. dumping av materielbistånd hade vi också för avsikt att själva åka till det mottagande sjukhuset för att installera utrustningen och utbilda personalen i handhavande, service och skötselrutiner. Båda dessa synpunkter verkade Human Bridge så pass välvilligt inställda till, att de anpassade sin logistik efter våra önskemål. Efter lite diskussioner enades vi om, att mottagande sjukhus skulle bli det lilla Mpongwe Mission Hospital, [www.mpongwe.com/hospital](http://www.mpongwe.com/hospital), i Zambia – alldeles i utkanten av kopparbältsdistriktet nära gränsen till den konflikthärjade Katangaprovinns i södra Kongo.

”Africa is addicted to aid. For the past sixty years it has been fed aid. Like any addict it needs and depends on its regular fix, finding it hard, if not impossible, to contemplate existence in an aid-less world. In Africa, the West has found its perfect client to deal to.” Så skriver ekonomen och författaren Dambisa Moyo i sin uppmärksammade bok *”Dead aid. Why aid is not working and how there is another way for Africa.”* Senare vidareutvecklar hon det med, att “The mistake the West made was giving something for nothing. The secret of China’s success is that its foray into Africa is all business. The West sent aid to Africa and ultimately did not care about the outcome...”

### Anpassning för mottagarens förhållanden

Tillsammans började vi nu – vid sidan av ordinarie arbetsuppgifter och parallellt med installationen av allt det nya – att hitta något sätt att få utrustningen att helt fungera i en miljö med ytterst begränsade resurser. Kontakterna med sjukhuschefen i Mpongwe och via Skandinaviska Läkarbanken utsänd personal där bekräftade bilden av, att anestesikompetensen på sjukhuset var nästan obefintlig, och att den utrustning de själva hade inte hade använts på åratals.

För det första bestämde vi oss snabbt för att separera ventilatorn från övriga delar, då denna behöver både ström och stora volymer syrgas + luft för att kunna drivas. Vidare behövde vi hitta halo-

tanföregasare pga det internationellt sett mycket låga priset jämfört med andra inhalationsanestetika. Det sistnämnda visade sig vara lättare sagt än gjort, då de flesta anestesikliniker i landet av naturliga skäl hade bytt till sevofluran i mitten av 1990-talet, och av dem vi kontaktade, hade de allra flesta gjort sig av med sin gamla utrustning eller bara magasinerat den. En föregasare, som inte har genomgått service på så länge, är inte tillförlitlig utan en ordentlig genomgång av en kompetent tekniker. Slutligen hittades nästan samtidigt på två olika ställen i landet fungerande föregasare, som kunde skänkas, och inte minst även den lilla, helt nödvändiga påfyllnadskopplingen mellan flaska och föregasare.

När de olika komponenterna så sakteliga började falla på plats, gjorde Eva ett enastående arbete med att leta reda på diverse bruksanvisningar på engelska, prata med olika leverantörer om alternativa skötsel- och hygienrutiner för en mer primitiv miljö än ett modernt i-lands-sjukhus samt att samla ihop ”bra-att-ha-saker”, vad gäller kopplingar och slangar. Allt som allt sammanställdes tre rack med komplett utrustning för att kunna ge generell anestesi – plus mängder av reservdelar. Dessutom valdes två Servo 900 C att följa med för att eventuellt kunna användas som intensivvårdsventilatorer.

### ”Ting tar tid”

När vi kände, att det mesta var under kontroll, kontaktades återigen Human Bridge, som i juli 2010 hämtade alla färdigpackade kollin för containertransport via lastfartyg samma månad. Därefter följde en lång väntan, innan något hördes. Administrativa problem för Human Bridge att få ut containern från hamnen i Durban, Sydafrika, för vidare landtransport upp genom södra Afrika började göra oss osäkra på, vad som egentligen skulle hända. I början av oktober kom besked om, att den äntligen var på väg, och ett par veckor senare att den även hade kommit fram till sjukhuset.

Bortsett från mindre schematekniska diskussioner om, när det skulle vara möjligt för oss att åka ned till Zambia, höll hela projektet i det här läget på att rasa ihop. Under våren 2010, ett par veckor efter beslutet att skänka utrustningen till välgörande ändamål, hade vi fått skriftlig acceptans från divisionsledningen, att omkostnader för resa och logi för två personer skulle tas från en

särskild sjukhusfond. När detta nu, cirka ett halvår senare, aktualiserades, ville en av sjukhusjuristerna inte godkänna det tidigare skriftliga löftet. I en gest av stor sympati och humanitärt synsätt grep vår klinikchef in. Trots klinikens kolossala besparingsålägganden och ständiga budgetkamp lyckades hon på något sätt ordna ett ekonomiskt utrymme för oss att slutligen åka iväg. Tillsammans med sjukhuschefen i Mpongwe bestämdes, att lämplig tidpunkt att åka var strax efter juluppehållet, när verksamheterna började återgå till det normala. Trettondedag jul reste vi. Efter en oannonserad sista mellanlandning på en militärkontrollerad flygplats i Lubumbashi (f. d. Elisabethville) i södra Kongo – för att hämta en sydafrikansk gruvingenjör och en postsäck – landade vi slutligen på den lilla flygplatsen i Ndola, Zambia.

### Ditresan

Före avresan hade jag via e-post fått dubbla bekräftelser på, att vi skulle bli hämtade med en av sjukhusets jeepar. Så blev det inte. Med vetskap om, att taxichauffören utanför flygplatsen inte visste exakt, var det låg, bestämde vi oss ändå för att åka med och fråga oss fram. Det visade sig vara en resa på c:a 12 mil ut på landsbygden. Väl framme hälsades vi välkomna av sjukhuschefen – men egentligen utan någon förklaring till, varför vi inte hade blivit hämtade.

I en sådan här situation är en rimlig känsla hos en trött västerlänning efter många timmars resande att bli arg eller irriterad och börja leta efter förklaringar. Ett annat sätt, kanske det afrikanska, är att bara ”gilla läget”: Vi hade ju trots allt kommit fram. Detta skulle visa sig vara bara det första i en rad av möten med en annan kultur, där man helt kort kan använda sig av den från biofilmen ”Blood diamond” generaliserande förkortningen TIA – This Is Africa.

### Mpongwe Mission Hospital

Själva sjukhusområdet hade vuxit upp som en del av ett projekt från början av 1900-talet, då ett svenskt missionärspår började bygga den kyrka, som fortfarande står kvar och i högsta grad används. Därav namnet Mpongwe Mission Hospital. En stor del av personalen bodde på området, ofta med sina familjer, varför det genom åren även hade tillkommit en skola och diverse bostäder.

Sjuksköterskor och clinical officers var nästan uteslutande socialt förank-



*Barn till sjukhuspersonal.*



*Lekande barn i byn.*

rade i byn sedan tidigare, medan 3 av de 4 läkarna var ute på *rural training* under tre år för att utan handledning handlägga allt de exponerades för och därefter få sin specialistutbildning betald. Detta var statens recept för att bemanna landsbygden. Av de unga läkarna tycktes den med längst tjänstgöringstid även bli medicinskt ansvarig och ålagd samtliga administrativa sysslor – motsvarande i princip en svensk divisionschef – samtidigt som han hade patientarbete hela dagarna inklusive jourtjänstgöring.

### Statlig finansiering – och utländskt bistånd

Landets statliga sjukvård innebar i prak-

tiken för sjukhusen på landsbygden – s. k. primary hospitals – att staten stod för underhåll av lokalerna och personalens löner, men att de själva fick ordna med medicinsk materiel och läkemedel, vilket gjorde dem helt beroende av olika former av främst utländska donationer, oftast i form av materielbistånd. Systemet innebar, att standarden kunde variera avsevärt från år till år på samma sjukhus och inte minst mellan olika sjukhus. Universitetssjukhuset i huvudstaden Lusaka hade helt andra förutsättningar – liksom några få mellanstora sjukhus i landet, s. k. secondary hospitals. Under årtionden hade detta bistånd kommit till Mpongwe huvudsakligen från Sverige. Sedan ett



*Sjukhuskorridor.*



*Kallförråd.*

antal år hade dessutom Skandinaviska Läkarbanken, som är en del av Erikshjälpen, regelbundet skickat mer eller mindre erfarna kollegor på sexveckorsuppdrag. Själva blev vi inkvarterade i ett enkelt Guest House och lagade våra måltider av det, som vi hittade bland de lokala råvarorna.

**”Och var finns grejorna?”**

Ankomstdagens eftermiddag började vi leta efter det, som hade skickats via containern. Av utrymmesskäl hade man fått ställa alla kollin på olika ställen på sjukhuset, vilket förvirrade oss, när ingen egentligen kunde visa, var vi skulle leta. En fördel med detta var, att vi kände oss tvingade att ta saken i egna händer och därmed snabbt lärde oss hitta i de olika

lokalerna, där vi tyvärr även fick bekräftat bilden av, hur primärt goda intentioner inte fått avsett resultat. Tidigare materielbistånd hade hamnat oanvänt i diverse förråd eller i värsta fall vittrat sönder utomhus. Troligen hade ”våra saker” kunnat gå samma öde till mötes. När vi ändå var i farten och bokstavligen ramlade över diverse intressanta oanvända prylar, passade vi på att uppgradera och skaka liv i annan utrustning på akuttagningen och förlossningsavdelningen. Personalen föreföll väldigt nöjd, men kunde inte förstå, att de egentligen hade suttit på sakerna själva hela tiden.

Ett par dygn senare hade vi hittat det allra mesta och kunde påbörja delprojektet att montera ihop alla medhavda vitala delar. Den här delen av vistel-



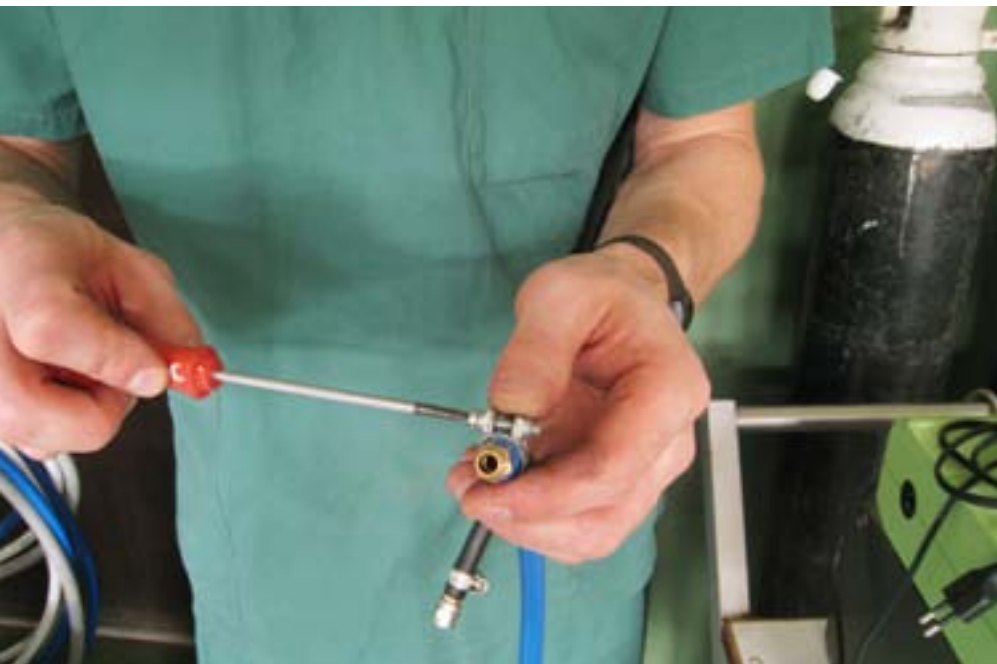
*Handlar mat i byn.*



*Förrådsinventering.*



*Eva sorterar, även deras saker.*



*Gasförande slangar gängas ihop.*



*Misshandel av Selectateckomponent.*

sen var fantastiskt rolig och spännande, kanske framför allt för undertecknad som svenskt skolad anestesilog – till skillnad från anglosaxiska kollegor, som inte har förmånen att få arbeta med så kompetenta narkosköterskor, vilka till vardags mer handgripligen arbetar med de olika delarna av utrustningen. Hur ventilationsslangar, ventiler, kalkabsorber, kablage etc. hänger ihop är måhända inte så komplicerat, men att exempelvis

gänga ihop gasförande slangar från en regulator, utan att minsta läckage uppstår, eller att anpassa Selectatec-fattningen för en halotanförgasare kräver en del improvisation, när man inte har tillgång till en medicintekniker eller ens vettiga verktyg. Det sistnämnda hade vi helt förbisett, då vi utgick från, att en koppling och en fattning av samma märke alltid passar ihop.

När det gällde evakuering av över-skottsgas, skarvade vi ihop ett antal ventilationsslangar, som leddes ut genom ett fönster på salen.

Den lilla personalstyrkan på operationsavdelningen – en sjuksköterska, en undersköterska och en vaktmästare – stirrade ofta på oss under total tystnad och funderade säkert över, vilka vi var. Tre narkosapparater färdigställdes. När vi fysiskt hade gjort, vad vi kunde med detta, återstod två viktiga pusselbitar, för att det hela skulle fungera: Gas på behållare med en regulator och en ny påfyllnadskoppling mellan halotanflaska och förgasare. Den senare var det enda, som på något oförklarligt sätt hade försvunnit någonstans på vägen.

### **Materielanskaffning**

Som kvalitetsförbättrande frivilligarbetande gäster på sjukhuset hade vi förmånen att få disponera en av sjukhusjeeparna och därtill en chaufför. Med hjälp av en mycket duktig och trevlig administratör, som en av våra första dagar på bara några minuter ringde ett antal telefonsamtal, lyckades vi få reda på, att det nationella företaget, som bl. a. levererade medicinsk gas, fanns strax utanför flygplatsen i Ndola, och på vägen dit passerade man det närmaste lilla grannsjukhuset, som eventuellt kunde tänkas ha den koppling vi behövde.



*På morgonuppdrag i jeepen.*

Dr Chipaila och dr Nkhata hade på vår fjärde dag en kort, men mycket intensiv korridoriskussion, avseende kostnaden för att införskaffa en gasbehållare innehållande syrgas och en innehållande lustgas. Enligt uppgift fanns inte komprimerad luft för medicinskt bruk. Denna diskussion visade sig i efterhand vara principiellt avgörande för sjukhusets framtid, vad gäller möjligheten att utveckla det anesthesiologiska omhändertagandet på deras två operationssalar och förlossningsavdelning. Å ena sidan var kostnaderna för gasbehållarna med sjukhusbudgetens mått oerhört höga, medan det å andra sidan var en nödvändig uppoffring för att ha en chans att på sikt kunna rekrytera egen narkosläkare, alternativt specialistutbildad clinical officer. Ett slags moment 22: Utan tillgång till fungerande anesthesiutrustning går det inte att få anestesipersonal, och utan anestesipersonal vet man inte, vilken utrustning man behöver.

Utan att veta, hur vi skulle lyckas, åkte vi någon halvtimme senare iväg med jeepen full av annan personal, som passade på att uträtta diverse ärenden. På första anhalten – det lilla Moder Teresa-sjukhuset i närheten av Luanshya – blev vi inbjudna till den för operationsavdelningen ansvariges privatbostad för att diskutera vårt ärende. När han förstod dilemmat, gick han och letade fram precis vad vi behövde – och lånade ut kopp-

lingen utan att någonsin ha sett oss förut. Också TIA!

Vi fortsatte vidare mot Ndola och gasföretaget. Väl framme kändes det i princip, som att vi bara åkte in på området och pratade med de unga männen på lastbryggan, så fick vi köpa, vad vi behövde för medicinskt bruk. Alla var tillmötesgående, och alla höll noga på med en massa pappersexercis, men vilka vi var, eller var vi kom ifrån, eller vad vi skulle använda gasen till tycktes ointressant. Med en känsla av att nu ha tillgång till de sista pusselbitarna åkte vi i skymningen tillbaka mot Mpongwe ätande färska bullar, som Eva bjöd alla i jeepen på.

Följande dag – direkt efter sjukhusets morgonmöte, och samtidigt som den första operationen påbörjades – satte vi ihop de sista komponenterna inne på operationssalen och fyllde på halotanförgasaren precis bredvid, där operatören stod och arbetade.

**Rutinanesesi ad modum Mpongwe**  
Dittills hade man använt en anestesimetod, välkänd från andra delar av det fattiga Afrika, och som man upplevde fungerade tillfredsställande med tanke på personalens begränsade anestesikompetens.

- Med venflon på plats och utan premedicinering hamnar patienten på operationsbritten.



*Gasbehållare på plats men ej säkrade.*

- Ingen pratar med patienten.
- Ingen monitorering kopplas upp.
- Ass-bordet ser mer ut som *efter* en akutoperation.
- Steriltvätt genomförs med patienten i vaket tillstånd.
- Fortfarande ingen som pratar.
- Vaktmästaren tillkallas – med de tre sprutorna uppdragna enligt standard: diazepam, atropin och ketamin.
- Ingen ordination sker.
- Sprutorna töms i samma ordning som ovan, och patienten somnar strax därefter.
- Vaktmästaren återgår till sina sysslor i rummet bredvid.
- Ingen luftvägskontroll.
- Ingen syrgas används.
- Operatören börjar.
- Med oskarpa instrument får han hålla på ett tag för att ens komma ner genom subcutis.
- Patienten tycks inte reagera. Alla verkar lugna, och operationen fortskrider.

Vad gör vi här? Varför har vi allt det vi har på hemmaplan? Begriper de något, som vi har lyckats monitorera ihjäl där hemma? Varför har sjukhuset egentligen



*Köper gas i Ndola.*



*Första anestesi.*



*Improviserad postoperativ avdelning.*

önskat en bättre anestesi metod? Exakt samma anestesi används till allt: sectio, amputationer, sårrevisioner, akut buk etc.

Efter några minuter börjar patienten – en tvåårig pojke med stort ljumskbräck – att röra på sig en del. Vaktmästaren tillkallas igen från rummet utanför och ger en outtalad mängd ketamin. Operationen fortsätter. Vår utrustning är redo

att prövas, och jag frågar operatören, dr Chipaila, om han har något emot, att jag tar över anestesi under pågående operation. Han samtycker, jag kopplar på sjukhusets åldrade och enda fungerande pulsoximeter för att strax därefter vrida på gasen, justerar rotametern och vredet till förgasaren. Masken håller tätt och andningsballongen börjar röra på sig i

takt med patientens andning. Inga avvikande ljud uppstår. Manometrarna visar, att trycket bibehålls. Utrustningen tycks fungera. Inget ytterligare ketamin behöver tillföras under resten av operationen, som pågår i någon timme till. Vaktmästaren stirrar på oss emellanåt, men säger ingenting. Efteråt är det honom jag frågar först. Han konstaterar lugnt och med mörk röst: ”You’re changing our operating theatre”.

### **Billigare med halotan**

Under resten av dagens operationsprogram använde jag i början de intravenösa läkemedlen för induktion och övergick sedan till underhåll med inhalationsanestetika. Så småningom gick jag dock över till maskinduktion, då det slog mig, att huvudanledningen till sjukhusets önskan att hitta en ny anestesi metod var ekonomin. Priset på ketamin höjs flera gånger per år, medan priserna på halotan, syrgas – och även lustgas, vad man kände till – förblir oförändrade. I det här skedet började läkarna och sköterskorna äntligen visa lite intresse för den nya utrustningen och ställa frågor. Vi var på väg in i fas två: undervisning.

Någon uppvakningsavdelning fanns inte. Postoperativ analgesi gavs först på vårdavdelningen. Regionalanestesi kunde man ingenting om.

### **Utbildning – materielunderhåll – långsiktigt resultat?**

Vi kände, att vi behövde börja utbilda på basal nivå och undrade, hur mycket vi egentligen skulle hinna under vistelsen. De närmaste dagarna användes utrustningen för bedside- och hands-on-undervisning, så att allt blev så praktiskt som möjligt. Man hade utsett två sjuksköterskor att läras upp, och läkarna deltog i mån av tid – ett välkänt recept hemifrån.

Eva använde tiden ytterst effektivt till att även gå igenom nödvändiga skötselrutiner – med bl. a. anpassad rengöring och avkalkning – och förklarade vikten av att hålla reda på alla de reservdelar, som vi tagit med oss och sorterat. Att tänka sig en plan för regelbunden service kändes som en utopi i det här läget. Hur allting skulle kunna fortsätta fungera, undrade vi ofta.

Vi hade kommit med en teknik, som på sikt skulle bli betydligt billigare, avseende den del sjukhuset själv skulle bekosta, men som samtidigt krävde betydligt mer kunskaper om anestesi, medicinsk teknik och fysiologi.



*Undervisning i skötselrutiner.*



*Akutoperation sista natten.*

Vi visste också, att läkarna efter tre ”träningsår” med största sannolikhet skulle vidare i sina karriärer för att inte återkomma. Personligen upplevde jag under vår korta vistelse, att kineserna, bortsett från deras förkastliga syn på demokrati och mänskliga rättigheter, i sitt inträde på den afrikanska kontinenten på något sätt hade hittat delarna av ett framgångskoncept med givande och tagande,

där själva motprestationen är nyckeln.

Att ett utvecklingsland som Zambia lätt kan hamna i en beroendesituation är dock en helt annan politisk fråga. Om vi nu hade skänkt den här utrustningen och fått den att fungera på plats, ville vi väldigt gärna, att den skulle komma till användning och till nytta för patienterna. Hur gör man då?

## Uppföljningsplan

Efter nio dagar var vi på väg hem. Avresedagen bad jag att få ordet under sjukhusets morgonmöte för att försöka förklara, att de nu hade tagit det första steget på väg mot en modernisering, men att det skulle krävas utbildning, utbildning och åter utbildning – alternativt rekrytering av anestesikunnig personal – för att det skulle fungera i slutändan.

Vidare ville vi gärna följa upp projektet, till att börja med genom att etablera en e-post-korrespondens med de fast anställda på operationsavdelningen, för att svara på frågor och fortlöpande inventera nya behov för att på detta sätt eventuellt implementera ett ansvarskännande för de klart nyaste inslagen i sjukhusets maskinpark.

## Fallbeskrivning

Som kuriosa åt kollegor, som uppskattar anesthesiutmaningar, följer här en kort redogörelse för vår sista natt i Mpongwe. Strax efter midnatt, när vi ligger och sover, knackar det på ytterdörren – en liten springpojke, som bara talar sitt eget bantuspråk. Han har en handskrivna lapp i handen, där det står ”To the anesthetist. We have an emergency case in the operating theatre. Could you please assist us? Regards, dr Banda”. Vi skyndar iväg i mörkret.

Inne på op-salen ligger en pojke i yngre tonåren på britsen. Han ser ut att vara klart dehydrerad, smärtpåverkad, i uselt allmäntillstånd och med kraftigt uppspänd buk. Dr Banda berättar kort och koncist, att det rör sig om ett fulminant ileustillstånd, och han måste utföra en akut explorativ laparotomi.

Jag hade tidigare under vistelsen mentalt förberett mig på, att något liknande skulle kunna inträffa. Tyvärr hade sjukhuset inga muskelrelaxantia alls – och inget batteri till sitt enda och aldrig använda laryngoskop. En del gamla tuber fanns i storlekarna ID 3,5 – 8 mm, vissa packade i början av 1970-talet. Om ryktet stämde, hade man aldrig tidigare intuberat någon på sjukhuset. Skulle jag ta ansvar för den här anestesin, ville jag dock väldigt gärna ha en intuberad patient. Nu låg han där och hade ingen v-sond – det fanns inga – men väl en perifer venflon. Eva kopplade snabbt upp en infusion med Ringer-acetat – en oväntad eye-catcher för de närvarande på salen. Tillgänglig monitorering kopplades: pulsoximeter, EKG och non-invasivt blodtryck. Pre-oxygenering. Halvdåligt höjd huvudända

(trasig mekanism). Anestesiinduktion med diazepam och ketamin, utelämnar atropin. Vid hyfsat anestesidjup sprejar jag larynx med flera duschar av Xylocain 10 mg/ml via en venflon (hade hittat ett oavvänt parti under letandet i förråden). Spontanandning med syrgas via mask. Efter c:a 30 sekunder laryngoskopi – med Eva stående bakom mig med min lilla läsficklampa i handen. När ljusstrålen hamnar i mitt synfält, ser jag, att skopet ligger rätt, och intubationen går smidigt med kuffad tub ID 6,5 mm. Anestesiunderhåll med halotan + syrgas, utelämnar lustgas.

Peroperativt har operatören stora svårigheter med gasfyllda tarmslyngor. Slutligen lyckas vi evakuera stora mängder tarmgas via en adapterad, avklippt och skarvad slang (gjord för thoraxdränage), som peroralt matas ned förbi nedre ventrikelsfinktern. Operationen förlöper därefter okomplicerat, och jag får tillstånd att ge petidin inför extubationen. När patienten har extuberats och är på väg ut från op-salen, vänder sig operatören, dr Banda, till mig och säger lugnt: "It was probably a very good idea to intubate in this case." Han vänder sig om för att gå vidare, men riktar sig åter till mig och

fortsätter "By the way, the patient is the son of the hospital manager."

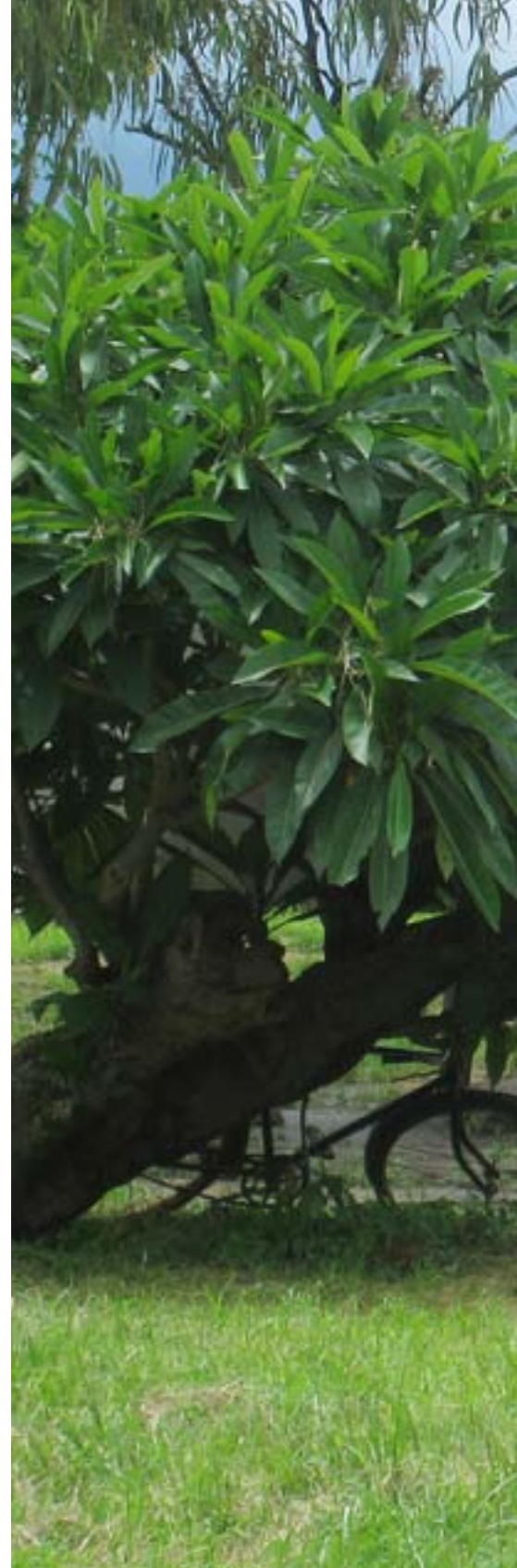
### Återkoppling – avslutning

Hemma i Sverige förmedlades våra tankar dels till Skandinaviska Läkarbanken och dels till Human Bridge. Från Skandinaviska Läkarbankens sida fick vi reda på, att det redan fanns planer på att skicka ner en anestesisjuksköterska – Anna Jönsson från Astrid Lindgrens Barnsjukhus i Stockholm – under sex veckor samma vår. Hon har under sin tid i Mpongwe bekräftat, att utrustningen fungerar precis, som den ska, men att fortbildningen av de utsedda sjuksköterskorna på grannsjukhuset några mil bort ännu inte har kommit igång. Anna ombesörjde dessutom transporten av den ena Servo 900 C-ventilatorn till det något större sjukhuset i Ndola för att där kunna användas i intensivvårdsammanhang, vilket Mpongwe inte var i närheten av.

Via vår kontaktperson på Human Bridge fick vi reda på, att de aktivt skulle börja följa upp, hur det materielbistånd, som de transporterar över halva jorden, i slutändan används. Även om detta inte var vare sig Evas eller min första resa till ett utvecklingsland, kommer det att vara



*Liten flicka med cerebral malaria. Vi har bl a kopplat ihop syrgaskoncentratoren.*



en resa, som vi minns med ett myller av osorterade känslor, men där det centrala är, att vi förhoppningsvis har fått vara med och bygga upp något bestående, som blir till det bättre för en handfull arbetskamrater, som knappt har någonting.



”I Afrika är tillvarons väsentligheter – ljus, jord, vatten, mat, födelse, familj, kärlek, sjukdom, död – närmare, intensivare. Besökarna inser plötsligt, vad livet går ut på. Jag vågar mig på en enorm generalisering: Mitt i vårt slösaktiga välstånd och jäktade liv har vi förlorat mänskliga värden som fortfarande finns i rikt mått i Afrika” – ur första kapitlet i Richard Dowdens bok *Afrika. Framtidens kontinent*.

*Gravida kvinnor i väntan på förlossningen.*

#### **Ett särskilt stort tack**

framförs avslutningsvis till några personer, utan vars hjälp projektet inte hade blivit detsamma:

Siv Dahlquist, medicintekniker, SUS Lund, för kloka synpunkter och teknisk assistans.

Annika Ekholm, koordinatör på Human Bridge, för logistik och personliga kontakter.

Katarina Hanséus, klinikchef på Barnhjärtcentrum, SUS Lund, för ekonomiska garantier att projektet skulle gå att genomföra.

Bengt Roth och Peter Bansch, kollegor på VIP, SUS Lund, för donation till Mpongwe av en komplett 5:e upplaga av Miller's "Anesthesia" och diverse annan anestesirelaterad litteratur.

# Ung i SFAI:s vårmöte i Riksgränsen – Basic Science!

av Anna Wennmo

En solig söndag i maj anlände ett 30-tal ST-läkare till Kiruna. Buss tog sedan sällskapet vidare till Riksgränsen och Ung i SFAI:s vårmöte.

Söndagskvällen startade med get together med fika i Nurkis bibliotek. Det blev en dramatisk avslutning nere i Grönans pub med VM-hockeyfinal mot Finland med förlust 1-6. Sedan var det läggdags i dubbelrum, och förhoppningsvis fann man en ny ST-kompis.

Nästa dag var det upp i ottan med start kl. 8 med farmakodynamik och muskelrelaxantia av Dr Malin Jonsson-Fagerlund från Karolinska Universitetssjukhuset. Vårmetets vetenskapliga tema var basic science, som var tänkt att förbereda alla för European Diploma. Malin repeterade olika receptorklasser och påminde oss, hur viktigt det är med TOF!

Professor Mikael Bodelsson, influgan från Lund, fortsatte dagen med autonoma nervsystemet.

Denne hade en gammal föreläsnings-



*Professor Mikael Bodelsson.*

teknik med tavla och penna. En teknik som håller!

Inga power point, som svischade förbi, utan man kunde hänga med i alla tankegångar.

Han presenterade också ett bra upplägg för en muntlig tentamen.

Efter lunch var det dags för frisk luft. De flesta tog på skidorna och gav sig upp i backen. Alternativt kunde man koppla av på spa med utsikt över Torne Träsk.



*Hotellet i Riksgränsen.*



*På fjället.*

Efter energipåfyllningen var det dags för hjärngymnastik igen, och eftermiddagen fortsatte med autonoma nervsystemet.

Det, som skiljer Ung i SFAI:s vårmöte från en vanlig kurs, är, att även utbildningsfrågor diskuteras. I år diskuterades, hur upplägget av ST-projektet ser ut på olika sjukhus. Det visade sig finnas stora skillnader i tillgång på disputerade handledare och tidsdisposition. KVA:s representanter kommer att föra detta vidare och diskutera, om det finns behov av ytterligare riktlinjer.

Dag 2 startade tidigt med lung-fysiologi och -patologi av Dr Jonas Claesson, omtyckt föreläsare från Umeå. I rasande tempo repeterades bl. a. compliance och hypoxisk vasokonstriktion. Därefter tog ST-läkare Attila Frigesy från Lund den stora utmaningen att lära oss allt om statistik. Bra jobbat, Attila!



*Några ST-läkare uppe på Nordal.*



*Owain använde nya grepp att förklara lågflödesanestesi på.*

Det var skönt att få rasta benen igen efter lunch, flatljus till trots! Uppe på fjället pågick nordiska mästerskapen i extremskidåkning – underhållande och brant att titta på! Ovanligt många fjällämlar för säsongen var också publik på NM.

Nya tag på eftermiddagen med ST-läkare Owain Thomas, Lund, som fortbil-

dade oss i medicinsk teknik. Vi fick lära oss allt om rotametrar.

Brainstorming inför symposiumet på SFAI-veckan 2012 tog bra fart. Många bra idéer kom upp. Till slut framröstades ledarskap. Hur kan man locka fler chefer att bli läkare? Är det något, som kan påbörjas redan under ST-utbildningen? Ett högaktuellt ämne!

Före middagen hölls Ung I SFAI:s vårmöte, där ordförande Åsa Östlund avgick efter 2 år. Ny medlem, Christian Ahlstedt från Stockholm, invaldes.

Styrelsen valde Anna Wennmo till ny ordförande.

Dusch inför middagen fick ske i kallvatten. Några ST-läkare lyckades charma hotellpersonalen och fick duscha nere i spa:t. Under middagen avtackades Åsa Östlund och styrelsen undrade, vad hon ska göra på kvällarna utan telefonmöten?! Tack Åsa för din insats som ordförande!

Sista dagen avslutade Owain Thomas med en föreläsning om inhalationsanestetika.

Sedan var det bara att grabba lunchpaketet och ta plats i bussen mot Kiruna flygplats. Tack alla föreläsare, som ställde upp!

Ung i SFAI planerar att starta en EDA-crash kurs hösten 2012, eftersom efterfrågan verkar vara så stor.

Jag hoppas, att många blev smittade av "Ung i SFAI-andan" och vill återkomma till nästa års vårmöte på västkusten!

Så håll utkik i tidningen!



# Handledarutbildning för anesthesiologer

Del 1: 1-2 februari 2012

Del 2: 12-13 september 2012

## *Svartå Herrgård*

*Målgrupp: ST-handledare i anestesi och intensivvård*



Rollspel från verkligheten

### **Kursmål:**

- Att ha kunskap om vilka olika roller/uppgifter man har som handledare
- Att ha tillägnat sig nödvändiga verktyg för att fungera som handledare
- Att vara väl insatt i Utbildningsboken
- Att ha goda kunskaper om utländska läkares förutsättningar för att göra ST i Sverige
- Ha god kunskap om olika verktyg att använda för kompetensbedömning
- Kunna ge konstruktiv feedback och förstå dess betydelse för inläring och professionell utveckling
- Ha förståelse för effekterna av olika sätt att kommunicera
- Ha viss insikt i det egna sättet att kommunicera

*Kursavgift kr 12 000 + moms för 2+2 kursdagar inkl. övernattning med helpension och busstransfer Örebro-Svartå retur.*

*Anmälning till [git.velamsson@orebroll.se](mailto:git.velamsson@orebroll.se) på anmälningsblankett finns på [www.sfai.se/utbildning](http://www.sfai.se/utbildning)  
Antagning sker löpande tills kursen är fulltecknad.*

### **Frågor kan riktas till kursledningen:**

*Sonja Sundqvist, Anestesi Skellefteå, 070 315 20 62 [sonja.sundqvist@vll.se](mailto:sonja.sundqvist@vll.se)*

*Johan Bonnevier, Anestesi Lund, 070 561 15 21 [johan.bonnevier@skane.se](mailto:johan.bonnevier@skane.se)*

*Anne Gro Egeberg, Anestesi Örebro, 070 480 65 66 [anne-gro.egeberg@orebroll.se](mailto:anne-gro.egeberg@orebroll.se)*



Svensk Förening för  
Anestesi och Intensivvård

# På operationssalen Patientsäkerhet

Organiseras av  
Anestesi- och Intensivvårdskliniken  
Universitetssjukhuset, Linköping

## 24-25 november

Konsert & Kongress  
Linköping

[www.anestesiote2011.se](http://www.anestesiote2011.se)



## På operationssalen

Torsdag 24 november 2011

08.30 - 09.25	Registrering, kaffe och utställningsbesök	
09.25 - 09.30	Mötet öppnas	C. Eintrei (Linköping)
09.30 - 11.00	Kardiovaskulär övervakning Moderator: Sven-Erik Ricksten	
09.30 - 10.00	Hemodynamisk monitorering	H. Bahlmann (Linköping)
10.00 - 10.30	Aktuella hjärtmarkörer	A. Oscarsson Tibblin (Linköping)
10.30 - 11.00	Perioperativ handläggning av patienter med hjärtsvikt	S-E. Ricksten (Göteborg)
11.00 - 11.30	Fruktpaus och utställningsbesök	
11.30 - 12.30	Optimering av ventilation under operation Moderator: Anders Larsson	
11.30 - 12.00	Skonsam ventilation på operation?	S. Lundin (Göteborg)
12.00 - 12.30	Är syrgas bra eller dåligt?	A. Larsson (Uppsala)
12.30 - 13.30	Lunch och utställningsbesök	
13.30 - 15.00	Massiv blödning på operation Moderator: Robert Hahn	
13.30 - 14.00	Behandlingsplan vid massiv blödning	A. Ågren (Stockholm)
14.00 - 14.30	Vätskeersättning vid massiv blödning	R. Hahn (Linköping)
14.30 - 15.00	Koagulationsproblem vid stor blödning	T. Lindahl (Linköping)
15.00 - 15.30	Kaffepaus och utställningsbesök	
15.30 - 17.00	Cerebral övervakning under operation Moderator: Christina Eintrei	
15.30 - 16.00	Tryckmätning	S. Naredi (Umeå)
16.00 - 16.30	Hur övervakas hjärnan bäst?	R. Sandin (Kalmar)
16.30 - 17.00	Sover alla lika djupt?	E-L. Zetterlund (Linköping)
19.00	Middag	

## Patientsäkerhet

Fredag 25 november 2011

07.30 - 08.25	Registrering, kaffe och utställningsbesök	
08.25 - 08.30	Introduktion	M. Söderholm (Linköping)
08.30 - 10.00	Kvalitetsuppföljning Moderator: AnnSofie Sommer	
08.30 - 09.00	Patientsäkerhet	AS Sommer (Linköping)
09.00 - 09.30	Kirurgiskt perspektiv på kvalitetsuppföljning	R. Sjödahll (Linköping)
09.30 - 10.00	Erfarenheter från Svenska Intensivvårdsregistret	F. Sjöberg (Linköping)
10.00 - 10.30	Kaffepaus och utställningsbesök	
10.30 - 12.00	Checklista Moderator: Lena Nilsson	
10.30 - 11.00	Attityder till checklista i olika personalkategorier	L. Nilsson (Linköping)
11.00 - 11.30	Hur Patientförsäkringen LÖF bidrar till säkrare kirurgi	J. Ahlberg (Stockholm)
11.30 - 12.00	"Time-out" checklista eller verktyg för säkert teamarbete?	G. Henricsson och P. Olsson-Ackheim (Stockholm)
12.00 - 13.00	Lunch och utställningsbesök	
13.00 - 14.30	Simulering/träning Moderator: Monika Söderholm	
13.00 - 13.30	Crew Resource Management	P. Svensson (Norrköping)
13.30 - 14.00	Lagarbete på operationssalen - kan man simulera det?	P. Westfelt (Stockholm)
14.00 - 14.30	Intubationsalgoritmer	B. Gårdelöf (Linköping)

## På operationssalen

Fredag 25 november 2011

08.30 - 10.00	Aspects of Perioperative Immunological Effects of Anaesthesia and Surgery Moderator: Anil Gupta	
08.30 - 09.00	Immunology and cancer	A. Sjölander (Lund)
09.00 - 09.30	Blood transfusion and Immunology	P-O Nyström (Stockholm)
09.30 - 10.00	Can anaesthetic technique influence cancer outcome?	D Buggy (Dublin, Ireland)
10.00 - 10.10	Discussion	
10.10 - 10.40	Coffee and Exhibition	
10.40 - 11.25	Bertil Löfströms Honorary Lecture Regional anaesthesia and post-operative outcome - current status	N. Rawal (Örebro)
11.25 - 13.00	Neuromuscular Block Moderator: Lars I Eriksson	
11.25 - 11.55	Rocuronium or suxamethonium for rapid sequence intubation?	J. Ullman (Stockholm)
11.55 - 12.30	Rationale for routinely using Sugammadex	R. Mirakhor (Belfast, Ireland)
12.30 - 13.00	Integration of breathing on pharyngeal control under anaesthesia	A Hardemark-Cedborg (Stockholm)
13.00 - 13.10	Discussion	
13.10	Lunch	



# Svensk anesthesi historia: Genialitet och lyckosamma om- ständigheter har format svensk regionalanalgesi



Av Nils Dahlgren, helgonavagen18@msn.com.

*Detta är en något bearbetad version av en artikel, som tidigare publicerats i Läkartidningen 13/2011. Redaktören framför sitt varma tack till Astra-Zeneca, som ställt fotona på Hans von Euler, Holger Erdtman, Nils Löfgren och Bengt Lundqvist till SFAI-tidningens förfogande.*

## I begynnelsen ...

Med orden "Gentlemen, this is no humbug" etablerade Bostonkirurgen John Warren företeelsen anesthesi i den medicinska världen. Patienten Gilbert Abbott hade precis fått en kärltumör på halsen avlägsnad i eternarkos utan att visa några tecken på obehag. Narkosen gavs av dentisten William Morton. Denna medicinska vändpunkt timade 16 oktober 1846.



I ett slag hade kirurgens kompetens fått ett annat kriterium än snabbheten, och utvecklingen blev svindlande.

Anesthesi visade sig dock inte vara utan risker, och fataliteter inträffade framför allt till följd av aspiration eller cirkulationskollaps. Alternativa vägar till smärtfrihet syntes angelägna.

## Gammal kunskap från Nya Världen ...

Ända sedan conquistadorerna återvänt från Sydamerika, fanns kännedom i Europa om kokabusksens märkliga blad. Man hade iakttagit, att infödingar, som skadat sig, stoppade dessa blad i munnen och efter tuggning lät drypa saliv i såret, som därefter angavs smärtlindrat. Djupare eftertanke kring detta lät vänta på sig ett drygt tredjedels millennium. 1860 renframställde den tyske kemisten Albert Niemann bladens vita saltinnehåll och gav pulvret namnet kokain.

## Freud och Koller – regional- analgesins födelse

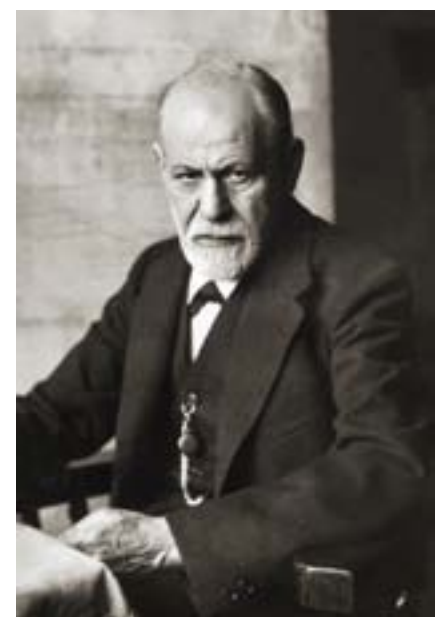
I Wien hade Sigmund Freud lyckats avvänja en heroinist med hjälp av det psykotropa pulvret kokain. Att ett kokainberoende i stället uppstod, var en

*John Collins Warren  
(1774 – 1856).*

*William T Morton  
(1819 – 1869).*



annan sak. Patienten hade undsluppit sig, att munslemhinnan för en stund blev känslös, efter att det vita pulvret intagits, och denna iakttagelse rapporterade Freud till en kollega med ögonkirurgiskt huvudintresse, Carl Koller. Här gjorde rönet fullträff, för Koller gick omedelbart till hemkliniken laboratorium och dröp kokainlösning i ögat på en groda. Strax kunde hornhinnan beröras utan minsta reaktion. Koller lät behandlingen ske på sig själv och sina arbetskamrater. Alla gjorde samma sensationella iakttagelse, och bedövningen lämnade inga spår efter sig. Regionalanalgesin var född!



*Sigmund Freud (1856 – 1939).  
Foto från 1926.*



Karl Koller  
(1857 – 1944).



William Halsted  
(1852 – 1922).

Detta rön rapporterades vid ögonkongressen i Heidelberg i september 1884 och mottogs med enastående internationell uppmärksamhet. Snart kom kokain till användning för andra typer av bedövning än för ögonoperationer, och vid 1900-talets början hade i stort alla de blockader, som vi i dag känner till, fått sin beskrivning.

### Kokainberoende – och alternativ

Alla medaljer har en baksida, och i detta sammanhang var risken för kokainberoende en uppenbar fara. Ett känt exempel utgör den omtalade kirurgen William Halsted, som på sig själv anlade medicinhistoriens första perifera nervblockad 1885 genom att injicera kokain mot mandibularisnerven för att smärtfritt bli av med en problematisk underkäksmolar. Drogeroendet följde honom livet ut.

Ett alternativ till kokain introducerades 1905 med det syntetiska procainet, framställt av tysken Alfred Einhorn. Andra synteser följde, men procain, Novocain®, kom att bli referens för all regionalanestesi fram till introduktionen av lidocain, Xylocain®, 1948.

### Lidokain

Upprinnelsen till Xylocain® kan hänföras till kemisten Hans von Euler, sedermera professor vid kemiska institutionen vid Stockholms Högskola. von Euler intresserade sig för mutationens kemiska koppling till fenotypen. Av genetikprofessorn i Lund, Herman Nilsson-Ehle, hade han fått en muterad kornart, som var utan förmåga att syntetisera klorofyll och därtill resistent mot flera skadeväxter. Kornet smakade bittert av ett ämne kallat *gramin*. von Euler lämnade uppgiften att renframställa och strukturbestämma *gramin* till Holger Erdtman, docent vid institutionen. Erdtman knöt en intresserad ung kemist, Nils Löfgren, till sig för uppgiften. När Erdtman smakade på den renframställda produkten, fann han, att den bedövade munnen. Projektet gick därför vidare med avsikt att framställa



Hans von Euler. Foto: Toivo Lönnroth.

ett nytt tandbedövningsmedel. Det lades dock ner, då man inte fann några fördelar hos det nyframtagna, jämfört med vad gängse preparat uppvisade.

Men planen ströks inte hos Nils Löfgren, som omsider lierade sig med en kemistuderande, Bengt Lundqvist, hejdlös i att testa framtagna synteser på sig själv. Han lade vid ett tillfälle spinalbedövning på sig själv med hjälp av en spegel. Efter flera skilda modifikationer av *gramin*molekylen hade man funnit en substans med önskvärda egenskaper och gav den arbetsnamnet LL30. 1943 sökte Löfgren och Lundqvist patent på syntesen av lidocain.

I stort behov av kontanta medel gav sig Löfgren i kast med att försöka sälja upptäckten. Andra världskriget pågick, vilket begränsade hans möjligheter. Omsider kom han i kontakt med ett mindre läkemedelsföretag i Södertälje. Astra hade ingen egen tillverkning men förstod möjligheterna hos ett slagkraftigt lokalbedövningsmedel och lämnade anbud på syntesrättigheterna. 10 000 kontant och ytterligare 5 000, när produktionen påbörjats. Dessutom skulle de båda kemisterna få dela på 4 % av försäljningsavkastningen.

När produktionen kom igång, och försäljningen inleddes 1948, medförde preparatets föredömliga egenskaper en omsättning i snabbt stigande omfattning. 4 % blev en guldgåsa av oanad dignitet. I och med Bengt Lundqvists plötsliga bortgång till följd av hjärnblödning blev Löfgren ensam mottagare till denna guldbrodd 1953, och snart därefter återfanns hans namn bland de fem högst lönebe-



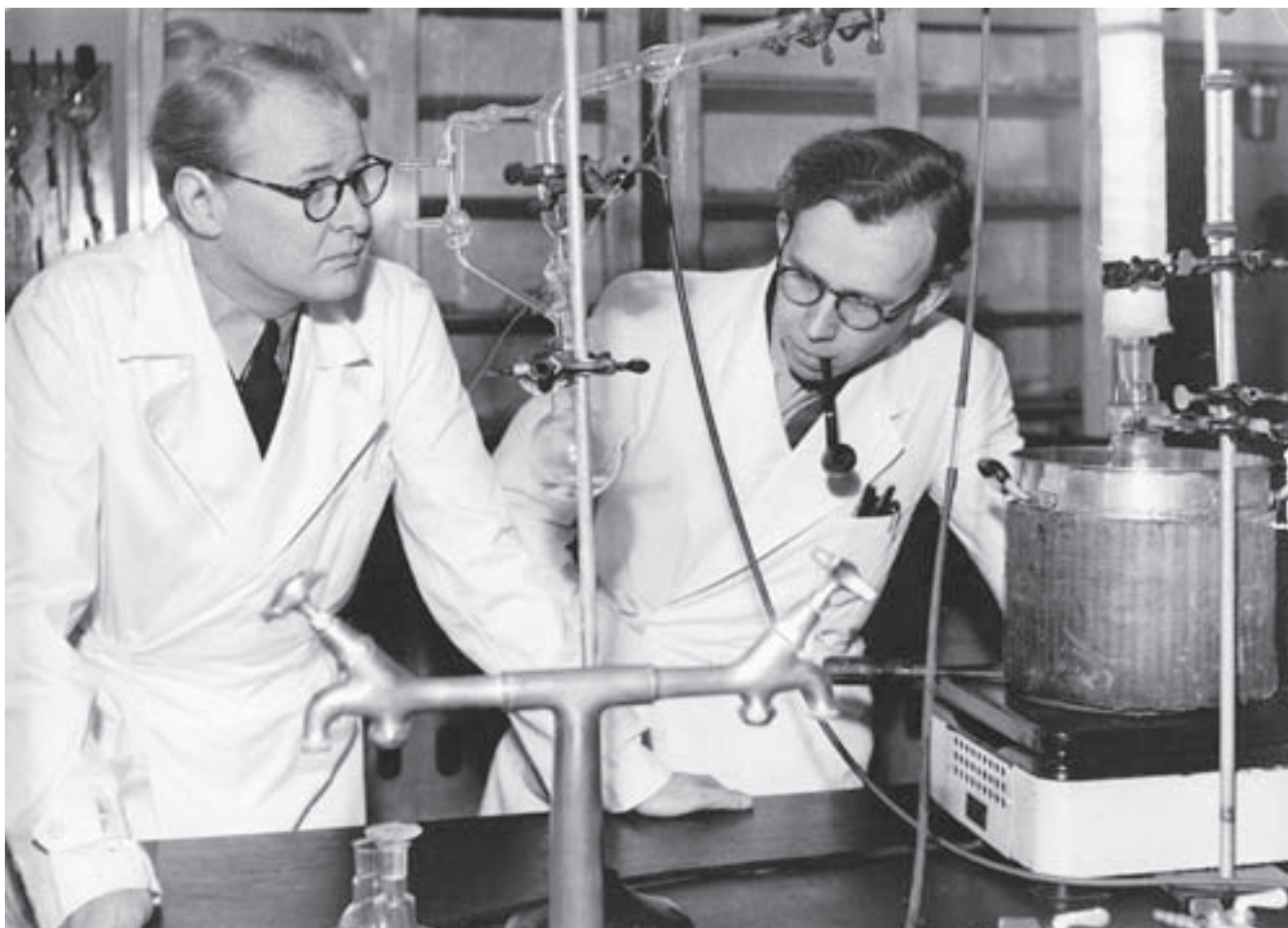
Holger Erdtman. Foto: Håkan Wirström.

talda svenskarna, rannsakade av Skattemyndigheten.

### Verkningsmekanism, struktur och metabolisering

Lokalbedövningsmedel orsakar en reversibel blockering av nervcellens aktionspotential. Dels sker en ospecifik association med cellmembranets yttre yta, vilket orsakar en lokal hyperpolarisering av membranet. Dessutom penetreras membranet, varefter läkemedlet binder sig till specifika intracellulära receptorer, belägna intill de porer som styr passagen av natriumjoner. Bindningen stänger poren, varmed en depolarisation av membranet ej kommer till stånd.

Lokalanestetika har en gemensam grundstruktur, som sönderfaller i tre komponenter. Ena änden av molekylen har en aromatisk ring. Denna del avgör fettlösligheten hos molekylen och därmed läkemedlets anslagstid. I andra änden påträffas en substituerad kväveatom med förmåga att kunna ändra laddning. Denna pol avgör molekylen affinitet till proteiner och därmed preparatets verkningsstid. De två polerna är sammanknutna av en intermediärkedja. Längden på denna ska vara omkring åtta ångström för att ge substansen lokalbedövande verkan. Intermediärkedjan uppvisar antingen en ester- eller amidbindung. Detta avgör, hur läkemedlet ämnesomsätts. Esterpreparaten bryts ned av kolinesteras i blodet, medan amidpreparaten degraderas i levern. Klyvningsprodukterna från estersubstanserna verkar inte sällan som allergener, samtidigt som esterbinding-



Nils Löfgren och Bengt Lundqvist. Foto: Sten M Rosenlund.

en medför en sämre hållbarhet i lösning och omöjliggör autoklavering.

Med lidocain presenterades det första lokalanestesimedlet av amidtyp, den struktur som nästan alla efterföljande lokalanestesisynteser uppvisar. Lidocain visade sig vara stabilt i upplöst tillstånd och bibehöll sina egenskaper också efter autoklavering. Substansen gav ett homogent anslag i proportion till tillförd koncentration utan att lämna någon lokal irritation.

### Torsten Gordh och lidokain

Pionjär och nestor i svensk anesthesiologi var Torsten Gordh, sedermera Sveriges förste professor i disciplinen. Efter anesthesiologisk grundutbildning i USA, hos professor Ralph Waters i Madison, återvände Gordh med amerikabåt, som ankom till Göteborg 8 april 1940. Man får tänka sig en annan utveckling av svensk anesthesiologi, om resan hade fått ett dygns fördröjning. Torsten Gordh visade snart, vad modern anesthesiologi kunde skänka för kirurgisk behandling, och utbildningstrycket på honom blev

avsevärt. Suget efter anesthesiologer överträffade vida utflödet av grundutbildade narkosläkare. En konsekvens blev Gordhs beslut att låta delegera genomförandet av rutinanestasier till specialistutbildade sköterskor. Narkossköterskan bidrog till, att regionalanalgesin kunde få sin tillämpning, då läkarna lämnades utrymme att praktisera blockadtekniken. Den tillväxande kadern av anesthesiologer var därför introducerad i bruket av regionalanalgesi.

Astra lät anförtra den kliniska prövningen av lidocain till Torsten Gordh. Tidigt insåg Gordh värdet hos preparatet, som i slutet av 40-talet kom till användning i skilda bedövningar vid nära 40 % av alla anestasier på Karolinska Sjukhuset.

### Vidareutveckling

Lidocainmolekylen kom senare att modifieras. Den svenske farmakologen Bo af Ekenstam introducerade mepivacain, bupivacain och ropivacain med respektive patentnamn Carbocain®, Marcain® och Narop®. Dessa preparat fick klinisk

prövning på skilda kliniker i Sverige, vilket befrämjade regionalanalgesins breda tillämpning i svensk sjukvård.

### Katastrofen på Maria Sjukhus ...

De tidigare esterpreparaten fick, som påpekats, beredas strax före användningen, då ämnet snart tappade effekt i lösning. Här finns orsaken till den värsta katastrofen i modern svensk sjukvård, dödsfallen på Maria sjukhus i Stockholm, sommaren 1936. En ung sommarvikarierande undersköterska på operationsavdelningen hade blivit tillsagd att hämta en flaska desinfektionsmedel från sjukhusapoteket. Återkommen med flaskan frågade hon, var buteljen skulle placeras, och blev kort hänvisad att ställa den i medicinskåpet. På apoteket hade man försummat att placera en dödskalleetikett på flaskan, som innehöll en klar lösning av kvicksilveroxidcyanid.

Så började dagens opererande med, att man löste bedövningsmedlet i vätskan utan att läsa på flaskans etikett, vad den innehöll. Tre patienter opererades för smärre åkommor, och en ineliggande

# Förutsägbar, effektiv och snabb reversering.

## För förbättrad hantering av neuromuskulär blockad och förbättrad återhämtning

**BRIDION** (sugammadex). **Indikationer:** För reversering av neuromuskulär blockad som har inducerats med rocuronium eller vecuronium. För pediatriska patienter: Sugammadex rekommenderas endast vid normalreversering av rocuroniuminducerad blockad hos barn och tonåringar. Användning av en lämplig neuromuskulär övervakningsteknik rekommenderas för att monitorera återhämtningen från den neuromuskulära blockaden. Ventilationsstöd är obligatoriskt vid reversering av neuromuskulär blockad tills patientens spontanandning har återkommit. (Rx, EF, SPC Juni 2010) Injektionsvätska, lösning 100 mg/ml. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Graviditet och Amning (B:1. och IVa):** För sugammadex saknas data från behandling av gravida kvinnor. Sugammadex kan användas under amning.

**BRIDION** ges intravenöst som bolusinjektion, snabbt inom 10 sekunder direkt i en ven eller i en existerande perifer venväg. Om samma venväg används till administrering av andra läkemedel är det viktigt att den spolas ordentligt mellan administreringarna. Förryad användning av Esmeron, vänta 24 timmar. Efter öppnande och spädnings rekommenderas att injektionsvätskan används direkt.

Vid förskrivning och för aktuell information om förpackningar och priser se [www.fass.se](http://www.fass.se)



**MSD**

Box 7125, 192 07 SOLLENTUNA, 08 - 578 135 00

01-12-BRID-2011-S-2188-J



patient fick slatten, som var kvar, injicerad som smärtlindring vid infartsplatsen för den droppbehandling han var underkastad. Några dagar senare var alla fyra döda till följd av njurkollaps. Regionalanalgesein blev dock inte beskylld för att ha orsakat katastrofen.

Konsekvensen av denna fatalitet lät inte vänta på sig. Redan i februari 1937 antog Riksdagen den lag, som vi dagligen kallar Lex Maria, och vars syfte är att förebygga skador i vården.

### ... och i England

Annorlunda gick det i England ett decennium senare, där man på ett sjukhus i London samma dag i oktober 1947 opererade tre patienter i spinalanalgesein. Dagen före hade den undersköterska, som desinfekterade och iordningställde använda kanyler för kommande bruk, fått gå hem, då hon kände sig dålig. Hon visade sig lida av hjärntumör och avled snart efteråt. Hon hade inte sköljt nålarna, som innehöll formalin, och detta kom att tillföras i ryggraden på de tre patienterna, av vilka en avled strax efter operation till följd av kirurgiska orsaker. De

två överlevande, Mr Wolley och Mr Roe, drabbades av livsvarig förlamning nedanför midjan. Ärendet kom till juridiskt avslut först sex år senare efter ett omfattande ältande i pressen. Man kan lätt förstå det motstånd, som lokalbedövning, framför allt ryggbedövning, blev mött av, om dess användning blev föreslagen vid operation. Från femtitalet var engelsk anesthesiologi mycket framstående i inhalationsterapi, men med regionalanalgesein var det sämre ställt i flera decennier.

### Nutid och framtid

Det är intresseväckande, hur svensk sjukvård påverkats av genial uppfinningsrikedom och samverkande omständigheter, vilka gynnat användningen av den för patienten alltid så värdefulla regionalanalgesein. Tillvägagångssättet omfattar idag hjälpmedel som elektrisk nervstimulering eller nålföring, vägledad av ultraljud.

Författarens uppfattning är, att bedövningen inte obligat ska fordra dessa hjälpmedel utan också kunna ske på "fri hand". Oavsett, så förbättras resultatet avsevärt, om blockadtekniken får en så

bred och frekvent användning som möjligt. Behandlingen ger det bästa postoperativa skyddet mot smärta, vilket bör vara ett tungt argument vid planeringen av anestesi.

Fortfarande finns dock vanföreställningen, att om man får "lokalbedövning", måste man vara vaken. Det gäller att kunna sälja varan, och det underlättas, om man delar författarens uppfattning, att ingen patient skall behöva vara vaken under operation, såvida inte medicinska hinder mot sedering eller narkos föreligger, som exempelvis vid kejsarsnitt. Åsikten gäller oberoende av vilken teknik, som utgör fundamentet i skyddet mot smärta under och efter kirurgisk behandling.

### Källor:

K Lindqvist, S Sundling: Xylocain – en uppfinning – ett drama – en industri Astra, 1993

K Lindqvist: Xylocain erövrade världen – men framgångens pris var högt Läkartidningen vol 94, nr 51-52, sid 4890-5, 1997.

# Sjukvård i litteraturen – Leif G W Persson om stroke

av Bror Gärdelöf

Kriminologiprofessorn Leif G W Persson torde knappast behöva någon presentation. Den slitna frasen ”känd från TV” passar utmärkt. Hans kommentarer, uttalade med ett karaktäristiskt tonfall som anger, att ”han struntar i det mesta, men eftersom han ändå råkar ha lite tid över, kan han ju säga något”, har säkert retat många – och måhända roat fler.

*Grisfesten* innebar Leif G W Perssons debut som kriminalromanförfattare 1978. Den följdes av *Profitörerna* 1979 och *Samhällsbärarna* 1982. Därefter dröjde nästa bok 20 år, och hösten 2010 kom den nionde; *Den döende detektiven*.

Persson skriver fiktion, baserad på händelser i samtiden. *Grisfesten* utgår från Geijeraffären, *Samhällsbärarna* från den s.k. baseballigan och några senare romaner tar upp Palmemordet. (I samband med sina nyligen utkomna memoarer har han berättat, att *Grisfesten* är en nyckelroman, skriven i vrede – över att Peter Bratt röjde källskyddet och därmed hängde ut Persson, samt över att Olof Palme blåljög i medierna. Boken blev det årets mest sålda svenska roman.)

I berättelsernas centrum står de två goda vännerna Lars Martin Johansson – ”mannen som kan se runt hörn” – och den varglike jätten Bo Jarnebring, som ingen vettig människa ens funderar på att mucka gräl med. Dessutom finns bland många andra Anna Holt, som fått en egen TV-serie med Petra Nielsen i huvudrollen, medan göteborgarna(!) Thomas von Brömssen och Sven Wollter spelat

Johansson och Jarnebring.

Bland många andra möter man också kriminallitteraturens motsvarighet till dr Enos Pork; den osannolikt inkompetente och än mer osympatiska Evert Bäckström, som – trots att de flesta kollegor i decennier önskat honom ur poliskåren och dit pepparn växer – ständigt dyker upp och trasslar till även sådana fall, som de flesta av hans kollegor skulle ha löst på någon vecka. Bäckström känns som en fritt uppfunnen karikatyr, men Persson påstår, att han har en verklig motsvarighet(!).

I *Den döende detektiven* har Lars Martin Johansson hunnit bli pensionär. När berättelsen börjar, stannar han vid Stockholms bästa korvkiosk, väl känd också bland andra poliser, köper ”en zigenare med surkål och fransk senap” – och sätter sig i bilen igen.

”I samma ögonblick måste någon ha kört in en isdubb i nacken på honom. Inget molande förebud om en vanlig huvudvärk utan en skarp skärande smärta som plötsligt drog genom hela bak-huvudet. Ljuden från gatan som blev otydliga, svåra att uppfatta, och försvann, mörkret som slöt sig framför hans ögon, först åt höger öga, sedan vänster, som om någon dragit ner en rullgardin som hängt sig på trekvart. Armen som domnat och



fingrarna som blivit stumma och stela. Korven som han tappade mellan sätena.

Sedan bara mörker, bara tystnad.

Lars Martin Johansson är medvetlös. Strax efter midnatt, och så fort hans tillstånd stabiliserats, har man flyttat honom från intensivvården till neurokirurgen. Nära till om komplikationer skulle tillstå och man skulle bli tvungen att operera honom.

Hypnos är sömnens gud i den grekiska mytologin, tvillingbror till Thanatos, dödsdemonen, söner till Nyx, nattens gudinna, men ingen av dem, inte ens Nyx, är Johanssons gudom för Johansson är medvetlös. Visserligen reagerar han på ljus i en rent fysiologisk mening, så

fort någon av vitrockarna, som kommer och går vid hans säng får för sig att hålla upp hans ögonlock och lysa in i hans ögon, men eftersom han inte är medveten om det kan det göra detsamma.

.....

Det börjar som en molande värk i bakhuvudet och en förnimmelse av ljus, oklart när och varför, men plötsligt har han vaknat. Upptäcker att han ligger i en säng och att han måste ha sovit på sin högra arm för att den har domnat. Fingrarna känns stumma och han har svårt att knyta sin högra hand. Vid sidan av hans säng sitter en kvinna i vit rock och kortklippt ljust hår. I sin stora bröstficka har hon stuckit ner ett stetoskop för att ytterligare bekräfta vem hon är.

Vad fan är det som händer, tänker Johansson.

– Vad fan är det som händer, säger han till kvinnan i den vita rocken.

.....

Det var piketbussens förare som upptäckte vad som hänt med Johansson. När han klev ut ur bussen för att sträcka på benen såg han Johanssons orörliga huvud vila mot ratten och när han öppnade dörren till förarsätet för att se vad som hade hänt hade en medvetlös Johansson trillat ut och sänat slagit huvudet i gatan, om inte kollegan fångat upp honom med armen.

Sedan hade det gått fort. På radion uppgav man att ambulansen skulle dröja åtminstone fem minuter, vilket i praktiken brukade betyda det dubbla, och eftersom piketbefälet inte hade en tanke på att låta en av polisens alldeles egna legender dö av det skälet, mer eller mindre i hans egna armar, hade man helt sonika lyft in Johansson i bussen, lagt honom på golvet, slagit på motor, blåljus och siren, och satt högsta fart mot Karolinska sjukhuset. En transport som väl inte var helt i enlighet med reglementet men nu handlade det om en kollega som hamnat i skarpt läge och då kunde samtliga tjänsteföreskrifter och anvisningar ta sig därbak.

Till akutmottagningen på Karolinska var det knappt en kilometer fågelvägen. Man hade kört så nära den det gick och två minuter senare bromsade man in framför dörren till intaget. Med tanke på det liv han levde, och som nu hotade lämna honom, hade Johansson gjort en både logisk och storslagen entré. Liggande på en bår, omgiven av piketpoliser och sjukvårdspersonal, rakt in på intensivvårdsavdelningen, förbi alla de ordinarie väntande som satt eller låg där med

sina diffusa bröstsmärtor, brutna armar, stukade knän, örsprång, allergier och vanliga förkylningar.

Därefter hade allt följt de vanliga rutinerna och fyra timmar senare, den akuta faran avvärjd och diagnosen i stort sett klar, hade man flyttat över honom till neurokirurgen.

– Jag pratade med min kollega som hade juren i måndags kväll, säger hans kvinnliga läkare. Han hade pratat med en av dina kolleger som körde in dig till oss. Det blev ett himla rabalder ska du veta. Hon nickade. Småleende nu, och utan att vinkla på halsen.

– Rabalder?

– Det var tydligen någon som hade känt igen dig och fått för sig att du blivit skjuten i magen.

– Skjuten? I magen?

– Du hade surkål och senap på skjortan. Massor. Plus alla poliserna förstås. Nån trodde att det var dina tarmar som tittade ut. Nu såg hon ännu gladare ut.

– Söte Jesus, sa Johansson. Var får folk allt ifrån, tänkte han.

– Du hade tydligen trillat ihop utanför den där korvkiosken uppe på Karlbergsvägen. Innan du hann proppa i dig all den där hälsovådliga maten som du hade köpt. Surkål, senap, stekt vitt bröd, fet tjock grillad korv, och jag vet inte vad.

Vad pratar hon om, människan, tänkte Johansson.

...

– Vi tar det sedan, svarade hon, böjde sig fram och klappade honom på hans arm, som inte hade somnat utan bara slutat att fungera.

– Har Du en spegel, frågade Johansson.

Hon måste ha fått frågan förut. Hon nickade, stoppade handen i fickan på sin vita rock, tog upp en fickspegel och satte den i hans framsträckta vänstra hand.

Du ser för jävlig ut, Lars Martin, tänkte Johansson. Hela ansiktet verkade ha hasat ned, munnen hängde på sniskan och under ögonen hade han ett flertal små blåmärken, punktformiga, blåsvarta, inte större än huvudet på en knappål.

– Strypningsfläckar, sa Johansson.

– Petekier, instämde hans läkare och nickade. Du slutade visst andas under någon minut ...”

Leif G W Perssons bekantning – och tidvis medförfattare – Jan Guillou brukar anses vara noggrann med research, men



vad gäller medicin, har Guillou slarvat här och där. Sålunda anges på ett ställe i romanerna om Carl Hamilton en människas kardiella slagvolym vara cirka en halv liter(!), och på ett annat försöker en ambulansbesättning enträget få i en anhörig lugnande medel – vilket knappast förekommer i svensk verklighet.

Persson får till det betydligt bättre – högst sannolikt utifrån personliga erfarenheter. Skildringen av Lars Martin Johanssons insjuknande, sjukhusvård och konvalescens känns trovärdig även för en fackman. Här finns bland mycket annat nytillkomna, för patienten själv oförklarliga humörsvängningar och en tidigare helt okänd, attackvis uppdykande blödighet. Johansson väger drygt 120 kg och har sannolikt en längre tid dragits med ett förmaksflimmer, som han inte vetat om. (Han ”husläkare” är jaktkamrat och urolog!) Under konvalescensen har han också symtom på såväl hjärtsvikt som kärllkramp.

Under hösten 2010 framträdde Leif G W Persson i TV-programmet *Skavlan*. Där angav han sig ha minskat i vikt till 140 kg(!) – av ren självbevarelsedrift. Där – och i intervjuerna nyligen i samband med publiceringen av memoarerna – berättade han också om en stroke från 2004, varvid han själv lade märke till sådana petekier, som Lars Martin Johansson noterar i texten ovan.

Stommen i berättelsen – ett nyligen preskriberat fall av våldtäkt och mord på en nioårig flicka drygt 25 år tidigare, som Johansson tar sig an närmast som terapiarbete under konvalescensen – är likaså väl skildrad. Hur det går för Johansson – såväl vad gäller mordet som den egna hälsan – avslöjas naturligtvis inte här. Läs boken – det är den värd.

# Organ dysfunction among patients with major burns

*Ingrid Steinvall*

## Academic dissertation

Academic dissertation for the degree of doctor of medicine at Linköping University, publicly defended on Thursday September 8<sup>th</sup>, 2011 at 09:00 in the Berzeliussalen, Linköping University Hospital. Opponent: Associate Professor Jyrki Vuola, Department of Plastic Surgery, Faculty of Medicine, Helsinki University, Finland.

### Abstract

The number of patients who are admitted for in-hospital care in Sweden because of burns is about 12/100,000, and only a small proportion of these have larger burns. Among them, and particularly among those who die in hospital, a condition referred to as "organ dysfunction" is common and an important factor in morbidity and mortality. The fact that the time of the initial event is known, and the magnitude of the insult is quantifiable, makes the burned patient ideal to be studied. In this doctoral thesis organ dysfunction and mortality were studied in a descriptive, prospective, exploratory study (no interventions or control groups) in patients admitted consecutively to a national burn centre in Sweden.

The respiratory dysfunction that is seen after burns was found to be equally often the result of acute respiratory distress syndrome and inhalation injury. We found little support for the idea that this early dysfunction is caused by pneumonia, ventilator-induced lung injury, or sepsis. Acute kidney injury (AKI) was also common, and mortality was associated with severity. Importantly, renal dysfunction recovered among the patients who survived. Pulmonary dysfunction and

systemic inflammatory response syndrome developed before the onset of AKI. Sepsis was a possible aggravating factor for AKI in 48% of 31 patients; but we could find no support for the idea that late AKI was mainly associated with sepsis. We found that older age (over 60 years), greater TBSA%, and respiratory dysfunction were associated with increased mortality, but there was no association between the overall mortality and sex. We also found that early transient liver dysfunction was common, and recorded early hepatic "hyper"-function among many young adults. Persistent low values indicating severe liver dysfunction were found among patients who eventually died.

We conclude from this investigation that overall organ dysfunction is an early and common phenomenon among patients with severe burns. Our data suggest that the prognosis of organ dysfunction among these patients is good, and function recovers among most survivors. Multiple organ failure was, however, the main cause of death. The findings of the early onset in respiratory dysfunction and a delay in signs of sepsis are congruous with the gut-lymphatic hypothesis for the development of organ dys-

function, and the idea of the lung as an inflammatory engine for its progression. We think that the early onset favours a syndrome in which organ dysfunction is induced by an inflammatory process mediated by the effect of the burn rather than being secondary to sepsis.

Our data further suggest that clinical strategies to improve burn care further should be focused on early interventions, interesting examples of which include: selective decontamination of the gastrointestinal tract to prevent translocation of gut-derived toxic and inflammatory factors; optimisation of fluid replacement during the first 8 hours after injury by goal-directed resuscitation; and possible improvement in the fluid treatment given before admission.

Department of Clinical and  
Experimental Medicine, Faculty of  
Health Sciences

Linköping University, SE-58185  
Linköping, Sweden

Linköping 2011

ISBN: 978-91-7393-155-7  
ISSN: 0345-0082

# SFAI:s delförening för Undervisning och Forskning

hälsar SFAI-medlemmar med intresse för frågor som rör  
undervisning och forskning varmt välkomna  
till föreningens andra

## vårmöte

på

Sigtunahöjden

onsdag 1 februari 2012

kl 16.00

Vid vårmötet, som är föreningens årsmöte, sker val av styrelse.  
Mötet anordnas i anslutning till SFAI:s Forskningsforum.

För den interimistiska styrgruppen

Jonas Åkeson  
Sammankallande

[www.sfai.se](http://www.sfai.se)

# FiO<sub>2</sub>, vad är acceptabelt?

av Sixten Bredbacka och Stellan Eriksson. [stellan.eriksson@capio.se](mailto:stellan.eriksson@capio.se).

I SFAI-tidningens augustinummer tar Bror Gårdelöf upp en intressant frågeställning under rubriken "Vad är optimalt FiO<sub>2</sub> vid rutinanestesi".

Innan adekvat monitorering, t.ex. FiO<sub>2</sub>, fanns, var vi hänvisade till FGFO<sub>2</sub> för att uppskatta FiO<sub>2</sub>. Användes cirkelsystemet som ett icke återandningssystem – med höga färskgasflöden – hade man en god marginal, då FGFO<sub>2</sub> blir lika med FiO<sub>2</sub>. Vid låga färskgasflöden blev det genast lite svårare att bedöma, vilken miljö (FiO<sub>2</sub>, FiN<sub>2</sub>O och FiAA) patienten faktiskt utsattes för i cirkeln.

Kanske är det så, att vi idag mentalt jämför tidigare FGFO<sub>2</sub>-rekommendation till FiO<sub>2</sub>?

En annan aspekt är, att många idag har uteslutit N<sub>2</sub>O vid rutinanestesi. Inblandning av N<sub>2</sub>O skapar en del bekymmer i sig genom sekundära gaseffekten. I allmänhet rekommenderades FiN<sub>2</sub>O på 0,6 – 0,7 för att få maximal effekt av N<sub>2</sub>O. Därav vanan att ha ett FiO<sub>2</sub> på 0,3.

Under arbetet med att ta fram en ur

olika aspekter optimerad algoritm för gasanaestesi funderade vi naturligtvis på optimalt FiO<sub>2</sub>. Stråvan var att hitta en modell för gasanestesi med ett FGF så nära metabolt flöde som möjligt i kombination med enkelhet, förutsägbarhet, och som även kunde vinna bred acceptans hos medarbetarna.

FiO<sub>2</sub> har variabilitet både över tid och mellan olika patienter. Det faller sig ganska naturligt, då vi förutom skillnader i O<sub>2</sub>-upptag får en inverkan från kväve – dels från vävnaderna och i många fall också från gasmonitorn (GE/DateX) vid slutet system.

Apparattekniskt finns också en del hinder för att hålla FiO<sub>2</sub> nere, speciellt om man söker enkelheten, det vill säga att endast tillföra O<sub>2</sub> motsvarande det metabola behovet, efter att anestesi är etablerad. De flesta apparater har idag någon form av begränsning, vad gäller låga flödesinställningar. Det kan vara i syfte att försäkra patienten tillräcklig mängd syrgas eller att garantera en spe-

cifikation för förgasaren. Säkerhetsaspekten kan kännas lite ihålig med tanke på, att de flesta maskiner gladeligen låter oss dosera endast luft, vilket vid normala flöden inte är förenligt med överlevnad.

Så för att skapa en modell, som inte skrämde bort anestesiloger och anestesisjuksköterskor, fann vi, att vi naturligt hamnade på FiO<sub>2</sub> kring 0,4 – 0,6.

Efter att ha övervägt för oss kända fakta i ämnet fann vi det rimligt med en modell, där larm för lågt FiO<sub>2</sub> sätts på 0,3, och där FiO<sub>2</sub> upp till 0,6 accepteras. Detta förutsätter, att man är noga med ventilationsvård, dvs. att man rekryterar patientens lungor aktivt och alltid bibehåller PEEP till extubation.

## Kommentar

av Bror Gårdelöf

Först av allt: Min artikel i förra numret, till vilken Sixten Bredbacka och Stellan Eriksson refererar ovan, råkade ge dem båda(!) fel efternamn. Felet är enbart mitt eget, och jag ber om ursäkt.

Ovanstående artikel ger ett utmärkt svar på frågan, varför författarna valde ett högre FiO<sub>2</sub>, när anestesi med slutet system implementerades på deras klinik: Enkelhet och säkerhet – två hörnstenar i anesthesiologiskt tänkande.

Reflektionerna i min artikel handlade emellertid om, vad som är optimalt FiO<sub>2</sub> för den enskilda, friska patienten – en fråga, som måhända fortfarande söker sitt svar.



# Välkomna till Göteborg 28 – 31 maj 2012

## Obstetrisk anestesi

En SFAI-kurs i samarbete med Sahlgrenska Universitetssjukhuset



### **Innehåll**

Graviditetsfysiologi. Den normala förlossningen. Fosterövervakning. Preeklampsi. Obstetrisk smärtlindring. Obstetriska pareser. Neurologiska komplikationer vid regional anestesi. Obstetrisk anestesi. Obstetrisk blödning. Obstetriska hemostasrubbingar. Interkurrenta sjukdomar och obstetrisk anestesi. HLR-gravida. Falldiskussioner.

Kursen avslutas med dag på Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra med simulatorövningar inklusive neonatal resuscitering.

På kvällen den 28 eller 29 maj har vi matskola, vi lagar mat på Göteborgsk restaurang.

### **Kursledare**

Ove Karlsson, Vårdenhetsöverläkare  
E-post: [ove.i.karlsson@vgregion.se](mailto:ove.i.karlsson@vgregion.se)

Karin Olausson, Överläkare  
E-post: [karin.g.olausson@vgregion.se](mailto:karin.g.olausson@vgregion.se)

### **Målgrupp**

Kursen vänder sig i första hand till ST-läkare i slutet av sin specialistutbildning alt. nyblivna specialister i anesthesiologi. Ange på ansökningsblanketten hur många tjänstgöringsmånader inom anestesi- och intensivvård, som du gjort vid kursens start.

### **Kursavgift**

8 000 kr + moms, inklusive lunch, kaffe och matskola.  
9 000 kr + moms för ej SFAI-medlem.  
Anmälan är bindande och skickas till Hannele Magnusson på blankett från SFAI:s hemsida.

### **Sista anmälningsdag 2012-03-01**

OBS! Anmälan är bindande, dvs. även vid återbud äger kursgivaren rätt att debitera kursavgift.

### **Kontaktperson**

Hannele Magnusson, assistent  
E-post: [hannele.magnusson@vgregion.se](mailto:hannele.magnusson@vgregion.se)

# Vad ska vi ha för $F_{I}O_{2}$ vid rutinanestesi?



Lennart Edmark, Västerås, lennart.edmark@ltv.se, Jan Hallén, Örebro, Göran Hedenstierna, Uppsala, samt Henrik Zetterström, Östersund

Bror Gårdelöf tog i förra numret av SFAI-tidningen upp den ständigt aktuella frågan om vilken syrgashalt ( $F_{I}O_{2}$ ), som ska erbjudas de patienter vi söver. Trots att det säkert inte finns något entydigt ”rätt” svar, är det viktigt, att frågan fortsätter att ställas, för det kommer nya rön, och om inte annat ger det träning i att tänka fysiologiskt, när den besvaras.

Frågeställningen berör egentligen tre olika skeden – inledning med preoxygenering, underhållsanestesi och väckning – men det skulle föra för långt att här behandla alla tre. Vi har därför koncentrerat oss på att ge synpunkter på den mellersta fasen på vuxna.

För att ta det från grunden – varför överhuvudtaget ge mer syrgas än vad vi normalt inandas? Man kan tänka sig lite olika anledningar:

- för att extra syrgas kan ha en profy-

laktisk eller terapeutisk effekt i vissa situationer.

- för att garantera normal syresättning och eventuellt därutöver skapa en säkerhetsmarginal för att möta tillbud med otillräcklig syresättning.

## Terapeutisk effekt av extra syrgas?

Den första punkten skulle kunna vara aktuell t.ex. för att förbättra sårhäkning och minska postoperativa sårinfektioner, vilket har studerats särskilt vid nedre tarmkirurgi. I *Anesthesiology* förekom nyligen en ledare, som kommenterade publiceringen av en subanalys<sup>1</sup> av postoperativa sårinfektioner på obesa patienter, utgående från den danska multicenterstudien i ämnet, ”PROXI trial”<sup>2</sup>. Trots att dessa två studier varken visat positiva eller negativa effekter av förhöjd syrgashalt under anestesi, sattes rubriken till ”The Debate Is Only Getting Started”,

vilket visar hur stort intresse, som knyts till eventuellt gynnsamma effekter av höga syrgasnivåer peri(post)operativt<sup>3</sup>. Dessa effekter kan möjligen vara positiva men också negativa, enligt nedanstående redovisning.

## Säkerhetsmarginaler?

Den andra punkten berör nog de vanligaste skälen, och här rör vi oss på osäker mark, där tyckanden och lokala traditioner ofta styr handlandet. Ett grundläggande faktum är, att ingen visat, att det generellt sett ger några fördelar att hålla syrgassaturationen ( $SpO_{2}$ ) högre än normalt (96 – 98 %), vilket inte kräver något syrgastillägg alls vid normalt gasutbyte. Idag finns kända metoder, som rätt tillämpade skapar förutsättningar för att upprätthålla ett mer eller mindre normalt gasutbyte under rutinanestesi. Därmed kan en rutinmässig förhöjning av syrgas-

halten ifrågasättas, tidigare motiverad av uppkomna atelektaser m.m. och begränsningar i ventilatorer och monitorering. En central fråga blir därför om, och i så fall hur, det är skadligt att tillföra ett överskott av syrgas i syfte att skapa ett extra reservförråd i den slutexpiratoriska lungvolymen.

De flesta anestesiologer vill nog ha en sådan extra marginal, ifall syresättningen av någon anledning plötsligt försämras. Vi tror, att ett  $F_{I}O_2$  på 30 – 40 % är det vanligaste på operationsavdelningarna.

### Hyperoxins nackdelar – i lungor ...

På denna nivå är knappast syrgasens lungtoxiska effekt märkbar, men förhöjt  $F_{I}O_2$  kan som bekant vara skadligt på flera andra sätt. Redan mindre ökning ger en störning av den hypoxiska vaso-konstriktionen – den mekanism som styr lungblodflödet bort från dåligt ventilerade alveoler. Ett onödigt stort syrgastillskott leder därför till, att områden med låga ventilation-/perfusions-(VA/Q-) kvoter får ökad genomblödning. Syrgastillägget ger ökad tendens till alveolär kollaps i sådana områden, dvs. i värsta fall till atelektasbildning. Sådana negativa effekter kan relativt lätt döljas av den onaturligt höga syrehalten i välfungerande alveoler. Att pulsoximetern stiger till 98 – 99 % efter en höjning av  $F_{I}O_2$  behöver alltså inte betyda, att lungornas gasutbytande förmåga förbättrats. Det kan faktiskt vara tvärtom!

### ... och i viktig vävnad

En annan negativ konsekvens av hög syrgashalt är vasokonstriktion i viktiga kärlbäddar såsom hjärta, hjärna och ögats näthinna. Fenomenet har iakttagits redan vid ett  $PaO_2$  på 20 kPa<sup>4</sup>, vilket under normala förhållanden erhålls vid  $F_{I}O_2$  på 30 – 35 %. Följden kan bli en *paradoxal minskning* i syreavgivandet.

Redan på 1950-talet varnades för risken för skadliga effekter av syrgastillägg vid hjärtinfarkt, vilket stöds av senare forskning<sup>5</sup>. En sannolik skadlig effekt av syrgastillägg har också påtalats vid återupplivning av nyfödda, då mortaliteten visade sig vara lägre, när man avstod från syrgas och bara använde luft<sup>6</sup>. Även vid behandling av cirkulationsstillestånd hos vuxna har ett samband noterats mellan hyperoxemi och ökad mortalitet<sup>7</sup>. En tänkbar orsak är, att supernormala  $PaO_2$ -värden gav vasokonstriktion och försämrad syresättning i hjärnan. Samma mekanism kan ligga bakom observationen av

ökad mortalitet hos strokepatienter, som behandlats med syrgas, trots att de inte hade hypoxemi.

### ”Anestesiologisk makeup” = försenade varningar

Ytterligare nackdelar med alltför mycket syrgas kan uppkomma, om den ges till en patient, som under anestesi *utvecklar* hypoventilation, tilltagande VA/Q-rubbning eller låg hjärtminutvolym. Vid luftandning skulle detta tidigt avslöjas av pulsoximetern, medan det relativt lätt kan döljas med extra syrgas. Oxygentillägg snyggar visserligen till  $SpO_2$  – men behandlar inte grundorsaken. Oxygentillägget medför en risk, att man inte i tid upptäcker en allvarlig rubbning och därmed fördröjer adekvata åtgärder, som ökad ventilation, tillägg eller ökning av ett slutexpiratoriskt tryck (PEEP) respektive cirkulationsstödjande åtgärder. Dessutom; om patienten plötsligt försämras, är den enkla åtgärden att öka syrgastillförseln delvis redan utnyttjad, och man har mindre tid på sig att reagera. Ges inte mer syrgas, än att patienten har normalt  $SpO_2$ , kommer pulsoximetern att varna tidigare vid försämrat gasutbyte, och man kan vid behov köpa tid genom att tillfälligt öka  $F_{I}O_2$ .

### PEEP

När ställning tas till frågan om, vad som är optimalt  $F_{I}O_2$  under anestesi, får man inte glömma bort att framhålla ytterligare ett sätt att öka syrgasreserven – med hjälp av PEEP. Beroende på respiratorisk compliance (lunga och thoraxvägg), ökar den slutexpiratoriska volymen i lungorna, när PEEP används. Under anestesi ligger respiratorisk compliance runt 60 – 80 ml/cm  $H_2O$ , vilket betyder, att PEEP på 6 cm  $H_2O$  ökar grundvolymen i lungorna med i storleksordningen 360 – 480 ml. Doserar syrgasen så, att endtidalt  $O_2$  ( $F_{E}O_2$ ) blir cirka 25 % både före och efter förändringen av PEEP, betyder det, att syrgasreserven har ökat med 90 – 120 ml. Genom att tänka i termer av, hur stor syrgasreserv man har i milliliter syrgas snarare än enbart  $F_{I}O_2$ , blir det lättare att föra en diskussion om, hur stort syrgasförråd man faktiskt har och betydelsen av detta.

### Ett räkneexempel

Ett rent teoretiskt resonemang kan illustrera, hur man kan tänka. Antag en patient, där syrgaskonsumtionen under anestesi är 200 ml/minut. Hur lång tid finns då till förfogande för åtgärd, innan

patienten desaturerat till t.ex. 91 %, under förutsättning att ingen ny syrgas kan tillföras under ett tekniskt missöde med ventilationen? Om  $SpO_2$  är 91 % och lungorna välfungerande (minimalt med atelektaser och VA/Q rubbningar), är arteriellt  $PO_2$  och därmed grovt sett alveolärt  $PO_2$  cirka 8 kPa och  $F_{E}O_2$  drygt 8 %. Om  $F_{E}O_2$  från början var 25 %, kan vi förbruka 17 % av syrgasinnehållet i den slutexpiratoriska lungvolymen, innan en nivå på 8 % nås. Hur lång tid tar det att nå den nivån?

För att räkna fram tiden får lungvolymen läggas till. Om slutexpiratoriska lungvolymen är cirka 2,4 l (utan PEEP), kan därför cirka 410 ml  $O_2$  konsumeras ner till denna syrgasnivå. Då tar det runt 2 minuter, innan patienten når 91 % i saturation. Används PEEP, ökar den slutexpiratoriska lungvolymen och därmed syrgasvolymen, varvid också tiden ner till 91 % i saturation förlängs.

För att uppnå ett  $F_{E}O_2$  på 25 % hamnar  $F_{I}O_2$  runt 30 %, men vad händer med säkerhetsmarginalen, om vi kan ventilerar patienten på luft med normal saturation?

Är  $SpO_2$  på luft 96 – 98 %, är  $PaO_2$  11 – 14 kPa. Räknet från 14 kPa men för övrigt med samma förutsättningar som ovan kan cirka 140 ml  $O_2$  förbrukas, innan  $SpO_2$  är 91 %, vilket sker efter knappt 45 sekunder. Här är PEEP än mer värdefullt för att förlänga tidsmarginalen för åtgärd före desaturation.

Vi är väl medvetna om, att resonemanget är kraftigt förenklat, men avsikten är att ge en uppfattning om storleksordningen på säkerhetsmarginalen vid olika syrgasreserver, samtidigt som vi påtalat, att patienterna också betalar ett pris för denna marginal.

### Sammanfattning

Vi tror, att man är onödigt frikostig med syrgas under och efter anestesi. Det är förledande lätt att tänka, att om lite extra syrgas är bra, så är ännu mer desto bättre. För att få bättre grepp om för- och nackdelar med syrgastillskott behövs fler studier – upplagda så att de kan relatera olika syrgasnivåer till olika effekter, både peri- och postoperativt.

Men frågan är, om det inte är dags att ifrågasätta en syrgasnivå under rutin-anestesi på friska patienter med normalt gasutbyte *utöver* den, som ger ett  $SpO_2$  runt 97 – 98 %, även om det betyder, att syrgaslämnet för  $F_{I}O_2$  sätts på 21 %. Möjligheten att monitorera fysiologiska förändringar hos patienten blir då opti-

mal, samtidigt som negativa effekter av överdosering av syrgas helt undviks. Sjunkande SpO<sub>2</sub>-värden kan då tillfälligt korrigeras med ökad F<sub>I</sub>O<sub>2</sub>, medan man söker efter orsaker och vidtar mer adekvata åtgärder. Sådana kan vara t.ex. korrigerig av anestesidjup, hypovolemi, hypotension, ventilation och PEEP.

Vill man av olika anledningar öka säkerhetsmarginalen, kanske en nivå motsvarande ett F<sub>E</sub>O<sub>2</sub> på cirka 25 %, dvs. ett F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> runt 30 – 35 %, är rimlig, så länge som saturationen håller sig kring normalområdet, dvs. 96 – 98 %. Behövs ännu mer syrgas för att syresätta patienten, är det inte längre ”rutinanestesi”, även om situationen är vanligt förekommande.

#### Referenser:

1. Staehr AK, Meyhoff CS, Rasmussen LS. Inspiratory oxygen fraction and postoperative complications in obese patients: a subgroup analysis of the PROXI trial. *Anesthesiology* 2011; 114: 1313-9.
2. Meyhoff CS, Wetterslev J, Jorgensen LN, Henneberg SW, Hogdall C, Lundvall L, Svendsen PE, Mollerup H, Lunn TH, Simonsen I, Martinsen KR, Pulawska T, Bundgaard L, Bugge L, Hansen EG, Riber C, Gocht-Jensen P, Walker LR, Bendtsen A, Johansson G, Skovgaard N, Helto K, Poukinski A, Korshin A, Walli A, Bulut M, Carlsson PS, Rodt SA, Lundbeck LB, Rask H, Buch N, Perdawid SK, Reza J, Jensen KV, Carlsen CG, Jensen FS, Rasmussen LS. Effect of high perioperative oxygen fraction on surgical site infection and pulmonary complications after abdominal surgery: the PROXI randomized clinical trial. *JAMA : the journal of the American Medical Association* 2009; 302: 1543-50.
3. Canet J, Belda FJ. Perioperative hyperoxia: the debate is only getting started. *Anesthesiology* 2011; 114: 1271-3.
4. Rousseau A, Sjöberg F. Den okritiska syrgasbehandlingens tid är förbi. *Läkartidningen* 2006; 103:1100-4.
5. Bodetoft S, Carlsson M, Arheden H, Ekelund U. Effects of oxygen inhalation on cardiac output, coronary blood flow and oxygen delivery in healthy individuals, assessed with MRI. *Eur J Emerg Med* 2010 May 12. [Epub ahead of print].
6. Davis PG, Tan A, O'Donnel CP, Schulze A. Resuscitation of newborn infants with 100 % oxygen or air: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2004; 364:1329-33.
7. Kilgannon JH, Jones AE, Shapiro NI, Angelos MG, Milcarek B, Hunter K, Parillo JE, Trzeciak S. Association between arterial hyperoxia following resuscitation from cardiac arrest and in-hospital mortality. *JAMA* 2010; 303: 2165-71.w



# The photo-diary and follow-up appointment on the ICU: Giving back the time to patients and relatives. A descriptive and interventional study

Carl G Bäckman  
*Akademisk avhandling*

*Som för avläggande av medicine doktorexamen vid medicinsk fakultet i Linköping offentligt försvarades i Fornborgen, Vrinnevisjukhuset, fredagen den 30 september 2011 kl. 13.00*

Fakultetsopponent  
Docent Lars Berggren

Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Örebro University, Örebro

Department of Clinical and Experimental Medicine, Division of Surgery and Clinical Oncology  
Linköping University, Sweden



Linköpings universitet

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

## ABSTRACT

**Background:** Patients on the ICU often spend a great deal of their time either unconscious or heavily sedated. When they return from the zone between life and death they are often in a state of confusion where dreams and delusions are intertwined with reality and it is not always easy to distinguish them apart. These experiences could lead to psychological problems and post-traumatic stress disorder (PTSD). Recovery may be improved by filling in the significant memory gaps and explaining what really happened during the “chaotic” time on the ICU. The provision of a diary describing the patients’ stay in ICU on a day to day basis and a follow-up meeting (together named the ICU-diary concept), may help the whole family to understand.

**Aim:** The principal aim of this thesis was to see if the ICU-diary concept was of help to patients and relatives in the recovery after critical illness.

A further aim was to look for precipitants in the ICU of PTSD.

**Material and Methods:** ICU patients in a handful of European countries and their relatives have been studied. The studies have been single and multi-centred and we have used descriptive observational, randomised controlled and cohort study designs, including matched case-control designs. Quantitative methods have been used with questionnaires and structured interviews using established instruments (i.e Post-traumatic stress syndrome screening-14, Post-traumatic diagnostic scale, ICU memory tool, Short Form-36, Pearlin-Schooler Mastery Scale, Hopelessness scale) as the principal means of data collection.

**Results:** The ICU-diary concept was seen to be a positive and useful aid in helping patients and their relatives understand the events that took place during the time on the ICU. It also decreased the risk for PTSD among

patients and relatives. Patients that were supported with the ICU-diary concept perceived a better health-related quality of life even 3 years after the ICU stay. We did not find any definite improvement by the ICU-diary concept in mastery and hope. Variations in how the patients were cared for in the ICU had a significant effect on the development of PTSD. The implementation of an ICU diary, for instance, was associated with a lower frequency of PTSD.

**Conclusions:** The ICU-diary concept was found helpful by patients and their relatives. It was associated with a reduction in new onset PTSD and improved health-related quality of life. The results are encouraging and suggest that an ICU diary may represent an important first step to help patients and relatives come to terms with their experiences during critical illness.

ISBN 978-91-7393-076-5  
ISSN 0345-0082

# Kan man förutsäga graden av smärta efter operation?

av Helena Nilsson Mjöbo, Malmö, [helena.mjobo@gmail.com](mailto:helena.mjobo@gmail.com),  
Mads Werner, Rigshospitalet, Köpenhamn, och Åsa Rudin, Helsingborg.



## Sammanfattat

- Postoperativ smärta är fortfarande ett vanligt förekommande kliniskt problem.
- Att kunna förutsäga graden av postoperativ smärta före en operation innebär en möjlig möjlighet att identifiera patienter, som inte kommer att ha fullgod smärtlindring av gängse postoperativ behandling, och därmed möjlighet att individualisera smärtbehandlingen.
- Individualiserad multimodal postoperativ smärtbehandling kan dessutom befrämja den postoperativa mobiliseringen och därigenom minska risken för smärtrelaterade komplikationer.
- Det finns en korrelation mellan svår postoperativ smärta och risk för utveckling av långvarig svår postoperativ smärta.

## Introduktion och bakgrund

Alla kliniskt verksamma läkare möter patienter med smärta. En stor studie från 2006 visade en prevalens av långvarig smärta i Europa på 19 % [1]. Djupintervjuer gjordes med patienter med långvarig smärta och visade bland annat, att en tredjedel (34 %) hade svår smärta. En femtedel (21 %) av patienterna uppgav, att de hade diagnostiserats med depression på grund av sin smärta. Mer än 60 % av patienterna hade begränsad eller ingen arbetsförmåga. Smärttillstånd är således ett vanligt förekommande problem i befolkningen, något som förutom personligt lidande även medför samhällsekon-

miska konsekvenser. Det finns mycket att vinna på att kunna identifiera riskfaktorer för utveckling av svår, långvarig smärta.

Smärta efter operation är fortfarande ett vanligt förekommande kliniskt problem [2] och kan också vara en möjlig inkörsport till långvarig smärta [3;4]. Nästan var tredje patient upplever måttlig till svår smärta (definierat som VAS [visual analogue scale] >30/100 eller NRS [numerical rating scale] >3/10), och en av tio upplever svår smärta (VAS >70/100 eller NRS >7/10) efter ett operativt ingrepp [5]. Uppskattningsvis kommer 5 – 10 % av patienter, som genomgår operativa ingrepp, att utveckla svår långvarig smärta [3;4]. Flera undersökningar har visat, att preoperativt existerande smärta och svår postoperativ smärta är starka prediktorer för utveckling av långvarig smärta efter ett kirurgiskt ingrepp [4;6;7]. En bättre postoperativ smärtlindring med minskad svår postoperativ smärta skulle således även kunna minska risken att utveckla långvarig smärta [8].

Idag väljs smärtlindringsmetoder framför allt med hänsyn till, vilket ingrepp patienten ska genomgå [9], men kliniska studier har visat, att graden av smärta efter standardiserade kirurgiska ingrepp varierar stort. Enligt IASP (International Association for the Study of Pain) definieras smärta som en subjektiv upplevelse, vars innebörd varje individ lär sig tidigt i livet [10]. Om man för den enskilda patienten redan före operation kunde förutsäga graden av smärta

efter ingreppet, skulle det ge möjlighet till individuellt anpassad smärtlindring. Detta skulle både minska lidande för patienten och befrämja den postoperativa mobiliseringen – med minskad risk för postoperativa komplikationer (exempelvis tromboembolism, atelektaser och pneumoni).

Forskning kring behandlingen av postoperativ smärta har under de senaste 20 åren fokuserat på administrationssätt (patientkontrollerad analgesi [PCA], epidural analgesi), farmakoterapi (nya läkemedel eller kombinationer av äldre läkemedel) samt på organisatoriska aspekter [11;12]. Resultaten har dessvärre inte motsvarat de stora resurser, som lagts ner, åtminstone inte vad gäller smärtupplevelse efter stor kirurgi [13].

Behovet av nya sätt att angripa problemet har lett till studier, där man försöker identifiera preoperativa faktorer, som talar för hög respektive låg risk för att utveckla postoperativ smärta. Man har funnit, att graden av postoperativ smärta är relaterad till typ av kirurgi [14], kön [15], ålder [16], psykologiska faktorer såsom ångest [17;18], depression [18], psykologisk sårbarhet [19-21] och katastrofiering [22;23], preoperativt existerande smärta [17-19], experimentell smärtkänslighet [24] samt genetiska faktorer [25].

Psykosociala variabler är svåra att kvantifiera, och resultat av tidigare studier har visat en begränsad prediktiv potential [20] (tabell I). Under senare

tid har man alltmer fokuserat på att undersöka svaret på olika smärtstimuli för att få ett mått på patientens smärtkänslighet [8]. Man har funnit statistiskt signifikanta samband mellan preoperativ smärtkänslighet för experimentella stimuli med värme [23;26;27], kyla [20], tryck [28] och elektriska impulser [29] och smärtupplevelsen efter operation.

### Typ av kirurgi

Det kirurgiska ingreppets duration, storlek och lokalisering av incisionen har betydelse för graden av postoperativ smärta. I en holländsk studie identifierades typ av kirurgi och incisionsstorlek som två av fem oberoende prediktorer för grad av postoperativ smärta [16]. Klinisk erfarenhet visar, att patienter, som genomgår axeloperationer, lungresektioner, hysterektomier eller knäoperationer, kan vara svåra att smärtlindra effektivt.

Val av kirurgisk metod med minimalinvasiv teknik – som laparoskopi vid abdominella operationer [30;31] eller videoassisterad thorakoskopisk kirurgi (VATS) [32] – kan minska de postoperativa smärtorna och förmodligen reducera uppkomsten av långvariga smärttillstånd. Enkla åtgärder – som att lägga hudincisionen på ett korrekt anatomiskt och fysiologiskt sätt – kan förbättra den postoperativa konvalescensen [14]. Att vid elektiv laparotomi använda en transversal incision istället för median ger mindre postoperativ smärta, påverkar lungfunktionen mindre samt minskar risken för sårruptur och bildning av ärrbräck [14]. En nyare översikt har dock ifrågasatt den kliniska relevansen av dessa fynd [33].

*Sammanfattning:* Typ av ingrepp samt incisionens storlek och placering kan påverka grad av postoperativ smärta.

### Demografiska faktorer

#### Kön

Könsrelaterade skillnader i tolerans för experimentella smärtstimuli, särskilt vad gäller elektrisk stimulering, har beskrivits, och kvinnor uppvisar generellt sett lägre elektriska detektionströsklar, smärtrösklar och toleransnivåer än män [34;35]. Detta kan indikera, att perception av elektrisk stimulering är förknippad med högre ångestnivå och större grad av obehag hos kvinnor jämfört med män [34]. Det har även diskuterats, om det föreligger variabilitet i mätningar av elektriska trösklar relaterat till menstruationscykeln [35]. En hypotes är, att exper-

imentella smärttest aktiverar endogena kognitiva, affektiva smärtmodulerande mekanismer i högre utsträckning hos kvinnor jämfört med män [36].

I två nyligen publicerade översiktsstudier beskrivs resultaten för kön som prediktiv faktor som motsägelsefulla [37;38]. I en av artiklarna diskuteras även, om könsskillnader i postoperativ smärta och postoperativ analgetikaförbrukning också är beroende av val av testpopulation [37]. Man såg i en av de undersökta studierna en negativ korrelation mellan kvinnligt kön och postoperativ analgetikaförbrukning i en kinesisk population [39], medan man i studier på en brittisk respektive en colombiansk population sett, att kvinnliga patienter uppvisade lägre smärtrösklar och smärttolerans [15] samt högre postoperativ analgetikaförbrukning [40].

*Sammanfattning:* Det finns resultat, som talar för könsskillnader, vad gäller såväl experimentellt inducerad som postoperativ smärta. Orsaken till dessa skillnader förefaller dock multifaktoriell, och det är inte helt klarlagt, om det är patientens kön, som egentligen har betydelse. Det är därför svårt att dra säkra slutsatser av tidigare studier.

#### Ålder

Flera studier visar, att intensiteten av postoperativ smärta minskar med stigande ålder. Ett antal möjliga orsaker till detta har diskuterats. En teori är, att åldrandet försvagar den perifera nociceptiva funktionen, vilket i sin tur skulle ge minskad smärta och reducera morfinbehovet [41]. Högre ålder medför även förändringar i distribution [42], metabolism [43;44] och elimination [44;45] av läkemedel, vilket kan ge förstärkt och förlängd effekt av t ex opioidanalgetika [46;47] och bidra till lägre analgetikabehov. I en översiktsstudie presenteras lägre ålder som en av fyra signifikanta prediktorer för högre postoperativ smärtintensitet [37]. I en annan översiktsartikel, som undersökt prediktiva faktorer för utveckling av långvarig postoperativ smärta, är resultaten i de granskade studierna mer divergerande [38].

*Sammanfattning:* Det finns hållpunkter för, att ålder kan spela roll för graden av postoperativ smärta, men resultaten av tidigare studier går isär och tillåter inte några säkra slutsatser.

### Psykologiska faktorer

#### Ångest

Ångest är en väl undersökt faktor i prediktiva studier. Ett antal studier har rapporterat, att preoperativ ångest [48;49] förefaller associerad med utveckling av svår postoperativ smärta. Ångest är ett emotionellt stresstillstånd, som är kopplat dels till individens karaktärsdrag (konstitutionell ångest) och dels till den aktuella situation, som individen befinner sig i (situationsbunden ångest). Den karaktäriseras av stress, rädsla och aktivering av det autonoma nervsystemet och är alltså associerad till samma psykiska och fysiologiska svar som akut smärta [50]. I en kanadensisk översiktsstudie var preoperativ ångest den vanligaste prediktiva faktorn för postoperativ smärta bland de granskade studierna [37].

Preoperativ ångest är vanligt förekommande, med en prevalens mellan 11 och 80 %, där variationen framför allt är beroende av mätmetod [50]. Prevalensen av måttlig till svår postoperativ smärta är, som tidigare nämnts, omkring 30 % [5]. Preoperativ ångest är alltså betydligt vanligare förekommande än måttlig till svår postoperativ smärta, vilket gör, att sambandet dem emellan framstår som relativt specifikt. Detta kan vara en av flera möjliga förklaringar till, att det endast finns ett fåtal studier av preoperativa beteendeorienterade eller farmakologiska interventioner, som indikerar kliniskt signifikant förbättring av postoperativ smärtstillning [50].

#### Depressivitet

Flera studier har även identifierat depressivitet som en prediktor för grad av postoperativ smärta [18;51;52]. Detta är inte förvånande med tanke på kopplingen mellan depressivitet och ångest, som ju också visats samkorrelera med postoperativ smärtintensitet.

I en prospektiv kohortstudie av 346 patienter, som genomgick abdominell kirurgi, sågs en signifikant positiv korrelation mellan depressivitet och postoperativ smärtintensitet [18]. En annan studie av patienter, som genomgick kolecystektomi, visade liknande resultat, medan preoperativ ångest inte visade sig vara prediktiv [51]. I en studie av patienter, som genomgick bröstkirurgi, sågs däremot inget samband mellan preoperativ depressivitet och postoperativ smärtskattning [53].

## Katastrofierande benägenhet

Med katastrofiering menas en överdrivet negativ reaktion på smärtsamma eller obehagliga situationer. Katastrofierande patienter har svårigheter att avleda uppmärksamheten från smärtan och har ofta en negativ syn på sin förmåga att hantera den, vilket kan inverka negativt på det postoperativa förloppet. I kejsarsnittstudier har man sett samband mellan postoperativ smärta och preoperativ katastrofiering och ångest [22;23].

## Psykologisk sårbarhet

Psykologisk sårbarhet innebär en ökad tendens att uppleva negativa känslor såsom ilska, ångest, skuld och depressivitet [50]. Med tanke på samvariationen med ångest och depressivitet är det inte oväntat, att även psykologisk sårbarhet visat sig vara korrelerat med postoperativ smärtintensitet [20]. Studier av patienter, som genomgått kolecystektomi, har visat samband mellan preoperativ psykologisk sårbarhet och postoperativ smärta [19;20;54]. I en tysk översiktsartikel om psykosociala prediktorer för långvarig postoperativ smärta beskrivs fyra högkvalitativa studier, där man undersökt preoperativ psykologisk sårbarhet som prediktor [38]. I tre av studierna fanns ett positivt samband med grad av långvarig postoperativ smärta [19;54;55].

*Sammanfattning:* Det finns data, som talar för en korrelation mellan psykologiska faktorer och postoperativ smärtintensitet. Intervenering med läkemedel eller samtalsterapi har ej visat sig minska den postoperativa smärtan, men att vara medveten om psykologiska faktorer eventuella påverkan på postoperativ smärta ger möjlighet att anpassa smärtlindringen.

## Preoperativ smärta

Smärta före kirurgi, såväl akut som kronisk, är en känd positiv prediktor för graden av postoperativ smärtintensitet [16;19;28;29;53]. Orsakerna till, att preoperativ smärta ger mer intensiv postoperativ smärta, kan vara flera. Pågående smärta kan ge förändringar i centrala nervsystemet, och förstärkning av smärtsignalen är troligen en av orsakerna till ökad postoperativ smärta [56;57]. Pågående behandling med opioider medför risk för både utveckling av tolerans och hyperalgesi (ökad smärtekänslighet) [58]. Patienter med pågående smärta kräver därför särskild uppmärksamhet, vad gäl-

ler preoperativ bedömning, och noggrann planering av det perioperativa vårdförloppet, inklusive smärtbehandling.

*Sammanfattning:* Preoperativ smärta ökar risken för att utveckla svår postoperativ smärta, vilket bör beaktas, då man planerar smärtbehandlingen.

## Experimentell smärta

Under de senaste 10 åren har flera studier publicerats, där man fokuserat på undersökningar av respons på experimentell inducerad smärta som prediktor för postoperativ smärtintensitet [24]. Den vanligaste testmetoden är kvantitativ sensorisk testning (QST [quantitative sensory testing]) – inom smärteforskningen definierat som alla kvantifierbara mekaniska (tryck, vibration, lätt beröring), termala (värme, kyla) och elektriska stimuleringsmetoder. Användandet av QST innebär, att stimuli kan standardiseras och reproduceras, vilket ger möjlighet till tillförlitliga jämförelser av olika patienters testresultat. Vanligtvis mäts stimulationströskel (när man precis registrerar ett stimuli), smärttröskel (när man registrerar ett stimuli som smärtsamt), smärttolerans (hur länge ett standardiserat smärtsamt stimuli kan uthärdas) och/eller övertröskliga stimuli (stimuli över smärttröskeln). Det finns evidens för, att övertrösklig smärtstimulering har bättre prediktiv förmåga än smärttrösklar, vad gäller klinisk smärta och behov av analgetika [36;59]. Detta är visat i flera studier, där man använt sig av termala stimuli [23;26;27]. I studier (med enbart kvinnliga patienter), där man använt sig av elektriska stimuli, har man däremot sett, att smärttröskelvärden korrelerat bättre till postoperativ smärtintensitet än övertröskliga stimuli [29;60].

Tidigare studier har visat, att experimentell smärtekänslighet korrelerar bättre till postoperativ smärta än demografiska [15;61] och psykologiska faktorer [50;53] (tabell I). Bäst resultat (i form av högre prediktiva värden) ses i studier med sammansatta modeller, där man tagit hänsyn till såväl experimentella smärtvariabler och psykologiska faktorer som preoperativ smärta [27]. Ett undantag är en dansk kejsarsnittsstudie från 2007, där man såg en mycket god korrelation med elektrisk smärttröskel som ensam prediktiv faktor [29].

De flesta studier av experimentell smärtstimulering undersöker statiska värden på smärtekänslighet (tröskelvärden, tolerans), medan den kliniska smärtan är

betydligt mer variabel och dynamisk till sin natur. Ett sätt att komma närmare den kliniska situationen är att undersöka de endogena system, som modulerar smärtsignalerna på vägen från periferin till hjärnbarken. I en studie publicerad 2007 undersöktes aktivitet av det endogena smärtinhibitoriska systemet (diffuse noxious inhibitory control – DNIC) i relation till utveckling av långvarig postoperativ smärta [62]. Man fann, att låg DNIC-aktivitet och akut postoperativ smärta var oberoende prediktiva faktorer för utveckling av långvarig postoperativ smärta. Intressant nog sågs inget statistiskt signifikant samband mellan DNIC-aktivitet, smärttrösklar eller övertröskliga stimuli och graden av akut postoperativ smärta. Författarna förklarar detta med, att den akuta postoperativa fasen påverkas av många olika faktorer (stress, sömn, tarmrörelser, mobilisering), vilket kan dölja individuell känslighet för smärta och därmed även den prediktiva förmågan hos de experimentella smärttesterna.

I en senare studie utvärderade samma forskargrupp sambandet mellan preoperativ respons på upprepade smärtstimuli (10 – 15 stimuli med 1 – 2 sekunders intervall) och postoperativ smärtskattning. Hypotesen var, att neuroplasticitet postoperativt påverkar graden av smärta, och undersökning av respons på repetitiva stimuli är ett sätt att värdera graden av neuroplasticitet hos den enskilda personen. Studien påvisade ett statistiskt signifikant samband mellan ökad känslighet för repetitiva smärtstimuli och högre skattad smärta postoperativt [63].

I en nyligen publicerad studie påvisades sensoriska störningar i operationsområdet även hos smärtfria patienter, som genomgått herniotomi [64]. Neuroplasticitet i form av sensorisk dysfunktion kan alltså förekomma utan samtidig långvarig postoperativ smärta, vilket antyder, att något ytterligare krävs för utveckling av långvarig smärta.

*Sammanfattning* Experimentell smärtstimulering är ett av de nyare redskapen för att predikera postoperativ smärta. Flera studier har visat goda resultat, både med smärtekänslighet som ensam prediktor och som del i en multivariat modell. Det är dock inte klarlagt, huruvida tröskelstimuli eller övertröskliga stimuli bäst predikerar grad av postoperativ smärta. Resultaten skiljer sig också åt, beroende på vilken typ av smärtstimuli som används. En stor fördel är möjlig-

Prediktiv faktor	Förklaringsvärde
Kvinnligt kön	OR 1,24 [16]
Ålder	$\rho^2 = 0,06$ [72]
Ångest	$r^2 = 0,03$ [48] - 0,23 [27]
Depressivitet	$r^2 = 0,08 - 0,10$ [27]
Katastrofiering	$r^2 = 0,11 - 0,20$ [23]
Psykologisk sårbarhet	$r^2 = 0,09$ [27]
Preoperativ smärta	$r^2 = 0,08 - 0,21$ [27]
Experimentell smärtekänslighet	$r^2 = 0,04$ [60] - 0,54 [73]

Tabell 1. Sammanställning av resultat från olika studier.

Förklaringsvärde för olika preoperativa faktorer. Förklaringsvärdet anger, i vilken utsträckning variationen av postoperativ smärta kan förklaras av respektive preoperativa faktor. Bäst förklaringsvärde har iakttagits för experimentell smärtekänslighet, följt av preoperativ smärta och katastrofiering. OR = odds ratio,  $r$  = Pearson's korrelationskoefficient,  $\rho$  = Spearmans rho

heten att standardisera och reproducera stimuli. Metoden begränsas av, att den är tidskrävande och beroende av avancerad apparatur.

### Farmakogenetik

Farmakogenetik är ett relativt nytt och spännande område, som kan förklara en del av skillnaden i respons på olika läkemedel. Genetiska faktorer kan påverka både farmakokinetik (hur kroppen påverkar läkemedlet) och farmakodynamik (hur läkemedlet påverkar kroppen).

### Farmakokinetik

Den dos morfin, som behövs för adekvat smärtlindring, varierar mellan olika individer. Degradering av morfin till det mer vattenlösliga morfin-3-glukuronid och morfin-6-glukuronid katalyseras av enzymet uridin-difosfat-glukuronosyltransferas (UGT2B7). Polymorfism i genen, som kodar för enzymet, kan påverka nedbrytningen av morfin [25].

Ett annat viktigt enzym, CYP2D6, är involverat i nedbrytningen av många läkemedel. Enzymet behövs för konvertering av kodein till morfin, och genotypen varierar kraftigt mellan individer. Det finns både så kallade snabba och långsamma metabolisere. Långsamma metabolisere har i princip ingen nytta av kodein.

CYP2D6 är även involverat i metabolismen av tramadol, och en studie har påvisat, att långsamma metabolisere behövde mer tramadol för att bli smärtlindrade jämfört med snabba metabolise-

rene [65]. Den interindividuella skillnaden i serumkoncentration av morfin och dess metaboliter är större än skillnader i morfindoser, vilket talar för, att även andra faktorer förutom farmakokinetik är involverade.

### Farmakodynamik

Under senare år har genen för katekolamin-O-metyltransferas (COMT) kunnat relateras till upplevelsen av smärta [66;67]. COMT är ett viktigt enzym för inaktivering av noradrenalin, adrenalin och dopamin. En vanligt förekommande singel-nukleotid-polymorfi (SNP), Val158Met, i COMT-genen leder till variation i enzymets aktivitet, men polymorfierna påverkar även smärtekänslighet [66]. I en studie genotypade man Val158Met-polymorfism hos 200 cancerpatienter och såg, att variabiliteten i morfineffekt delvis kunde förklaras av variation i COMT-genen [67].

Flera olika singel-nukleotid-polymorfier har upptäckts i genen, som kodar för  $\mu$ -opioidreceptorn. En vanligt förekommande är A118G. Homozygota är i behov av två till fyra gånger större opioiddos för att uppnå samma analgetiska effekt som de, som inte har varianten [68;69].

Morfins farmakologi är komplex, påverkas av många faktorer och är troligen beroende av genetiska variationer i flertalet gener – både vad gäller de, som är direkt involverade i opioidsystemet, men även gener i andra system såsom COMT.

Eftersom antalet kombinationer av

olika genetiska polymorfier är astronomiskt stort, krävs ny teknologi (genome-wide association studies – GWAS), där mer än en miljon olika singel-nukleotid-polymorfier från varje individ kan kartläggas och studeras [70]. För sådana studier krävs dock undersökningar av 1 000 – 3 000 individer. Inom de närmsta åren kommer de första undersökningsresultaten att publiceras, vilket förväntas spela en viktig roll inom prediktion av långvarig postoperativ smärta[71].

*Sammanfattning:* Troligen kommer en alltmer ökad kunskap inom genetiken att hjälpa oss att individuellt anpassa smärtbehandlingen framöver.

### Konklusion

- Smärta är en multifaktoriell och individuell upplevelse. Tidigare studier har visat, att typ av kirurgi, kön, ålder, psykologiska faktorer, preoperativ smärta, smärtekänslighet och genetiska faktorer kan påverka graden av postoperativ smärta.
- Prediktion av postoperativ smärta är ett relativt nytt område inom smärtforskningen. Det innebär möjlighet till individuellt anpassad smärtlindring, med mindre risk för utveckling av akut och möjligen även långvarig smärta.
- Statistiska modeller, som tar hänsyn till multipla prediktiva faktorer (multivariata modeller) för postoperativ smärta, är att föredra i syfte att ge bästa möjliga prediktiva värden.
- Under de senaste åren har det publicerats artiklar, där man sett, att funktion av det endogena smärtmodulerande systemet, respektive neuroplasticitet i CNS, var signifikant prediktiva faktorer för grad av postoperativ smärta. Detta är ett nytt och högtintressant område, som kan innebära möjligheter till förbättrade prediktiva värden i framtida studier. Farmakogenetiska aspekter har än så länge inte undersökts i dessa sammanhang men ter sig även de lovande ur ett prediktionsperspektiv.
- Redan idag kan vi använda viss kunskap inom prediktion, såsom att patienter med pågående smärta före en operation har större risk att utveckla svår postoperativ smärta. Troligen har psykologiska faktorer betydelse för risken för svår postoperativ smärta, men resultatet av tidigare studier har visat en begränsad prediktiv potential.

Andra faktorer, såsom smärtekänslighet, ter sig lovande ur prediktiv synvinkel men kräver ytterligare forskning, vad gäller vilken modalitet, som ska användas, samt utveckling av ett kliniskt lätt användbart redskap.

## Referenslista

- Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287-333.
- Fletcher D, Fermanian C, Mardaye A, Aegerter P. A patient-based national survey on postoperative pain management in France reveals significant achievements and persistent challenges. *Pain* 2008;137:233-234.
- Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006;367:1618-1625.
- Poleshuck EL, Katz J, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF, Kulick DI, et al. Risk factors for chronic pain following breast cancer surgery: a prospective study. *J Pain* 2006;7:626-634.
- Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *Br J Anaesth* 2002; 89(3):409-423.
- Bisgaard T, Rosenberg J, Kehlet H. From acute to chronic pain after laparoscopic cholecystectomy: a prospective follow-up analysis. *Scand J Gastroenterol* 2005;40:1358-1364.
- Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology* 2000;93:1123-1133.
- Werner MU, Kehlet H. Characterization of persistent postoperative pain by quantitative sensory testing. *European Journal of Pain Supplements*. In press.
- Werner M, Thomas O, Rudin A. Postoperativ smärta vid större kirurgi. In: Werner M, Leden I, editors. *Smärta och smärtbehandling*. Solna:Liber;2010.p. 298-307.
- IASP Pain Terminology. <http://www.iasp-pain.org/> 1994 [citerat 13 februari 2010].
- Rawal N. Organization, function, and implementation of acute pain service. *Anesthesiol Clinics of North America* 2005;23:211-225.
- Werner MU, Rotboll-Nielsen P. The acute pain service - roles and challenges. *Curr Anaesth Crit Care* 2007;18:135-139.
- Liu SS, Wu CL. Effect of postoperative analgesia on major postoperative complications: a systematic update of the evidence. *Anesth Analg* 2007;104:689-702.
- Grantcharov TP, Rosenberg J. Vertical compared with transverse incisions in abdominal surgery. *Eur J Surg* 2001;167:260-267.
- Keogh E, Herdenfeldt M. Gender, coping and the perception of pain. *Pain* 2002;97:195-201.
- Kalkman CJ, Visser K, Moen J, Bonsel GJ, Grobbee DE, Moons KG. Preoperative prediction of severe postoperative pain. *Pain* 2003;105:415-423.
- Pan PH, Coghil R, Houle TT, Seid MH, Lindel WM, Parker RL, et al. Multifactorial preoperative predictors for postcesarean section pain and analgesic requirement. *Anesthesiology* 2006;104:417-425.
- Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC, et al. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002;46:1265-1271.
- Borly L, Anderson IB, Bardram L, Christensen E, Sehested A, Kehlet H, et al. Preoperative prediction model of outcome after cholecystectomy for symptomatic gallstones. *Scand J Gastroenterol* 1999;34:1144-1152.
- Bisgaard T, Klarskov B, Rosenberg J, Kehlet H. Characteristics and prediction of early pain after laparoscopic cholecystectomy. *Pain* 2001;90:261-269.
- Rudin A, Eriksson L, Liedholm R, List T, Werner MU. Prediction of postoperative pain after mandibular third molar surgery. *J Orofac Pain* 2010;24:189-196.
- Granot M, Ferber SG. The roles of pain catastrophizing and anxiety in the prediction of postoperative pain intensity: a prospective study. *Clin J Pain* 2005;21:439-445.
- Strulov L, Zimmer EZ, Granot M, Tamir A, Jakobi P, Lowenstein L. Pain catastrophizing, response to experimental heat stimuli, and post-cesarean section pain. *J Pain* 2007;8:273-279.
- Werner MU, Mjoberg HN, Nielsen PR, Rudin A. Prediction of postoperative pain: a systematic review of predictive experimental pain studies. *Anesthesiology* 2010;112:1494-1502.
- Palmer SN, Giesecke NM, Body SC, Shernan SK, Fox AA, Collard CD. Pharmacogenetics of anesthetic and analgesic agents. *Anesthesiology* 2005;102:663-671.
- Werner MU, Duun P, Kehlet H. Prediction of postoperative pain by preoperative nociceptive responses to heat stimulation. *Anesthesiology* 2004;100:115-119.
- Rudin A, Wölner-Hansen P, Hellbom M, Werner MU. Prediction of postoperative pain after a laparoscopic sterilization procedure. *Acta Anaesthesiol Scand* 2008;52:938-945.
- Hsu YW, Somma J, Hung YC, Tsai PS, Yang CH, Chen CC. Predicting postoperative pain by preoperative pressure pain assessment. *Anesthesiology* 2005;103:613-618.
- Nielsen PR, Norgaard L, Rasmussen LS, Kehlet H. Prediction of postoperative pain by an electrical pain stimulus. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007;51:582-586.
- Ghezzi F, Uccella S, Cromi A, Siesto G, Serati M, Bogani G, et al. Postoperative pain after laparoscopic and vaginal hysterectomy for benign gynecologic disease: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:118.
- Noel JK, Fahrback K, Estok R, Cella C, Frame D, Linz H, et al. Minimally invasive colorectal resection outcomes: short-term comparison with open procedures. *J Am Coll Surg* 2007;204:291-307.
- Li WW, Lee RL, Lee TW, Ng CS, Sihoe AD, Wan IY, et al. The impact of thoracic surgical access on early shoulder function: video-assisted thoracic surgery versus posterolateral thoracotomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003;23:390-396.
- Brown SR, Goodfellow PB. Transverse versus midline incisions for abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(4):CD005199.
- Rollman GB, Lautenbacher S, Jones KS. Sex and gender differences in responses to experimentally induced pain in humans. Seattle: IASP Press; 2000. p.165-190.
- Lund I, Lundeberg T, Kowalski J, Svensson E. Gender differences in electrical pain threshold responses to transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). *Neurosci Lett* 2005;375:75-80.
- Edwards RR, Sarlani E, Wesselmann U, Fillingim RB. Quantitative assessment of experimental pain perception: multiple domains of clinical relevance. *Pain* 2005;114:315-319.
- Ip HY, Abrishami A, Peng PW, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a

- qualitative systematic review. *Anesthesiology* 2009;111:657-677.
38. Hinrichs-Rocker A, Schulz K, Jarvinen I, Lefering R, Simanski C, Neugebauer EA. Psychosocial predictors and correlates for chronic post-surgical pain (CPSP) - a systematic review. *Eur J Pain* 2009;13:719-730.
  39. Chia YY, Chow LH, Hung CC, Liu K, Ger LP, Wang PN. Gender and pain upon movement are associated with the requirements for postoperative patient-controlled iv analgesia: a prospective survey of 2,298 Chinese patients. *Can J Anaesth* 2002;49:249-255.
  40. Cepeda MS, Farrar JT, Baumgarten M, Boston R, Carr DB, Strom BL. Side effects of opioids during short-term administration: effect of age, gender, and race. *Clin Pharmacol Ther* 2003;74:102-112.
  41. Perry F, Parker RK, White PF, Clifford PA. Role of psychological factors in postoperative pain control and recovery with patient-controlled analgesia. *Clin J Pain* 1994;10:57-63.
  42. Chauvin M, Sandouk P, Scherrmann JM, Farinotti R, Strumza P, Duvaldestin P. Morphine pharmacokinetics in renal failure. *Anesthesiology* 1987;66:327-331.
  43. Greenblatt DJ, Sellers EM, Shader RI. Drug therapy: drug disposition in old age. *N Engl J Med* 1982;306:1081-1088.
  44. Kaiko RF. Age and morphine analgesia in cancer patients with postoperative pain. *Clin Pharmacol Ther* 1980;28:823-826.
  45. Owen JA, Sitar DS, Berger L, Brownell L, Duke PC, Mitenko PA. Age-related morphine kinetics. *Clin Pharmacol Ther* 1983;34:364-368.
  46. Bellville JW, Forrest WH, Jr., Miller E, Brown BW, Jr. Influence of age on pain relief from analgesics. A study of postoperative patients. *JAMA* 1971;217:1835-1841.
  47. Wall RT, III. Use of analgesics in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1990;6:345-364.
  48. Munafò MR, Stevenson J. Anxiety and surgical recovery. Reinterpreting the literature. *J Psychosom Res* 2001;51:589-596.
  49. Janssen KJ, Moons KG, Kalkman CJ, Grobbee DE, Vergouwe Y. Updating methods improved the performance of a clinical prediction model in new patients. *J Clin Epidemiol* 2008;61:76-86.
  50. Rotboll-Nielsen P, Rudin A, Werner MU. Prediction of postoperative pain. *Curr Anaesth Crit Care* 2007;18:157-165.
  51. Taenzer P, Melzack R, Jeans ME. Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgesic requirements. *Pain* 1986;24:331-342.
  52. Ozalp G, Sarioglu R, Tuncel G, Aslan K, Kadiogullari N. Preoperative emotional states in patients with breast cancer and postoperative pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47:26-29.
  53. Katz J, Poleshuck EL, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF, Kulick DI, et al. Risk factors for acute pain and its persistence following breast cancer surgery. *Pain* 2005;119:16-25.
  54. Jorgensen T, Teglbjerg JS, Wille-Jorgensen P, Bille T, Thorvaldsen P. Persisting pain after cholecystectomy. A prospective investigation. *Scand J Gastroenterol* 1991;26:124-128.
  55. Thorvaldsen P, Sorensen EB. Psychological vulnerability as a predictor for short-term outcome in lumbar spine surgery. A prospective study (Part II). *Acta Neurochir (Wien)* 1990;102:58-61.
  56. Wilder-Smith OH, Tassonyi E, Arendt-Nielsen L. Preoperative back pain is associated with diverse manifestations of central neuroplasticity. *Pain* 2002;97:189-194.
  57. Nikolajsen L, Ilkjaer S, Jensen TS. Relationship between mechanical sensitivity and postamputation pain: a prospective study. *Eur J Pain* 2000;4:327-334.
  58. Chu LF, Clark DJ, Angst MS. Opioid tolerance and hyperalgesia in chronic pain patients after one month of oral morphine therapy: a preliminary prospective study. *J Pain* 2006;7:43-48.
  59. Gracely R. Studies of pain in human subjects. I: McMahon SB; Koltzenburg M, redaktörer. *Wall and Melzack's textbook of pain*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2006: p. 267-289.
  60. Wilder-Smith CH, Hill L, Dyer RA, Torr G, Coetzee E. Postoperative sensitization and pain after cesarean delivery and the effects of single im doses of tramadol and diclofenac alone and in combination. *Anesth Analg* 2003;97:526-533.
  61. Hadjistavropoulos T, Herr K, Turk DC, Fine PG, Dworkin RH, Helme R, et al. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. *Clin J Pain* 2007;23:S1-43.
  62. Yarnitsky D, Crispel Y, Eisenberg E, Granovsky Y, Ben-Nun B, Best LA, et al. Prediction of chronic post-operative pain: preoperative DNIC testing identifies patients at risk. *Pain* 2008;138:22-28.
  63. Weissman-Fogel I, Granovsky Y, Crispel Y, Ben-Nun A, Best LA, Yarnitsky D, et al. Enhanced presurgical pain temporal summation response predicts post-thoracotomy pain intensity during the acute postoperative phase. *J Pain* 2009;10:628-636.
  64. Aasvang EK, Kehlet H. Persistent sensory dysfunction in pain-free herniotomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010;54:291-298.
  65. Stamer UM, Lehnen K, Hothker F, Bayerer B, Wolf S, Hoeft A, et al. Impact of CYP2D6 genotype on postoperative tramadol analgesia. *Pain* 2003;105:231-238.
  66. Zubieta JK, Heitzeg MM, Smith YR, Bueller JA, Xu K, Xu Y, et al. COMT val158met genotype affects mu-opioid neurotransmitter responses to a pain stressor. *Science* 2003;299:1240-1243.
  67. Ravvag TT, Klepstad P, Baar C, Kvam TM, Dale O, Kaasa S, et al. The Val-158Met polymorphism of the human catechol-O-methyltransferase (COMT) gene may influence morphine requirements in cancer pain patients. *Pain* 2005;116:73-78.
  68. Klepstad P, Ravvag TT, Kaasa S, Holthe M, Dale O, Borchgrevink PC, et al. The 118 A > G polymorphism in the human mu-opioid receptor gene may increase morphine requirements in patients with pain caused by malignant disease. *Acta Anaesthesiol Scand* 2004;48:1232-1239.
  69. Searle R, Hopkins PM. Pharmacogenomic variability and anaesthesia. *Br J Anaesth* 2009;103:14-25.
  70. Mogil JS. Are we getting anywhere in human pain genetics? *Pain* 2009;146:231-232.
  71. Kehlet H, Macrae WA, Stubhaug A. Persistent postoperative pain: pathogenetic mechanisms and preventive strategies. I: Mogil JS, redaktör. *Pain 2010 - An Updated Review: Refresher Course Syllabus*. Seattle; IASP Press; 2010. p. 3-12. 2010.
  72. Aasvang EK, Hansen JB, Kehlet H. Can Preoperative Electrical Nociceptive Stimulation Predict Acute Pain After Groin Herniotomy? *J Pain* 2008;9:940-944.
  73. Granot M, Lowenstein L, Yarnitsky D, Tamir A, Zimmer EZ. Postcesarean section pain prediction by preoperative experimental pain assessment. *Anesthesiology* 2003;98:1422-1426.

# Ventilatorbehandling

Fri SK-kurs på Akademiska sjukhuset, Uppsala  
23 – 27 april 2012



Under kursen ges en översikt i grundläggande lungfysiologi, utredning av lungfunktionen samt lungfunktion under anestesi. Ventilatorbehandling på intensivvårdsavdelningen tas upp ur olika aspekter:

- Invasiv och non-invasiv ventilatorbehandling
- Ventilator-inducerad lungskada
- Ventilator-associerad pneumoni
- Alveolär rekrytering och protektiv ventilation
- Ventilatorbehandling till nyfödda och barn
- Falldiskussioner
- Adjuvant behandling såsom bukläge, HFOV, ECMO och NO-inhalation

Under kursen ges också demonstrationer av de på marknaden vanligast förekommande intensivvårdsventilatorerna.

Anmälan göres senast 31 december 2011 på "Anmälningssblankett till fria SK-kurser för ST-läkare anordnade på uppdrag av SFAI". Ange antal tjänstgöringsmånader vid kursstart.

Kursavgift preliminärt 6 500 kr + moms.

*Ansökan sändes till:*

Katja Andersson  
Anestesi & Intensivvårdskliniken  
Akademiska sjukhuset, 751 85 Uppsala

Kontaktperson: [Katja.Andersson@akademiska.se](mailto:Katja.Andersson@akademiska.se),  
tel 018-611 48 94.

Kursledare: Filip Fredén;  
[Filip.Freden@akademiska.se](mailto:Filip.Freden@akademiska.se)

# SFOAI – SFAI:s delförening för Obstetrisk Anestesi och Intensivvård – inbjuder till årligt möte 2012

2012 års möte äger rum i London 7 – 8 mars och kombineras (dag 1 nedan) med OAA:s (Obstetric Anaesthetists' Association) möte.

## Dag 1, Onsdag 7 mars:

”Clinical Challenges in Obstetric Anaesthesia – Interactive Forum”

(för mer info se [www.oaa-anaes.ac.uk](http://www.oaa-anaes.ac.uk))

Kostnad c:a 200 GBP. Lokal: Church House Conference Centre  
Individuell anmälan till OAA.

Middag

## Dag 2, Torsdag 8 mars:

Årligt möte, SFAI:s delförening för Obstetrisk Anestesi och Intensivvård –  
Tema: ”Allvarliga infektioner hos gravida”.

Detaljerat program kommer i nästa nummer av SFAI-tidningen samt senare  
på SFAI:s hemsida.

Kostnad 2 600 SEK för SFOAI:s medlemmar ( 2 900 SEK för icke-  
medlemmar)

Lokal: Church House Conference Centre.

Anmälan före 1 februari 2012 till Michael Rådström, Trollhättan,  
([michael.radstrom@vgregion.se](mailto:michael.radstrom@vgregion.se)).

Anmälan är bindande.

Deltagare bokar själv resa samt bostad.

**Hotellförslag:** Premier Inn London County Hall ( [www.premierinn.com](http://www.premierinn.com) )

Detta hotell ligger på bekvämt gångavstånd till konferenslokalen, alldeles vid  
”London Eye”.

SFOAI:s styrelse hälsar gamla och nya deltagare varmt välkomna!

*Mötet sponsras av Smiths Medical samt Abbott.*

Svensk förening för obstetrisk  
anestesi och intensivvård

SFOAI

Delförening i SFAI



Foto: Moa Olsén



# SAR som blev SPOR

## Berättelsen om hur idén att skapa ett Svenskt Anestesiregister förvandlades till ett blivande Svenskt PeriOperativt Register

av Sophie Lindgren, [sophie.lindgren@vgregion.se](mailto:sophie.lindgren@vgregion.se), Bengt Cederlund, Gunnar Eklund, Claes Mangelus

I tidernas begynnelse fanns ingenting förutom handskrivna anestesijournaler. Sen kom komplikationsregistrering, hälsodeklaration, datajournal, operationsplaneringssystem, databaser och kvalitetsregister. På sjätte dagen kom webbformulären. På sjunde dagen vilade IT-guden. Nu är det ny vecka!

### De första stegen

1999 togs det första initiativet till att skapa ett svenskt anestesiregister (SAR). En prototyp fanns redan i Uppsala, utvecklad av Lars Wiklund och prövad i samarbete med Lena Nilsson, Linköping. Detta register var inte omedelbart användbart i nationell skala. På SFAI:s verksamhetschefsmöte i september 2009 reaktiverades därför det nationella pro-

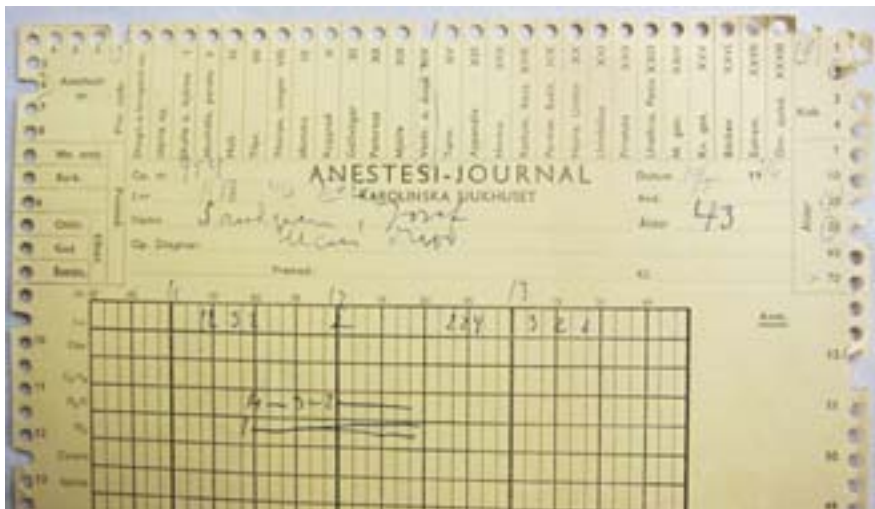
jektet, och projektgruppen, som bildades i februari 2011, är nu på god väg att skapa ett embryo till ett svenskt perioperativt register (SPOR). Men vi ska inte gå händelserna i förväg.

### Projektdirektivet

I maj 2010 bildade SFAI först en uppdragsgrupp (Claes Mangelus, Bengt Cederlund, Gunnar Enlund, Rolf Gedeberg, Peter Hoff, Roland Nilsson, Henrik Öhrström, Lars Wiklund), som började med att formulera, hur ett svenskt framtida anestesiregister skulle kunna se ut. Det, som UPP-gruppen kom fram till, beskrevs i ett projektdirektiv, som godkändes på verksamhetschefsmötet i januari 2011. Projektdirektivet finns för nedladdning på SFAI:s hemsida ([www.sfai.se](http://www.sfai.se)).

Sammanfattningsvis blev målet att erbjuda deltagande kliniker ett verktyg för lokalt kvalitetsarbete med avsikt att förbättra den perioperativa vårdprocessen genom att:

- det nationella registret ska ge möjlighet att hämta information från nationella hälsodatabaser.
- den enskilda kliniken ska kunna jämföra sig med andra kliniker i landet...
- ...samtidigt som detta inte ska medföra ett stort merarbete lokalt.
- de absolut viktigaste perioperativa kvalitetsparametrarna skall registreras i ett minimalt dataset (MDS).
- systemet ska innehålla såväl medicinska data som processdata – och även mått på patienternas erfarenheter, när det gäller t.ex. information, bemötande och tillgänglighet.



Torsten Gordhs "klippkortsjournal" från 1946.

Det har varit en lång resa. En målbild före arbetets start var att:

- "bygga databas för datagrävande".
- Det skulle avgränsas till anesthesiologiska intressen.
- Det skulle vara tekniskt okomplicerat med datapaket, som skickades en gång per månad från operationsplaneringssystem.
- När projektdirektivet skrevs, var förhoppningen också, att samkörning med andra kvalitetsregister (framför allt Svenskt Intensivvårdsregister – SIR) skulle kunna ske.

Men inget ovan visade sig hålla.



### SAR-projektgruppen

#### I bild från vän till höger:

Peter Hoff (Borås),  
Claes Mangelus (Mölnådal),  
Sophie Lindgren (Göteborg),  
Peter Spetz (Eskilstuna),  
Gunnar Enlund (Uppsala)

#### Ej med på bild:

Bengt Cederlund (Sthlm),  
Rolf Gedeberg (Uppsala),  
Henrik Öhrström (Örebro),  
Roland Nilsson (Malmö)

### Förändrade förutsättningar för projektgruppen

När projektgruppen utsetts i februari 2011, efter att SFAI:s styrelse godkände projektledningsgruppen, hade de juridiska förutsättningarna för kvalitetsregister förändrats. Kortfattat innebär det, att datainspektionen beslutat, att kraven på patientinformation ökat. Det har tydliggjorts, att patienterna måste få individuell

information och tillfälle att säga nej till deltagande i kvalitetsregistrering. Utbyte av data mellan kvalitetsregister är inte heller möjligt. Den fortsatta ambitionen i projektet är, att utbyte med andra kvalitetsregister är nödvändig och då framförallt med SIR, men detta kräver andra tekniska/administrativa lösningar. Samkörning med befolkningsregistret och patientadministrativa registret (PAR) är tillåten.

### Informationstekniska lösningar

När projektgruppen fick kontakt med Uppsala Clinical Research Centre (UCR), visade det sig även lämpligt att modifiera målbilden för dataöverföring. UCR förordade integrering med befintliga IT-system, där data i realtid levereras från sjukhusets operationsplaneringsprogram. Även av vårdgivare och patienter manuellt inmatade webbformulär är möjliga att ordna. Därtill kan UCR leverera återkoppling i realtid – med kvalitetssäkring av rimliga data till den, som registrerar. (Se Bild 2.)

Detta är en betydligt mer avancerad IT-lösning än regelbunden överföring av datapaket från databaserna med retrospektiv kvalitetskontroll. UCR har stor erfarenhet av kvalitetsregister och driver ett tjugotal, bl a Swedeheart, med spetskompetens inom IT, juridik samt epidemiologi.

Systemet har testats med en appli-

kation från Svenska Hjärtviktsregistret i Cambio-Cosmic© (vårdinformations-system från Cambio Healthcare Systems AB). Ett starkt fokus har hela tiden legat på utdata (istället för indata) och förstärktes ytterligare efter kontakten med UCR. Vilka rapporter (utdata) underlättar styrningen av verksamheten, och vad har det för betydelse för vilken typ av data, som behöver samlas in?

Projektgruppen insåg då, att det inte går att skilja ut specifika anestesilogiska intressen från den perioperativa processen i sin helhet. Ett tvärprofessionellt perspektiv behövs vid val av kvalitetsdata in i registret.

### Definition av in- och utdata

Projektets mål är att ta fram organisation, teknisk infrastruktur, samarbetspartners och finansiering. Centralt är att definiera utdata i form av en initial uppsättning av kvalitetsmått.

Kvalitetsmått innefattar medicinska resultat och processmått men också andra möjliga aspekter på vårdresultat, t.ex. hur patienten själv skattar bemötande, information och tillgänglighet.

Utveckling av en modulmodell med ett Minimal Data Set (MDS) ingår som ett obligatoriskt första steg.

Patientrapporterade data, så kallade "Patient Reported Outcome Measures" (PROM), planeras som ett prioriterat utvecklingsprojekt. Det kan innehålla information, insamlad såväl före som efter anestesi.

En prototyp på postoperativ patientenkät via e-mail finns framtagen för SPOR.

Arbete med förslag till nationell hälso-deklaration pågår.

Peroperativ komplikationsregistrering bedöms viktig men har dock låg följsamhet och tillförlitlighet idag. Den ingår därför inte i MDS utan är en tilläggsmodul.

När vi uppnått en tillfredsställande täckningsgrad, kommer komplikationsregistrering att införas. Här finns ytterligare utmaningar i att definiera, vad anestesikomplikationer är. När övergår ett blodtrycksfall till att bli en komplikation? En gemensam terminologi är oerhört viktig ur patientsäkerhetssynpunkt.

En annan viktig funktion är kvalitetssäkring av indata. I grunden måste detta arbete ske lokalt men kan underlättas av central kontroll av datakvalitet, centralt framtagna verktyg för indatakontroll och centralt bistånd med övervakning från central registerkoordinator.

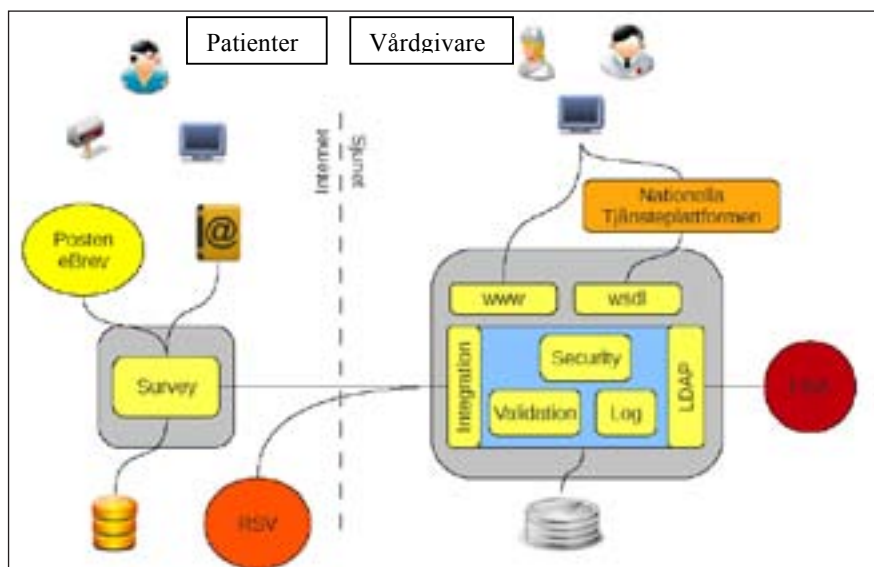


Bild 2. Arkitektur SPOR. RSV = Riksskatteverket; HSA = Hälsa- och Sjukvårdens Adressregister; Nationella tjänsteplattformen (TP) = IT-lösning som kopplar ihop vårdgivares IT-system; LDAP – Lightweight Directory Access Protocol = internetprotokoll, som letar upp information i servrar; WSDL – Web Services Description Language = programmeringsspråk, som används för webbtjänster av olika slag; WWW – World Wide Web = system av hoplänkade hypertextdokument, som med webbläsare nås via Internet; Internet = världens största datornätverk; Sjunet = Sjukvårdens kommunikationsnät.

## Exempel utdata

### Kvalitetsmått

- Mortalitet inom 30 dagar efter operation för höftfraktur
- Mortalitet inom 30 dagar efter hemikolektomi
- Död inom 30 dagar efter elektiv kirurgi
- Incidens av hjärtinfarkt inom 30 dagar efter anestesi
- Incidens av oplanerad intensivvård
- Patientens bedömning av maximal smärta postoperativt
- Oplanerad postoperativ slutenvård efter öppenvårdskirurgi.
- Andel strykningar av planerade operationer / totala antalet planerade operationer
- Antal genomförda akuta operationer inom önskat tidsintervall/antal o planerade
- Incidens av tandskador
- Illamående postoperativt

### Processmått

- Antal anestasier
- Patienttid
- Knivtid
- Bytestid
- Andel akutoperationer av totala antalet operationer
- Andel akutoperationer dagtid av totala antalet akuta operationer
- Andel akutoperationer av totala antalet operationer under jourtid
- Avvikelse från planerad tidpunkt för första operationsstart.

## Nuläge

Tydligt är, att det är svårt att skilja ut specifika anesthesiologiska intressen från den perioperativa processen. När projektgruppen träffades för första gången i maj i år i Göteborg (se artikel SFAI-tidningen 3/2011), kom därför helt naturligt diskussionen om namnbyte upp. Efter ett antal olika förslag och fortsatta diskussioner vid bl.a. SFAI:s operationsledningsmöte ändrades SAR till SPOR.

Kontraktet med UCR färdigställdes och skrevs under i augusti i år. En projektkoordinator är utsedd. Christina Bellman på UCR finns nu för SPOR. En förstudie för projektets förutsättningar avslutades under sommaren och kommer att finnas tillgänglig via registrets hemsida. En första prototyp av webbgränssnittet för SPOR finns också i drift sedan 2011-09-09. I nuläget pågår start av två pilotenheter, Gävle och Eskilstuna, som ska börja leverera data till SPOR.

Ett förslag till projektplan blev klart i september 2011 och presenterades på verksamhetschefsmötet i Kalmar 21/9. Mottagandet var entusiastiskt, och projektet med förstudie fick ”grönt ljus”.

## Finansiering

Finansieringen består delvis av medel från Statens Kommuner och Länsting (SKL) och delvis av medel från de deltagande verksamheterna genom en dataregistreringsavgift. Vi kommer att fråga alla operationsavdelningar i Sverige under hösten 2011, om de vill delta i SPOR. Sannolikt kommer kostnaden

för medlemskap vara 2 kronor per operation/anestesi. I en sammanställning, som Boston Consulting Group (ref. se SAR poster) gjort, beräknas, att sjukvård, som täcks av kvalitetsregister, har 1,5 % lägre kostnadsutveckling per år än motsvarande sjukvård utan register. Vid en 50-procentig anslutningsgrad vid projektstart och med hög marginal på kostnadsberäkningarna vid startpunkten kommer registret att ha dragit in hela sin utvecklingskostnad efter 86 dagar i drift. (Se bild 3)

## Framtiden

Hösten 2011 kommer ansökan om medel att skickas in till SKL. Test av datafångst genom dataöverföring från operationsplaneringssystem kommer att ske på sjukhusen i Eskilstuna och i Gävle, som blir ”pilotsjukhus”.

I januari 2012 behövs godkännande av stadgarna för ”ideella föreningen SPOR” på verksamhetschefsmötet, och i februari 2012 sker första utdebiteringen av registeravgift. Under vintern/våren 2012 planeras ett första användarmöte via videokonferens med de anslutna sjukhusen. Förhoppningen är att anslutningsgraden skall vara 50 % efter ett år, 60 % efter fyra år (2016) och 85 % efter fem år. Själva genomförandet skall vara avslutat 2014-01-27, och projektet avvecklat 2014-09-01. Därefter överlämnas registrets drift till SPOR:s ideella förening. (Se Bild 4.)

## Kalkyl

Indata | Utdata

Kalkylförutsättningar (tkr)	Fotnot
Antal anestasier/år (st)	700000 <sup>1)</sup>
Kostnad per anestesi (tkr)	18 <sup>2)</sup>
Årlig besparing (%)	1,50% <sup>3)</sup>
Kalkylränta (%)	6,00% <sup>4)</sup>
Kostnad investering (tkr)	20000 <sup>5)</sup>
Kostnad drift (tkr)	4000 <sup>6)</sup>

”Vinst”  
(tkr) /år  
omräknat till  
år 0

Täcknings-  
grad 7)

År	Täckningsgrad	Vinst (tkr)
År 1	50%	65377
År 2	50%	79283
År 3	50%	73623
År 4	60%	83337
År 5	85%	112704
År 6	85%	104687
År 7	85%	97240
År 8	85%	90322
År 9	85%	83896
År 10	85%	77926

<b>Summa ”Vinst” 10 år</b>	<b>868395 tkr</b>
<b>Return of Investment</b>	<b>86 dagar</b>

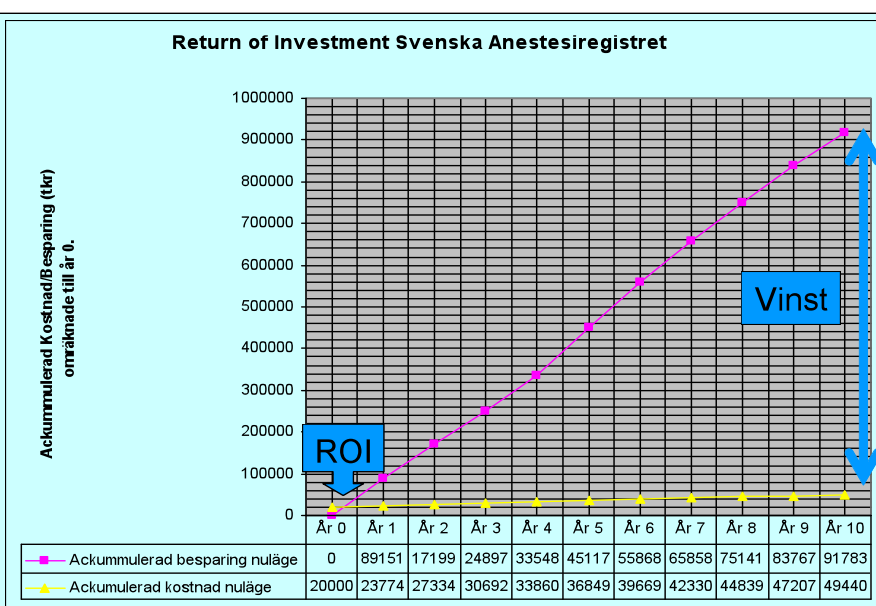


Bild 3. Kalkyl SPOR ”Return of Investment”

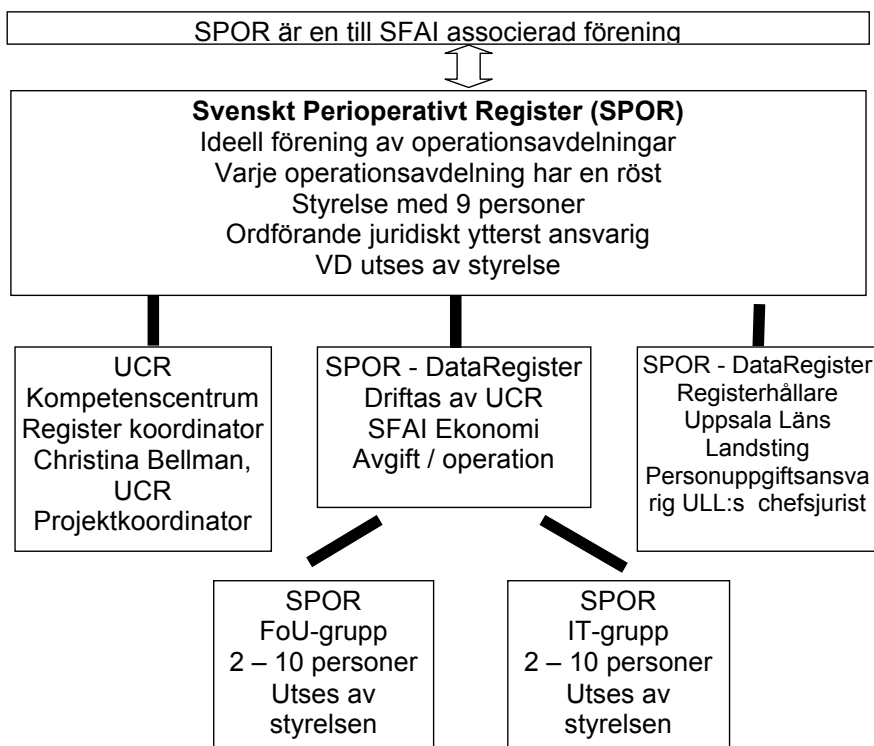


Bild 4 Organisation SPOR

### Risakanalys

En enkel preliminär risakanalys för SAR kan se ut enligt nedan (1 = låg och 4 = hög):

### Sammanfattning

Projektets utmaning är att ta fram ett register för deltagande kliniker, som levererar rapporter, som upplevs värdefulla – med en transparent beslutsprocess och känsla av delaktighet från alla parter inom operationsprocessen under hela

projektets gång. Anslutningsgraden är den väsentligaste delen av utmaningen, då vi siktar mot en 90-procentig täckning av landets kliniker. Tänk, om vi 2017 kan få rapporterat data från 85 % av alla operativa ingrepp i Sverige!

Som förstås av denna berättelse, är projektet fortfarande i begynnelsen av sin skapelse (måndag morgon) med många utmaningar framöver.

Hej då SAR! Vi är på SPOR:et!

Risk	Allvarlighetsgrad (grad 1 – 4)	Sannolikhet (grad 1 – 4)	Score
Dålig kvalitet indata	4	3	<b>12</b>
Bristande finansiering	4	2	<b>8</b>
Svårighet rekrytera deltagare till styr-/projektgrupp	4	2	<b>8</b>
Låg täckningsgrad (under 50 %)	3	2	<b>6</b>
Felaktig tolkning i media av öppen redovisning av utdata	2	3	<b>6</b>
Bristande kompetens och funktion hos innehavare av nyckelbefattningar för registret	3	2	<b>6</b>
Kompetenscentrat levererar inte som förväntat	4	1	<b>4</b>
Ointressanta rapporter	2	2	<b>4</b>
Bristande datasäkerhet	4	1	<b>4</b>

### Projektgruppen består av

Claes Mangelus, Mölndal, projektledare:  
 claes.mangelus@vgregion.se

Bengt Cederlund, Stockholm:  
 bengt.cederlund@karolinska.se

Gunnar Enlund, Uppsala:  
 gunnar.enlund@akademiska.se

Rolf Gedeberg, Uppsala, SFAI:  
 rolf.gedeberg@surgsci.uu.se

Peter Hoff, Borås:  
 peter.hoff@vgregion.se

Anders Larsson, Gävle:  
 anders.t.larsson@lg.se

Sophie Lindgren, Göteborg:  
 sophie.lindgren@vgregion.se

Peter Spetz, Eskilstuna:  
 peter.spetz@dll.se

Henrik Öhrström, Örebro:  
 henrik.ohrstrom@orebroll.se

Roland Nilsson, Skåne, repr. narkosk:  
 roland.p.nilsson@skane.se

# SFAI:s kurser för ST-läkare 2011

Här presenteras beskrivningar av SFAI:s kurser för ST-läkare. Som tidigare anordnas andra kurser för ST-läkare, bland annat reguljära SK-kurser i IPULS' regi. För mer information om dessa, se [www.ipuls.se](http://www.ipuls.se).

## För SFAI:s kurser gäller följande:

1. anmälan görs direkt till kursgivaren på särskild blankett.
2. en kursavgift om 1 000 – 2 000 kr per kursdag debiteras ST-läkarens klinik. Kursdeltagare, som inte är medlemmar i SFAI, kan debiteras en högre avgift.
3. vissa kurser vänder sig till ST-läkare i början och andra till ST-läkare i slutet av sin specialistutbildning.
4. kurserna kan också sökas av nyblivna specialister, som vill förkovra sig ytterligare.

## Björn Bark

Kurskoordinator och sammankallande i SFAI:s styrgrupp för ST-läkarnas kurser Verksamhetsområde anestesi och intensivvård  
Universitetssjukhuset i Lund  
221 85 Lund  
Tel 046-17 19 49 Fax 046-17 60 50  
[bjorn.bark@skane.se](mailto:bjorn.bark@skane.se)

## Akut Smärtbehandling, Centrala och Perifera blockader

**Datum:** 6 – 10 februari 2012

**Plats:** Universitetssjukhuset, Örebro

**Kursledare:** Titti Thorén och Ragnar Bäckström

**Kontaktperson:** Ing-Marie Dimgren

**Adress:** Anestesi- och intensivvårds-kliniken, Universitetssjukhuset,  
701 85 Örebro

**Tel:** 019-602 10 00

**Fax:** 019-12 74 79

**e-post:** [ing-marie.dimgren@orebroll.se](mailto:ing-marie.dimgren@orebroll.se)

### Kurs innehåll:

Kursen omfattar SFAI:s delmål 8 samt regionalanestesi delen av delmål 5. Nociceptiv smärta; dess uppkomst och kontrollmekanismer. Akut smärta. Dess farmakologiska behandling. Lokalanestetika; dess egenskaper, farmakologi och humantoxikologi. Epiduralanestesi. Spinalanestesi. Kombinerad spinal-epiduralanestesi. Spinala opioider. Perifera blockader; inkl. demonstration och simulatorövning. Regional anestesi inom obstetrik. Komplikationer vid regional anestesi. Problemet kvarstående smärta efter kirurgi.

**Undervisningsform:** Kursen består av föreläsningar, grupparbeten med falldiskussioner, demonstrationer och simulatorövningar.

**Kursledare:** Titti Thorén och Ragnar Bäckström Tel: 019-602 10 00 (vxl)

**Kursavgift:** Preliminärt 8 500:- exkl. moms för SFAI-medlemmar. 9 500:-

exkl. moms för övriga.

**Kursvärdering okt 2010:** Helhetsbetyg: 4.4 av 6.0. Kan kursen rekommenderas: 4.3 av 6.0.

**Målgrupp:** Kursen vänder sig i första hand till ST-läkare i anesthesiologi med 1-3 års erfarenhet.

**Sista anmälningsdag:** 2011-10-01.

Antagningsbesked ges.

## Grundläggande anestesi 2012

**Datum:** 12 – 16 mars 2012

**Plats:** Lanna Lodge, 2 mil från Örebro

**Kontaktperson:** Ing-Marie Dimgren  
Adress: Anestesi- och intensivvårds-kliniken, Universitetssjukhuset, 701 85 Örebro

**Tel:** 019-602 10 00,

**Fax:** 019-12 74 79

**e-post:** [ing-marie.dimgren@orebroll.se](mailto:ing-marie.dimgren@orebroll.se)

**Syfte:** Kursen skall ge ST-läkaren kunskap i grundläggande anestesi, så att förutsättningar finns för att bedöma patienter preoperativt och identifiera riskpatienter, planera lämplig anestesiform och ge anestesi vid enklare kirurgiska ingrepp, samt ge adekvat postoperativ vård.

**Innehåll:** Kursen består av föreläsningar (basic science, cirkulations- och lungfysiologi, preoperativ bedömning, muskelrelaxantia, inhalationsanestesi, intravenös anestesi, bedömning av luftvägar, RSI och aspirationsrisk, spinal- och epiduralanestesi, Akuta sectio/massiva obstetriska blödningar, blod- och vätskeersättning, postope-

rativ smärtlindring, ST-planering), grupparbeten utifrån patientfall (preoperativ bedömning och postoperativ illamående/smärta), gruppdiskussion kring läkarrollen, samt praktiska övningar med fokus på luftväg och kärlaccess. Skriftlig examination sista kursdagen.

**Målgrupp:** För ST-läkare i början av, eller som ännu inte har påbörjat, sin specialistutbildning i anestesi.

**Kursform:** Kursen bedrivs i internatform. Inkvartering i delat dubbelrum. Kursutvärdering mars 2011: Helhetsbetyg 9,5 (av 10). Kan kursen rekommenderas 9,8 (av 10).

**Kursavgift:** Preliminärt 9 500:- exkl. moms för SFAI medlem och preliminärt 9 750:- exkl. moms för icke SFAI-medlem. Kursavgiften kan komma att justeras. Avgift för kost (frukost/lunch/middag/fika) och logi (vilket innefattar delat boende i dubbelrum) tillkommer.

**Anmälan:** Antagning sker med omvänd prioritering. Sista ansökningsdag 2012-02-01. Anmälda, som ej kan beredas plats, kommer att prioriteras till den grundläggande anestesikursen i Lund hösten 2012.

## Thoraxanestesi och intensivvård

**Datum:** 23 – 27 april 2012

**Plats:** Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, Blå stråket 5, 5:e vån Katastrofljedningsrummet.

**Målgrupp:** Fr.a. ST-läkare, som inte får sin thoraxplacering, men också kardiologiskt intresserade ST-läkare och nyblivna specialister.

**Kursledare:** Per Nellgård, ÖI Med.Dr. VO Thorax-Kärl, Sektion TOP/TIVA.

**E-post:** per.nellgard@vgregion.se  
**Tel:** 031-342 81 46, 0703-28 65 63

**Kurssekreterare:** Gudrun Bragadottir, Specialistläkare,

gudrun.bragadottir@vgregion.se

**Tel:** 031-342 74 53

**Adress:** Blå stråket 5, 5:e vån, SU, Per Dubbsgatan 15, 413 45 Göteborg

**Innehåll:** Under kursen lär du dig handlägga hjärtsjuka patienter för icke hjärtkirurgi samt får en teoretisk och praktisk presentation av thoraxanestesi och intensivvård. Användande av dubbellumentub, behandling av höger- och vänsterkammarsvikt, njur- och lungsvikt, koagulationsstörningar och TEG, samt thoraxtransplantationer och GUCH finns också med på programmet. Under 4 förmiddagar följer du arbetet på thoraxoperation och TIVA, varvat med fallbeskrivningar. Första dagen och resterande eftermiddagar är fyllda med föreläsningar. På kvällen (kl.16 – 20) 24 april är det workshop och god buffé, och vi planerar en kursmiddag med möjlighet att diskutera med alla lärarna 26 april.

**Kursutvärdering:** Förra årets kurs var den första i Göteborg på många år, och kursen fick mycket bra bedömning. På önskemål från kursdeltagare har årets kurs förlängts med en dag till 5 dagar.

Kursen uppfyller målen 1, 2, 3, 4, 6 & 11 i utbildningsboken.

**Kostnad:** 12 000:- + moms, som faktureras av SFAI Verksamheter AB.

Sista anmälningdag: 31 december.

### *Den svåra luftvägen*

**Datum:** 7 – 10 maj samt 27 – 30 aug 2012

**Plats:** Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

**Målgrupp:** En baskurs för ST-läkare i fr.a. anesthesiologi, men även ÖNH, samt nyblivna specialister, som vill ha ett samlat fokus på svåra luftvägar. Helst bör man ha arbetat cirka 12 månader med anestesi som blivande anestesilog före kursstart.

**Kursledare:** Per Nellgård, ÖI Med.Dr. TOP/TIVA

**E-post:** per.nellgard@vgregion.se

**Tel:** 031-342 81 46, 0703-28 65 63

**Adress:** Blå stråket 7, 4:e vån, SU, Per Dubbsgatan 15, 413 45 Göteborg

**Innehåll:** Under kursen lär du dig, hur man gör en adekvat bedömning

av luftvägarna, och hur man hanterar den ”svåra” luftvägen. Du lär dig metoder för att upprätthålla fria luftvägar – med speciell fokus på fiberendoskopisk intubation. En mängd olika hjälpmedel för att hantera den ”svåra luftvägen” kommer att demonstreras och finnas tillgänglig för praktisk träning i mindre grupper (simulator och klinisk fiberintubation), vilket varvas med teoretiska föreläsningar och falldiskussioner. En förmiddag får man koniotomera och trakeotomera gristrakea. På kvällen (kl.16 – 20) 8 maj respektive 28 augusti har vi praktisk workshop med ”luftvägsprylar” och god buffé.

Uppfyller målen 3, 4, 6 & 9 i utbildningsboken.

**Kursutvärdering:** Helhetsbedömning: 5,2, kan kursen rekommenderas 5,6 (av 6) vid Maj 2011.

**Kostnad:** 10 000:- + moms, som faktureras av SFAI Verksamheter AB.

Sista anmälningdag: 31 december resp. 30 april.



# Säker bukkirurgi



av Jon Ahlberg, Patientförsäkringen LÖF. jon.ahlberg@patientforsaking.se

Detta är författarens något reviderade version av en artikel, som tidigare publicerats i *Svensk Kirurgi*.

I slutet av 1980-talet genomfördes en studie i Boston, i vilken visades, att risken att drabbas av en patientskada vid sjukhusvård var betydligt större, än man tidigare föreställt sig [1]. Studien kom att få många efterföljare bl.a. i Nya Zeeland, Danmark och Sverige [2 – 4]. Studierna är, trots att sjukvårdssystemen är olika, ganska samstämmiga: 5 – 10 % av patienterna drabbas av en vårdskada, och värst utsatta är patienter inom de kirurgiska specialiteterna [5 – 6]. Det är kanske ganska självklart. Den kirurgiska processen från utredning och operationsbeslut till uppföljning är minst sagt komplex, ett stort antal personer är inblandade, och det kirurgiska traumat i sig innebär en stor påfrestning för organismen – påspänt av att den naturliga barriären mot omgivning och inre hålrum sätts ur spel.

Att ha koll på processen och se till, att den genomförs som tänkt i alla delar, är en grundförutsättning för att minska risken för, att patienten skall skadas eller drabbas av en komplikation. För att försöka påverka detta startar nu SFAI och Svensk Kirurgisk Förening – delföreningarna SIKT, SFÖAK och SFKRK – i samverkan med Riksföreningen för Operationssjukvård (SEORNA) och Vårdförbundet ett projekt, som syftar till att göra bukkirurgi säkrare. Projektet har

## Faktaruta 1. Styrgrupp

Irini Antoniadou, SEORNA  
Per-Olof Nyström, SFKRK  
Olle Ljungqvist, SFÖAK  
Ann Kjellin, Svensk Kirurgisk Förening  
Nicklas Oscarsson, SFAI  
Sineva Ribeiro, Vårdförbundet  
Gabriel Sandblom, SIKT  
Jon Ahlberg, LÖF  
Susanne Wennerholm, LÖF (projektadministratör)  
Torbjörn Schultz, LÖF (assisterande projektadministratör)

ekonomiskt och administrativt stöd från Patientförsäkringen LÖF och riktar sig till alla kliniker i landet, som bedriver bukkirurgi. Projektet omfattar processen från beslut om operation till uppföljning tre månader efter genomfört ingrepp och inkluderar både elektiv och akut kirurgi.

## Tidigare projekt

Projektets uppläggning är hämtad från en modell, som LÖF har erfarenhet av tidigare tillsammans med Svensk Förening för Obstetrik och Gynekologi (SFOG), Barnmorskeförbundet och Neonatologiföreningen. *Säker Förlossningsvård* syftade till att minska risken för hjärnskador hos det nyfödda barnet till följd av syrebrist under förlossningen (<http://www.patientforsaking.se/Saker-forlossnings->

<http://www.patientforsaking.se/Saker-forlossnings->vard.html). Samtliga 46 förlossningskliniker i landet har deltagit.

Det finns ytterligare ett liknande projekt – *PRISS (ProtesRelaterade Infektioner Skall Stoppas)*, som drivs av Svensk Ortopedisk Förening (SOF), Infektionsläkarföreningen, Ortopedsjuksköterskor i Sverige (OSIS), Sjukgymnastförbundet (LSF), SEORNA och Svensk Förening för Vårdhygien (SFVH). Syftet är att minska risken för infektioner i samband med elektiv proteskirurgi i höfter och knän (<http://www.patientforsaking.se/PRISS.html>). Projektet startade med en pilot på 4 kliniker våren 2009, och hittills har 66 av landets 72 ortopedkliniker, som bedriver proteskirurgi, gått med.

## Aktuellt projekt

Projektet *Säker bukkirurgi* går i korthet ut på, att kliniken går igenom verksamheten utifrån ett antal frågor och gör en s.k. självvärderingsrapport. Frågorna handlar om, vilka rutiner man har för ur komplikationssynpunkt väsentliga aspekter, och hur man förvissas sig om, att de rutiner man har verkligen följs.

Rapporten granskas av ett tvärprofessionellt revisorsteam med erfarna kollegor, utsedda av respektive yrkesorganisation. Uppgiften är att hjälpa till att identifiera förbättringsmöjligheter. För att fördjupa analysen ingår ett platsbesök med intervjuer av medarbetare på olika nivåer. Teamet ger därefter en skriftlig återföringsrapport till verksamhetschefen, och man kommer tillsammans över-

ens om åtgärder, som följs upp inom 6 – 8 månader.

Liksom för projekten *Säker Förlossningsvård* och *PRISS* är anslutning frivillig.

Frågorna har tagits fram av en tvärprofessionell expertgrupp, som utsetts av de deltagande föreningarna. Frågeformuläret har därefter, efter mindre justeringar, godkänts av projektets styrgrupp, vars medlemmar representerar de deltagande föreningarnas styrelser.

Arbetet på kliniken inleds med ett introduktionsmöte med klinikledningarna för kirurgi, anestesi och andra inblandade verksamheter samt sjuksköterskor från avdelningar, mottagningar och operationsavdelning. Syftet är att skapa så bra förutsättningar som möjligt för att kunna genomföra en värdeskapande självvärdering och avge en välstrukturerad och för revisorerna informativ självvärderingsrapport. Rapporten skall göras klar inom c:a 3 månader. För en grundlig och allsidig genomgång av de berörda verksamheterna på sjukhuset och för genomslag är det viktigt, att många från flera personalkategorier och olika enheter deltar aktivt.

Erfarenheten från de tidigare projekten med samma upplägg visar, att klinikerna under arbetet med att besvara frågorna genomför en rad förbättringar, särskilt med aktualisering av PM och riktlinjer.

Revisionen skall sedan resultera i en överenskommelse mellan revisorsgruppen och klinikledningen om ett antal

åtgärder för att åstadkomma förbättringar. Hur det gått med dessa följs upp efter 6 – 8 månader. Hela processen tar omkring 18 månader. Figur 1 försöker tydliggöra gången.

### Åtgärder

Klinikledningen och revisorsteamet kommer alltså överens om ett antal åtgärder, som skall kunna genomföras under den kommande sexmånadersperioden. Överenskommelsen skall gälla åtgärder, som är genomförbara på klinisknivå med de resurser kliniken normalt har till förfogande. Två exempel på överenskommelser från PRISS redovisas i faktaruta 4.

### Revisorsteam

Revisorsteamet består av kirurg, anestesilog, operationssjuksköterska och sjuksköterska från avdelning eller mottagning. Föreningarna rekryterar dem, men LÖF tar på sig att administrera detta. Lång yrkeserfarenhet är av stort värde, men de får också utbildning på 2 dagar, där utbildningsmaterialet består av rapporten från den klinik, som skall besökas.

Revisorerna hämtas företrädesvis från andra regioner än sin egen. Revisionen skall vara kollegial men kritisk. Ett revisorsuppdrag kräver totalt 7 arbetsdagar, vilket är mer än i de tidigare genomförda projekten. LÖF ersätter den ordinarie arbetsplatsen med ett bidrag, motsvarande lönekostnaden, och står också för rese- och eventuella logikostnader.

Revisorsuppdraget har varit mycket

### Faktaruta 2. Anmälan för klinik och revisorer

Verksamhetschef beslutar om deltagande. Klinik, som önskar delta, anmäler sig till projektadministratören på saeker-bukkirurgi@patientforsakring.se.

Om du är intresserad av att vara revisor, anmäler du dig till projektadministratören på saeker-bukkirurgi@patientforsakring.se. Meddela vilken förening du tillhör. Föreningens styrelse – eller en representant för den – utser revisorer.

I skrivande stund råder brist på anestesirevisorer.

uppskattat och har många gånger lett till, att goda idéer tagits med till hemmakliniken och implementerats där.

För att stödja revisorsteamet kommer en referenslista till självvärderingsinstrumentet att tas fram. P O Nyström, kirurg på Karolinska Universitetssjukhuset, tar initialt ansvar för detta, men vill gärna ha assistans.

### Självvärderingsinstrumentet

Självvärderingsinstrumentet består av 23 frågor, som är uppbyggda på ett likartat sätt: **Hur säkerställer ni att.....?**

- Följt av
- Vilka rutiner/riktlinjer har ni?
  - Hur skapar ni förutsättningar för, att era rutiner/riktlinjer ska efterlevas?
  - Hur mäter/kontrollerar ni graden av efterlevnad till era rutiner/riktlinjer?
  - Hur återför ni resultaten till medarbetarna?
  - Vilka idéer har ni om åtgärder/förbättringar (a, b, c, d)?

Frågorna täcker operationsprocessen – från beslut om operation till uppföljning 3 månader efter genomförd kirurgi.

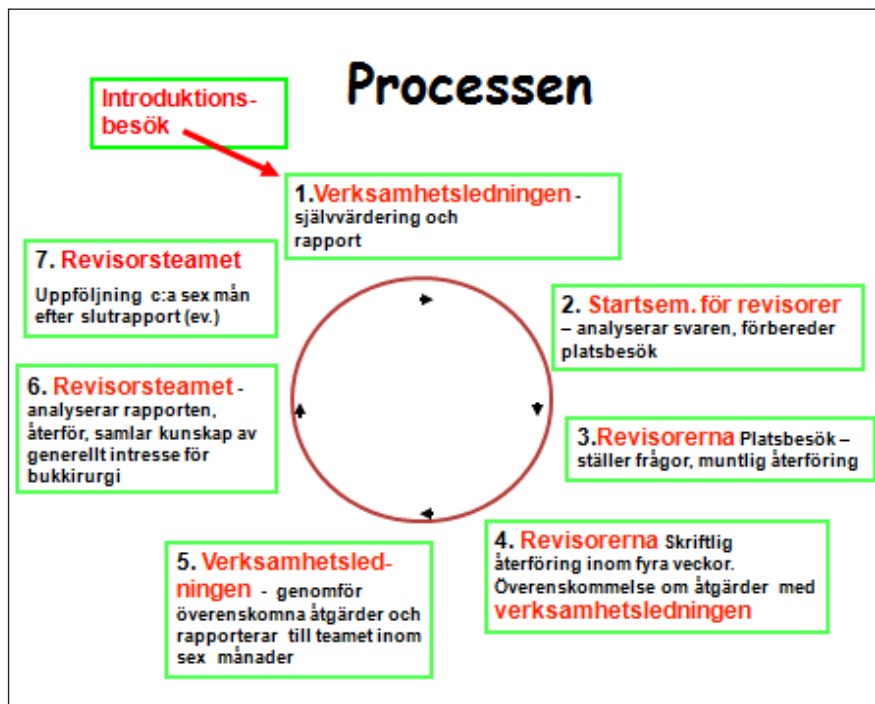
### Några exempel

**Fråga 4. Hur säkerställer ni, att en tillfredsställande preoperativ riskbedömning genomförs inför operation?**

(Ex. funktionsstatus, provtagning, nutrition, hudkostym, implantat, stomi, standardiserade instrument för riskbedömning såsom ASA, POSSUM m.fl.)

**Fråga 7. Hur säkerställer ni att patienten är optimerad inför operation?**

(Ex. nutrition, rökavvänjning, optimering av medicinering, koagulationsstörningar, tarmförberedelse, fasta, nutrition.)



Figur 1. Schematisk beskrivning av självvärderings- och revisionsprocessen

### Fråga 11. Hur övervakar, följer, och reglerar ni vitala funktioner under operation?

(Ex. vätskebalans, kroppstemperatur, värme- och vätskebehandling, profylax mot trycksador, mekanisk trombosprofylax.)

### Fråga 13. Hur säkerställer ni adekvat användning av vissa kirurgiska tilläggsåtgärder?

(Ex. användning av dränage, urinkatter, ventrikelsond, preparathantering, förbandsläggning.)

### Fråga 15. Hur säkerställer ni adekvat postop. övervakning och behandling på vårdavdelning?

(Ex. vitala funktioner, smärta, illamående, funktionsträning (t. ex. stomi) födo-intag och dryck, mobilisering, sårvård.)

### Fråga 19. Hur säkerställer ni, att komplikationer efter utskrivning handläggs med adekvat skyndsamhet och på rätt kompetensnivå?

(Ex. kontaktvägar för patient, återinskrivningar)

### Fråga 21. Vilka system har ni för att registrera resultat, avvikelser, komplikationer och vårdskador?

Samtliga 23 frågor åtföljs alltså av de ovan angivna följdfrågorna a – e. Det är uppenbart, att det blir en omfattande uppgift för klinikerna att gå igenom dessa, men man måste då komma ihåg, att frågorna berör rutiner, som genomförs flera gånger varje dag på en kirurgklinik.

Hela självvärderingsinstrumentet finns på <http://www.patientforsakring.se/Saeker-Bukkirurgi.html>

#### Test

Under hösten 2011 kommer fyra verksamheter att delta i en testomgång – kirurgkliniken vid Sunderby Sjukhus, Gastrocentrum vid Karolinska Universitetssjukhuset, kirurgkliniken vid Läns-sjukhuset Ryhov samt kirurgkliniken vid Lasarettet i Ystad.

Testomgången kommer att genomföras på samma sätt, som beskrivits ovan. Det är troligt, att självvärderingsinstrumentet kommer att omarbetas något efter testomgången. Det kan för övrigt också göras senare vid behov.

#### Ordinarie omgång

Från våren 2012 kommer upp till 15 kli-

## Faktaruta 3. Två exempel på åtgärdsöverenskommelser

*Från en mindre ortopedklinik:*

Överenskommelse har träffats om, att genomförda åtgärder i syfte att minska infektionsfrekvensen vid elektiva protesoperationer i knä och höft kommer att redovisas enligt följande:

1. Mätning av cfu/m<sup>3</sup> skall genomföras hösten -10 samt våren -11. Tanken är, att mätningar skall göras även på den nya operationsavdelningen för jämförelse, efter att denna tagits i drift våren 2011.
2. Stickprovskontroller skall genomföras på, när första antibiotikaprofylax dosen ges i förhållande till operationsstart.
3. Registret över protesinfektionerna skall kompletteras med uppgifter om tidpunkt för åtgärd pga infektionen och typ av åtgärd. Rutin införs för kontroll ett år med klinik och rtg på de infekterade patienterna.
4. Nytt Pm för tydlighet kring våra rutiner för rökavvänjning/rökstopp inför operation skall skrivas.
5. Skriftliga rutiner för hantering av krånglande sår skall utformas.
6. Genomgång av kliniken PM med samordning av utformning, giltighetstid och vem som är ansvarig.
7. Genomgång av patientinformationer för förtydliganden och undvikande av dubbel information.
8. Nytt PM för hantering av anti-reumatiska läkemedel skall införas.
9. PM finns för, hur narkospersonalen blandar LIA, men rutinerna skall ses över om eventuella fördelar med apoteksblandning eller blandning av op-sköterska istället.

*Från en stor ortopedklinik*

Överenskommelse har träffats om, att genomförda åtgärder i syfte att minska infektionsfrekvensen vid elektiva protesoperationer i knä och höft kommer att redovisas enligt följande:

1. Ta fram och redovisa checklista för, hur ni säkerställer urvalet av patienter.
2. Ta fram och redovisa checklista för, hur ni säkerställer, att pat. är optimerad inför operation.
3. Redovisa, i vilken omfattning ni ökat antalet observationsstudier, gällande basala hygien- och klädrutiner, och hur resultaten av studierna återförs till berörd personal.
4. Redovisa, hur ni säkerställer, att den preoperativa duschningen görs enligt instruktion.
5. Redovisa arbetsinstruktionen inklusive ansvarsfördelningen beträffande inspektion av hudkostym.
6. Redovisa kort, vad den sjukhusövergripande diskussionen angående operationspersonalens klädregler givit för resultat.
7. Redovisa, hur ni mäter tidsintervallet för första dos antibiotika och «knivstart», och återför resultatet av mätningarna till medarbetarna.
8. Redovisa resultatet av diskussionen med infektionsläkarna, gällande antibiotikaprofylax, särskilt om positiv urinsticka.

niker per termin att kunna gå in i projektet, alltså 30 per år. Redan nu kan kliniker anmäla sig för 2012.

#### Revisorer

Flera anestesiloger, kirurger och sjuksköterskor måste rekryteras som revisorer. Varje revisorsteam består av en anestesilog, en kirurg, en operations-

sjuksköterska samt en sjuksköterska från vårdavdelning eller mottagning. Erfarenheter från tidigare projekt visar, att det är betydelsefullt, att teamet utnyttjar sina specialkompetenser, då dessa gör det möjligt att belysa verksamheten på en klinik ur flera perspektiv.

Arbetet utvecklas ofta till ett bra exempel på multiprofessionellt teamarbete.

Teamledaren, som får ett stort ansvar och ett något mer omfattande pensum, väljs inom teamet och är inte nödvändigtvis någon av läkarna.

Den, som är intresserad av att ställa upp som revisor, kan anmäla sig redan nu. Anmälan görs till LÖF, men respektive förening beslutar om lämplighet.

### Sekretess

Revisorerna behandlar självvärderingsrapporten – liksom uppgifter i övrigt, som revisorerna tar del av – som sekretessbelagt arbetsmaterial. Självvärderingsrapporten, revisorsteamets arbete och resultat – inklusive återföringsrapport och åtgärdsöverenskommelse – diskuteras därmed inte med andra än ledningen för den deltagande kliniken, om inte annan överenskommelse träffats.

Material, som arbetet mellan kliniker och teamen avsätter, arkiveras på ett tryggsätt på Patientförsäkringen LÖF och är ej offentlig handling. Arkivet ägs av de samverkande föreningarna gemensamt, och utnyttjandet bestäms av föreningarna gemensamt.

Inom projektet Säker Förlossningsvård har en arbetsgrupp från SFOG, Barnmorskoförbundet och Neonatologföreningen tagit fram samlade erfarenheter efter en genomgång av det insamlade materialet. Det finns på föreningarnas hemsidor (se t.ex. [http://www.sfog.se/SFOG-råd/Samlade%20erfarenheter\\_nov10](http://www.sfog.se/SFOG-råd/Samlade%20erfarenheter_nov10)).pdf).

### Utvärdering

Det är naturligtvis av vikt att utvärdera effekterna av ett så omfattande arbete. För detta har Styrgruppen tillsatt en särskild arbetsgrupp.

#### Faktaruta 4. Arbetsgruppen för utvärdering av projektet

Per-Olof Nyström, Olle Ljungqvist, Gunnar Persson, Rune Sjö Dahl.  
Knyter till sig kompetens efter hand.

### Referenser

1. Leape, L.L., et al., The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med*, 1991. 324(6): p. 377-84.
2. Davis, P., et al., Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact. *N Z Med J*, 2002. 115(1167): p. U271.
3. Schioler, T., et al., [Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records]. *Ugeskr Laeger*, 2001. 163(39): p. 5370-8.
4. Soop, M., et al., The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. *Int J Qual Health Care*, 2009. 21(4): p. 285-91.
5. Healey MA, Shackford SR, Osler TM, et al. Complications in surgical patients. *Arch Surg*. 2002;137:611-618.
6. A. K. Kable et al. Adverse events in surgical patients in Australia. *Int J Qual Health Care* (2002) 14 (4): 269-276.

### Faktaruta 5 Referenslista

Bidrag till referenslistan kan sändas till [saker-bukkirurgi@patientforsakring.se](mailto:saker-bukkirurgi@patientforsakring.se) eller direkt till Per-Olof Nyström ([per-olof.nystrom@karolinska.se](mailto:per-olof.nystrom@karolinska.se)).

## Hjälp oss minska vårdskador inom bukkirurgi!

Att ha koll på processen, se till att den genomförs som tänkt i alla delar är en grundförutsättning för att minska risken för att patienten skall skadas eller drabbas av en komplikation. För att försöka påverka detta startar nu Svensk Kirurgisk Förening tillsammans med sina delföreningar SIKT, SFÖAK och SFKRK i samverkan med Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI), Riksföreningen för Operationssjukvård (SEORNA) och Vårdförbundet ett projekt som syftar till att göra bukkirurgi säkrare. Projektet har ekonomiskt och administrativt stöd från Patientförsäkringen LÖF och riktar sig till alla kirurgkliniker i landet som bedriver bukkirurgi. Projektet omfattar processen från beslut om operation till uppföljning tre månader efter genomförd kirurgi och inkluderar både elektiv och akut kirurgi.



**Vi behöver revisorer.  
Din insats är viktig!**

Konceptet går ut på att man på kliniken går igenom verksamheten utifrån 23 frågor och gör en rapport. Det handlar om vilka rutiner man har för väsentliga aspekter från första besök till tre månader postoperativt och hur man förvisar sig om att de rutiner man har verkligen efterlevs.

Rapporten granskas av ett tvärprofessionellt team med erfarna kollegor som hjälper till att finna förbättringsmöjligheter. Ett platsbesök ingår för att fördjupa analysen. Teamet ger där efter feedback till verksamhetschefen och man kommer tillsammans överens om åtgärder.

För revisorernas del börjar uppdraget med ett tvådagars startseminarium på Ersta



**Att vara revisor är intressant. Det är mycket givande att se hur man gör på andra kliniker.**

konferens i Stockholm i december. Seminariet ägnas åt att tillsammans med övriga i det tvärprofessionella revisorsteamet, gå igenom klinikkens rapport, identifiera förbättringsmöjligheter och förbereda sig inför platsbesöket på kliniken.

Allt som allt tar uppdraget som revisor cirka sju dagar. Patientförsäkringen LÖF ger ekonomiskt bidrag till kliniker som medverkar i Projekt Säker Bukkirurgi med revisorer. Schablonen för en revision av en klinik är ordinarie lön för sju dagar + 31,42 %.

Resor, startseminarium och hotell betalas av Patientförsäkringen LÖF.

### Ta chansen att vara med!

Intresseanmälan skickas till [saker-bukkirurgi@patientforsakring.se](mailto:saker-bukkirurgi@patientforsakring.se)  
Revisorerna utses av respektive yrkesorganisation.



# Elektronisk hälso- deklaration – ej längre bara en vision



av Per Brunkwall, Ängelholm. per.brunkwall@globalnet.net,  
för uppdragsgruppen ”Elektronisk hälsodeklaration inför operation”

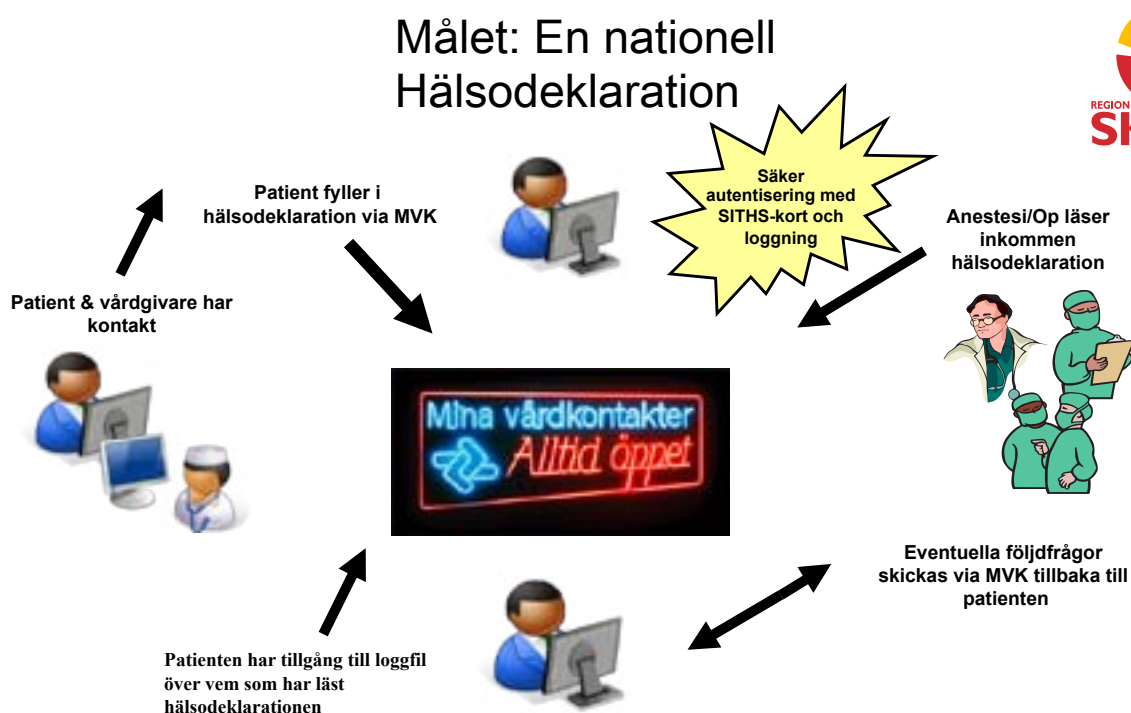
Sedan flera år har Region Skåne standardiserat gången för preoperativ utredning. Ett s.k. SPESAK-dokument (specialist-sakkunniga) underlättar den preoperativa bedömningen för operatörerna och minimerar provtagning före operation. Delföreningen ”Operationsledning” har under 2011 diskuterat en nationell upplutning inför ett elektroniskt hälsodeklarationsformulär, och fyra representanter bildade under våren 2011 en uppdragsgrupp med syftet att arbeta för en nationell lösning av ”hälsodeklaration inför operation”.

Medlemmarna i denna grupp är Anders Larsson, Gävle, Matti Arlehamn, Kristianstad, Peter Dam, SU, Göteborg, och Per Brunkwall, Ängelholm.

Gruppen har utgått från den hälsodeklaration, som sedan flera år är i bruk i Region Skåne, och tog kontakt med två IT-kompetenta medarbetare från sjukhusen i Helsingborg och Ängelholm. För att få ett genomförbart projekt med landsomfattande täckning, hög IT-säkerhet och stort patientinflytande bestämdes att försöka arbeta genom *Mina Vårdkontakter*.

Detta system ägs av Stockholms läns landsting, (SLL) och har tusentals nya kunder varje vecka.

Vi kan inte hitta något annat, bättre fungerande system. Tänker ett landsting starta ett nytt sådant, kommer det inte att fungera förrän om 5 – 7 år. Våra två IT-medarbetare, Christina Venhagen och Margareta Davegård, Ängelholm respektive Helsingborg, har presenterat sitt arbete på operationsledningsmötet i Uppsala, maj 2011, och vid verksamhetschefsmötet under SFAI-veckan i Kal-



### För Patienten

- Ökad tillgänglighet för patienten
- Ökad kännedom om MVK och vilka andra e-tjänster vi erbjuder.
- Anhörig kan via patientens konto på distans hjälpa till att fylla i Hälsodeklaration.

### För Sjukvården

- Snabb hantering vid t ex återbud.
- Enklare/säkrare hantering av blanketten.
- Läslig och fullständigt ifylld blankett.
- Inga brev i retur pga felaktig adress.

mar, september 2011. Gehöret är onekligen positivt, och vid ett telefonmöte med Maria Berglund, projektledare på SLL, 30 september 2011, fick vi positiv respons. Två sjukhus – ett privat och ett offentligt – har anmält intresse att vara pilotsjukhus.

Möjligheterna att få igenom detta bedöms som mycket goda, då ärendegången är enkel.

När operatören och patienten är överens om operationen, skickar operatörens mottagning ett ärende i *Mina Vårdkon-*

*takter* till patienten elektroniska brev-låda. Patienten öppnar ärendet på valfri dator och besvarar frågorna. Ärendet går tillbaka till mottagningen och kan just dag skrivas ut och skannas in i valfritt journalsystem.

I *Mina Vårdkontakter* finns tolv huvudrubriker till vänster, när man kommer in i portalen. Ett av dessa fält skulle kunna användas just för detta ändamål. Vi ser mest fördelar med ett system, som förhindrar, att blanketter kommer på villovägar.

Har patienten inte tillgång till dator, fylls deklARATIONEN i på mottagningen med hjälp av medarbetare där, varefter hälsodeklarationen är tillgänglig för alla med professionsaccess i hela Sverige. Sakfrågan kan ändras, och just nu har vi lagt till frågan om chans/risk/möjlighet till graviditet. Den skånska hälsodeklarationen finns som PDF och kan sändas på förfrågan

Det är ju fantastiskt, om vi är oberoende av journalsystem för att se patientens egen beskrivning av sitt hälsotillstånd – inte minst med tanke på alla, som semestrar kors och tvärs i vårt avlånga land.

Ärendet går nu ut på remiss till Sveriges verksamhetschefer, vilka får knappt 60 dagar på sig att kommunicera med Er, som arbetar med detta dokument dagligen.

Vi hoppas på Ert stöd, som vi – efter alla kommentarer i montern under SFAI-veckans torsdag – tror blir stort.

# Air Safety



## Vi rensar luften i op-salen

Ren luft handlar om hälsa, säkerhet och tankeskräpa, för både personal och patienter.

Vi har många års erfarenhet av att minimera gas, lukt, ånga och partiklar – direkt vid läkagepunkten

” Vi valde Medicvents system för att det är ett enkelt, smidigt och mycket effektivt sätt att få bort besvärande lukt och partiklar vid laser- och diatermikirurgi.”

Ingela Häggström,  
sektionschef operation,  
Södra Älvsborgs sjukhus i Borås



### Effektivare utsug

Medicvent erbjuder ett moduluppbyggt centralfläktsystem – med tillbehör som dubbelmasker och larynxkåpor som effektivt suger ut läckande gaser och partiklar samt integrerat utsug av rök-gaser vid t ex laser och diatermi, med komplett av/på-ventil.

### Bättre luftkvalitet

Vårt system suger ut luften ur rummet, vilket både är enklare och minimerar problemet med obehaglig lukt. Vid laser och diatermi blir luftkvaliteten markant bättre jämfört med kolfilter-fläktar. Vår utrustning tar mindre plats, samtidigt som ljudnivån sjunker.

Vårt utsug för laser och diatermi finns också på bl a Centrallasarettet i Växjö, Universitetssjukhuset i Örebro, Sunderby sjukhus, Centralsjukhuset i Karlstad och Universitetssjukhuset i Malmö.

Läs mer om våra produkter på [www.medicvent.se](http://www.medicvent.se)  
Pendelgatan 3, 904 22 Umeå. Telefon 090-12 75 00. Fax 090-77 23 61. E-post [info@medicvent.se](mailto:info@medicvent.se)



Working for your health





European Society of Regional Anaesthesia & Pain Therapy

## Advanced course of ultrasound-guided nerve blocks

12-13 January 2012

Rigshospitalet, University of Copenhagen

### Background

The use of peripheral nerve blocks has increased almost exponentially during the last 15 years. Most of the peripheral nerves and/or surrounding anatomical structures can be easily identified with ultrasound. Using modern equipment and correct scanning techniques we can follow the advance of the needle and observe the spread of injected local anaesthetics. However, in some patients, the ultrasound images are not as clear as expected. Nerve stimulation and/or hydrolocation techniques can be useful adjuncts to localise the tip of the needle and should be considered as "back-up" methods.

### Course description

Teaching is largely based on visual input (videos of the most frequently used nerve blocks) and hands-on workshops of nerve blocks on models and manikins. The aim of the course is to give the participants advanced practical knowledge about ultrasound-guidance for most nerve blocks. The course follows the ASRA/ESRA teaching guidelines and is approved by ESRA for the European Diploma in Regional Anaesthesia. It contains 3 hours of lectures, 9 hours of workshops and a highly praised catering programme.



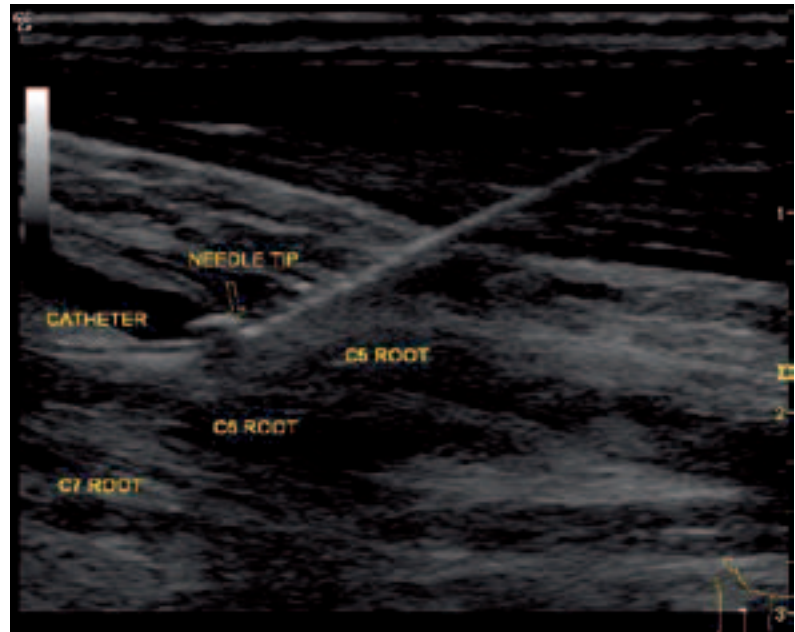
### Programme

#### Day 1:

- The controversy of intraneural injections
- Regional anaesthesia in anaesthetized patients
- Upper extremity blocks (Brachial plexus and branches)
- Lower extremity blocks (Lumbar and Sacral plexuses and branches)

#### Day 2:

- Truncal blocks (neuroaxial, paravertebral, intercostal, abdominal wall)
- Less common blocks (cervical plexus, stellate ganglion, adductor canal, nn. suprascapularis and circumflex)
- Insertion of perineural catheters
- Needle-guidance on animal model
- Image interpretation on a lumbar spine model
- Questions and answers



## Faculty

- **Zbigniew Koscielniak-Nielsen (ZKN)**, Ass. Professor, MD, DMSc, FRCA, Department of Anaesthesia, Rigshospital, Copenhagen University.
- **Thomas Fichtner Bendtsen (TFB)**, Ass. Professor, MD, PhD, Department of Anaesthesia, Aarhus Hospital, Aarhus University.
- **Jens Børglum Neimann (JBN)**, Ass. Professor, MD, PhD, MBA, Department of Anaesthesia, Bispebjerg Hospital, Copenhagen University
- **Bo Gottschau (BGO)**, Ass. Professor, MD, Department of Anaesthesia, Gentofte Hospital, Copenhagen University
- **Jesper Kent Nielsen (JKN)** Ass. Professor, MD, Department of Anaesthesia, Herlev Hospital, Copenhagen University.

## Language

English.

## Course Director

Zbigniew Koscielniak-Nielsen.

## Organiser

The Department of Anaesthesia 4231, HOC, Rigshospitalet, Copenhagen University.

## Price

3600 DKK, including coffee, meals, course material and dinner Thursday evening.

## No. of participants

30. Six per station.

## Registration

E-Mail to secretary Gitte Blom: [gitte.blom@rh.regionh.dk](mailto:gitte.blom@rh.regionh.dk)

# VERKSAMHETSBERÄTTELSE för Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI) Verksamhetsåret 1 juli 2010 – 30 juni 2011

## Medlemmar

30 juni 2011 hade SFAI 1 560 medlemmar (2010 var det 1 518), varav 949 är fullvärdiga (att jämföra med 711 fullvärdiga medlemmar 2010).

## Styrelse

### Ordförande:

Heléne Seeman-Lodding, Göteborg

### Vice ordförande:

Michael Haney, Umeå

### Skattmästare:

Per Nellgård, Göteborg

### Facklig sekreterare:

Göran Mossberg, Hudiksvall

### Vetenskaplig sekreterare:

Rolf Gedeberg, Uppsala

### Redaktör:

Bror Gårdelöf, Linköping

### Övriga ledamöter:

Claes Frostell, Stockholm

Patrik Hansson, Linköping

Gunilla Islander, Lund

Åsa Östlund, Stockholm

## Hedersledamöter

Hengo Haljamäe, Göteborg

Matts Halldin, Stockholm

Martin H:son Holmdahl, Uppsala

## Revisorer

Mats Enlund, Västerås

Görel Nergelius, Malmö

## Valberedning

Jan Wernerman, Stockholm

Caroline Starlander, Östersund

Martin Engström, Uppsala

## Föreningens relation till andra sammanslutningar

SFAI är en specialitetsförening för läkare inom anesthesiologi, intensivvårdsmedicin, anesthesiologisk algologi, ambulanssjukvård (både yt- och luftburen) samt hyperbarmedicin. Som specialitetsförening ingår SFAI i Läkarförbundet och deltar där i representantskapet. Föreningen utgör dessutom en sektion inom Svenska Läkaresällskapet (SLS) och har där deltagit i fullmäktige och i SLS remissarbete.

SFAI är även en delförening i the Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (SSAI) och i the European Society of Anaesthesiology (ESA), samt är representerad i världsfederationerna av anestesi- (WFSA) och intensivvårdsföreningar (WFSICCM) liksom i den europeiska utbildningsorganisationen Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS).

## Delföreningar och referensgrupper Förening/grupp/Ordförande/kontaktperson

### Styrgrupp för ST-läkarnas kurser

Björn Bark, Lund

### Delförening för intensivvård

Patrik Rossi, Stockholm

### Delförening för anestesi och intensivvård vid ÖNH- och plastikkirurgi

Katarina Hallén, Göteborg

### Delförening för barnanestesi och barnintensivvård

Kerstin Sandström, Göteborg

### Delförening för obstetrisk anestesi och intensivvård

Susanne Ledin-Eriksson, Gävle

### Delförening för operationsledning:

Martin Holmer, Jönköping

### Delförening för neuroanestesi och neurointensivvård

Michael Wanecek, Stockholm

### Delförening Ung i SFAI

Åsa Östlund, Stockholm

### Delförening för thoraxanestesi och thoraxintensivvård

Ewa Ahlgren, Linköping

### Referensgrupp för hyperbarmedicin

Folke Lind, Stockholm

### Referensgrupp för PHTLS och AMLS

Bengt Eriksson, Mora

### Styrgrupp för kvalitetssäkring av ST (KVA)

Patrik Hansson, Linköping

## Representantskap

Styrelsen arbetar med att klargöra mandat, samarbetsformer och mandatperioder för föreningen representanter, som verkar inom andra föreningar och myndigheter.

Målsättningen är, att detta ska vara tydligt presenterat på föreningens hemsida. Arbetet är ännu inte slutfört, och nedanstående sammanställning kan därför i vissa delar vara inaktuell. Vi ber om överseende med detta och är tacksamma för påpekanden av eventuella felaktigheter.

## Förening/SFAI:s representation

*Svenska Läkaresällskapets fullmäktige*  
Heléne Seeman-Lodding, Michael Haney, Per Nellgård, Rolf Gedeberg, Gunilla Islander (suppl), Bror Gårdelöf (suppl), Göran Mossberg (suppl), Patrik Hansson (suppl)

*Svenska Läkarförbundet*  
Göran Mossberg, Hudiksvall  
*Konsultationsläkare*

Henrik Zetterström, Östersund  
*Vetenskapliga råd (Socialstyrelsen)*

Jan Persson, Stockholm.  
Claes Frostell, Stockholm  
Christina Eintrei, Linköping  
Nina Olofsson, Stockholm  
Jan Wernerman, Stockholm  
Lars Wiklund, Uppsala

*Föredragande, Ansvarsnämnden (Socialstyrelsen)*

Rolf Sandin, Kalmar  
Börje Hallén, Stockholm  
Magnus Hägerdal, Lund  
*Svenska HLR-rådet*  
Hans Friberg, Lund

*Externa examinatorer för specialistkompetens (Socialstyrelsen)*

Lennart Christiansson, Uppsala  
Elisabeth Edén, Göteborg  
Lill Bergenzaun, Landskrona  
Stefan Lehtipalo, Umeå

*Donationsrådet*  
Lars Berggren, Örebro  
*SSAI:s styrelse*

Jan Wernerman, Stockholm, och Lars Wiklund, Uppsala, ersattes under året av Heléne Seeman-Lodding, Göteborg, och Michael Haney, Umeå.

Sigridur Kalman, Stockholm, kvarstår men har dessutom valts till President.

*SSAI Clinical Practice Committee*  
Michael Haney, Umeå

*SSAI Research Committee*  
Vakant

*Acta Foundation styrelse*  
Lars Wiklund, Uppsala

*Svenska representanter UEMS*  
Lennart Christiansson, Uppsala

Jonas Åkeson, Malmö  
*Svensk representant ESA Council*

Lennart Christiansson, Uppsala  
*Svensk representant ESICM Council*  
Silvana Naredi, Umeå

*Svensk representant WFSICM*  
Lars Berggren, Örebro

Styrelsen har till nya vetenskapliga råd på Socialstyrelsen nominerat Claes Frostell, Stockholm, och Christina Eintrei, Linköping.

Styrelsens vetenskaplige sekreterare, Rolf Gedeberg, är ny kontaktperson för klassifikationsfrågor gentemot Socialstyrelsen.

Yvette Emtsjö har förordnats som nationell koordinator för PHTLS/AMHLS fram till 2013-02-28.

Bengt Eriksson, Mora, har förordnats som medicinskt ansvarig för PHTLS perioden 2011-03-01—2014-02-28.

## Uppdragsgrupper och andra projektarbeten

### Grupp/ämne / Sammankallande

*Riktlinjer för central venkateter – avslutad*

Jonas Åkeson, Malmö  
*Svenska anestesiregistret (SAR) – avslutad och övergått i etablerad projektorganisation*

Claes Mangelus, Göteborg

SFAI har varit representerat i projektet ”Säker bukkirurgi”, som initierats av LÖF.

Styrelsen har också gett synpunkter på nya nationella riktlinjer för obesitaskirurgi. Genomgående var anesthesiologiska aspekter på obesitaskirurgi bristfälligt belysta i dokumentet.

## Arbetet med att utforma och revidera råd och riktlinjer

Utarbetandet av råd och riktlinjer inom vår specialitets alla verksamhetsområden är en mycket central del av föreningens verksamhet. Gunilla Islander, som i styrelsen har huvudansvar för riktlinjearbetet, har under verksamhetsåret lagt ner ett omfattande arbete på att samordna, slutföra och publicera olika riktlinjedokument. Den viktigaste komponenten i det arbetet har dock under året varit att ta fram en struktur för, hur denna typ av dokument ska utformas, klassificeras, uppdateras och presenteras på ett lättillgängligt sätt på hemsidan.

Styrelsen har också arbetat med, hur SFAI ska förhålla sig till dokument, framtagna av andra organisationer, hur industrintressen i den här typen av dokument ska hanteras, och hur föreningen ska kunna hantera risken med partsinlagor i samband med riktlinjer, som berör nationella indikationer för dyrbara behandlingsformer.

Riktlinjeredaktörens vision/mål redovisas på fliken ”Riktlinjer” på hemsidan

- Riktlinjerna skall vara sökbara på flera sätt (i eller via en trädstruktur

samt via en enkel sökmotor – arbetet snart klart). Under flikarna för resp. riktlinje finns ofta en kortfattad sammanfattning – ibland med länkar vidare, t.ex. till FASS. I de fall texten i riktlinjen är skriven på engelska, har en kort sammanfattning på svenska utarbetats. Tillsammans med SFAI:s riktlinjer för donation har Socialstyrelsens protokoll för bestämmande av hjärndöd lagts. [*arbete nästan slutfört*]

- ”Trädstruktur” utarbetad för riktlinjerna. De är indelade i *Organisatoriska*, *Medicinska* och *Länkar*. Det finns underavdelningar anesthesi, intensivvård smärta på de flesta ställen. [*arbete klart, men kontinuerlig revision kommer att pågå ett tag till*]
- Riktlinjer, som publiceras, skall vara ”SFAI:s” riktlinjer. Alla behöver dock inte vara skrivna av SFAI. Ett exempel är, att de allra flesta av SSAI:s riktlinjer är antagna som SFAI:s.
- Under fliken länkar läggs råd/riktlinjer, som inte är SFAI:s, samt medicinska praktiska dokument och länkar. Länkar innehåller bl.a. länkar och dokument till användbara hemsidor, som ger råd, som inte är SFAI:s. [*arbete nästan slutfört, men kontinuerlig uppdatering kommer*]
- Principerna för utarbetande av riktlinjer har gått från att tidigare varit en ”gobsat-process” (good old boys sitting around a table) till en strukturerad, arbetskrävande process. En instruktion kommer om, hur riktlinjerna skall skrivas. [*arbete pågår, kommer att ta tid*]
- Riktlinjer har gjorts tillgängliga på nätet på nytt sätt. [*klart*]
- Enhetligt grafiskt gränssnitt. [*långt ifrån klart*]

## Nya riktlinjer, publicerade under året

- *Råd/riktlinjer för CVK*. Tack till Stefan Acosta, Peter Frykholm, Fredrik Hammarskjöld, Anders T Larsson, Sophie Lindgren, Robert Lindwall, Andreas Pikwer, Knut Taxbro, Jonas Åkeson, Fredrik Öberg.
- *Råd/riktlinjer för kylning vid hjärtstopp*. SSAI:s riktlinje. Alla medförfattare till artikeln tackas. Medförfattare från SFAI; Sten Rubertsson och Mikael Wanscher.

## Riktlinjer, som uppdaterats under året

- *Råd/riktlinjer för handläggning av den svåra luftvägen.* Tack till Katarina Hallen, Johan Ullman, Peter Frykholm, Per Nellgård och Jonas Åkesson
- *Råd/riktlinjer för behandling av anafylaktisk reaktion under anestesi.* Gamla riktlinjer ersatta med SSAI:s aktuella, uppdaterade. Tillsammans med riktlinjerna finns kortfattad behandlingsplan på svenska för anafylaktisk reaktion, respektive hur man söver en patient med misstänkt eller säkerställd anafylaxi. Dessutom finns information, om var utredning kan ske, samt remissblankett. Alla medförfattare till artikeln tackas. Medförfattare från SFAI: Lars Gillberg, Heléne Seeman-Lodding, Lars I Eriksson, Gunnar Dahlgren, Magnus Wattwil.
- *Råd/riktlinjer vid ryggbedövning och medicinering med antikoagulantia.* Riktlinjerna uppdaterade med SSAI:s aktuella. Dessa har kompletterats med en kortversion på svenska med länkar till olika läkemedel. Alla medförfattare till artikeln tackas. Medförfattare från SFAI; Mikael Lagerkranser.
- *Råd/riktlinjer för postoperativ smärtlindring.* Tack till Åsa Rudin, Anna-Lena Brantberg, Elisabeth Eldh, Karl-Fredrik Sjölund.
- *Råd/riktlinjer för smärtbehandling av barn.* Tack till Stefan Lundberg, Ulla Caverius
- *Råd/riktlinjer för hyperbar oxygenbehandling – HBO.* Tack till Folke Lind, Bengt Eriksson, Johan Wilhelmsson, Dag Benoni, Johan Douglas, Christer Hammarlund, Per Arnell, Hans Lycke, Nicklas Oscarsson, Lars Spetz.
- *Råd/riktlinjer akutanestesi.* Råd gällande akutanestesi har tagits bort ur riktlinjer för perioperativt arbete och ersatts med SSAI:s nya riktlinjer.
- *Råd/riktlinjer fastetider.* Råd gällande fastetider har tagits bort ur riktlinjer för fastetider och ersatts med SSAI:s nya riktlinjer för preoperativ fasta.
- *Råd/riktlinjer anestesi vid kejsarsnitt.* Råd gällande anestesi vid kejsarsnitt har tagits bort ur riktlinjer för perioperativt anestesiarbete och är nu ett separat dokument.
- *Råd och riktlinjer för perioperativt anestesiarbete har delvis omarbetats.* V. g. se punkterna ovan.

På hemsidan finns **länkar** till dokument

- Medicinska länkar – till vårdprogram för behandling vid allvarlig blödning, porfyri, malign hypertermi och läkemedelsinteraktion.
- "Organisatoriska" länkar – till KVÅ-koder och patientsäkerhetslagen.
- Utbildning och fortbildning. Länkar till DEAA/DESA, EDIC, FRCA etc.

Riktlinjer under utarbetande är bl.a. *anestesi vid dagkirurgi*.

## Verksamhetschefsmöten

Under verksamhetsåret har två verksamhetschefsmöten anordnats. Heléne Seeman-Lodding ansvarade för mötet i anslutning till SFAI-veckan i Halmstad 2010 med programpunkter, som bl.a. handlade om, hur man styr ett sjukhus och leder under djupgående förändringar i en multiprofessionell verksamhet (docent Axel Targama, Handelshögskolan, Göteborg).

Under ledning av Patrik Hansson, ordförande i KVASt och ledamot i SFAI:s styrelse, diskuterades olika aspekter av kvalitetsrevision och utbildningskvalitet inom temat "Vem inspekterar vem?"

Delföreningen för Anestesi och Intensivvård vid ÖNH- och Plastikkirurgi (SFAIPÖ), representerad av ordföranden Katarina Hallén, Göteborg, presenterade föreningens verksamhet.

Michael Haney ansvarade för mötet på Arlanda i januari 2011, vilket bl.a. berörde arbetsrelaterad stress, fortbildning och bakjournskompetens, SAR och intermediärvård.

Intresset har varit fortsatt stort för denna träffpunkt för landets verksamhetschefer, och bägge mötena samlade ett 40-tal från hela landet.

## SFAI-tidningen

Under verksamhetsåret har fyra nummer av SFAI-tidningen utgivits. Redaktör är som tidigare Bror Gårdelöf, Linköping. Styrelsen har under året också påbörjat en principdiskussion om, hur informationsförmedlingen ska förenas och koordineras i nyhetsbrev, tidskrift och på hemsida.

## Representation i Läkarförbundet (SLF)

Styrelsens facklige sekreterare Göran Mossberg representerade från SFAI på representantskapet 30 mars 2011. Intressanta frågor, som berördes, var bl.a. efterutbildning av specialister och kompetenskrav/utbildning för bakjourer.

## Verksamhet inom Svenska Läkarsällskapet (SLS)

Styrelsen hade representation vid SLS' fullmäktige 2010. Föreningen medverkade också i två symposier på Medicinska Riksstämman 2010. Magnus Brink, Göteborg redovisade i symposiet "Svenska kliniska erfarenheter av den nya influensan A (H1N1)" data från IRIS, det register för influensapatienter inom intensivvården, som initierades av SFAI och dess delförening SIS. Professor Jan Wernerman, Stockholm, medverkade dessutom i symposiet "Sarkopeni – ett dolt folkhälsoproblem".

Med anledning av uttalandet från SLS' Etikdelegation angående "Donationsförberedande behandling" skrev SFAI:s styrelse tillsammans med styrelsen för Svensk Neurokirurgisk Förening ett brev till SLS för att påtala, att de bägge specialföreningarna inte delade väsentliga delar av de synpunkter, som framfördes i uttalandet från Etikdelegationen.

Styrelsen och representanter för olika delföreningar har dessutom deltagit i arbetet med att behandla de remisser, som föreningen får via SLS (se avsnittet om remissarbetet nedan).

## Svenska anestesiregistret och ett nationellt initiativ för samordnat utvecklingsarbete av elektronisk anestesijournal

Uppdragsgruppen för SAR slutredovisade i januari 2011 sitt arbete i form av ett projektdirektiv, som presenterades för styrelsen och på verksamhetschefsmötet. Mottagandet var mycket positivt, varför styrelsen beslutade att etablera projektet och driva det vidare med en expanderad projektgrupp och med en förstudie via Uppsala Kliniska Forskningscentrum, som är ett nationellt designerat kompetenscentrum för kvalitetsregister.

Efter en diskussion kring elektronisk anestesijournal under januari månads verksamhetschefsmöte har SFAI:s styrelse tillskrivit regiondirektörerna i Stockholm, Västra Götaland och Skåne. I dessa de tre största sjukvårdsregionerna, och sannolikt i ett flertal övriga sjukvårdsregioner, är arbetet med att ta fram elektronisk dokumentation av den perioperativa processen högt upp på agendan. SFAI har där erbjudit sig att bidra till att åstadkomma en nationell samordning kring kravspecifikation för sådana system. SFAI:s styrelse uppfattar, att det finns synnerligen goda förutsättningar till sådan samordning och uppenbara

samordningsvinster. Ur SAR:s perspektiv är processen med införandet av elektronisk anestesijournal naturligtvis högin-  
tressant.

### Forskningsforum

Forskningsforum har getts särskilt stöd av SFAI:s styrelse och arrangerades för femte gången i Sigtuna – denna gång med den nybildade delföreningen för undervisning och forskning som formell arrangör. Nämda delförening kommer fortsättningsvis att ansvara för mötet.

Yngre forskare under utbildning erbjuds att tillsammans med sina handledare presentera och i ett intimt format med öppen och positiv anda diskutera planerade och påbörjade forskningsprojekt. Denna gång deltog alla landets medicinska fakulteter aktivt i programmet, som bjöd på spännande projekt och intressanta diskussioner. Pris för bästa vetenskapliga presentation tilldelades Hans Blomberg, Uppsala.

### Utbildningsfrågor

Arbetet med att tolka och implementera utbildningsbokens mål för ST-läkare har fortsatt, bl.a. under årets studierektorsmöten. En del i detta är arbetet med att konkretisera, hur de vetenskapliga projekten och kvalitetsutvecklingsarbetena skall utformas.

*Utbildningsbokens* översättning till engelska har mottagits positivt och bl.a. underlättat för dem, som sökt arbete i utlandet. UEMS har också under året gett mycket positiv återkoppling på den svenska målbeskrivningen för ST-utbildningen.

Styrelsen har med utgångspunkt från en presentation av Johan Pontén, Göteborg, diskuterat, hur kompetensen hos kollegor från tredje land ska värderas och kompletteras för att passa in i det svenska systemet. KVASt har åtagit sig att fortsätta diskussionen och formulera ett förslag i frågan.

Ralph Bolander redogjorde för styrelsen om engagemanget i SSAI Program in Critical Emergency Medicine. Den svenska komponenten där har rönt stor uppskattning, men det svenska intresset för att skicka deltagare tycks lågt. Styrelsen anser, att svenskt deltagande i kursen bör uppmuntras.

Styrelsen har också uppmärksammat frågan, hur den fortsatta vidareutbildningen för färdiga specialister skulle kunna se ut.

### Stipendier

I samband med SFAI-veckan i Halmstad delades också SFAI:s stipendier ut. För sjätte och sista gången delade Per Sjöberg ut stipendiet på 250 000 kr från LPS Medical, denna gång till Christoffer Lundborg, Göteborg.

Övriga stipendier om vardera 25 000 kr hade ställts till förfogande av Abbott Scandinavia, Linde Healthcare, MSD samt Mundipharma och delades ut till Mats Enlund Västerås, Hans Blomberg, Uppsala, Birgitta Romlin, Göteborg, och Jan Jakobsson, Stockholm. Dessutom delade SFBABI i samverkan med Abbott Scandinavia ut sitt särskilda stipendium på 15 000 kr, inriktat på barnanestesi/barnintensivvård, till Märit Lundblad, Solna.

### Utveckling av manual för arrangemanget av SFAI-veckan

SFAI-veckan är en mycket viktig grundpelare i föreningens verksamhet. Policyn att flytta runt mötet i landet och varje år låta en ny klinik arrangera mötet ställer stora krav på alla inblandade parter. För att underlätta för föreningen och de arrangerande klinikerna att göra ett bra möte har styrelsen formulerat en manual för arrangemanget av SFAI-veckan. Denna har under sommaren gått på remiss till alla delföreningar och kommande arrangörer. Målsättningen är, att dessa riktlinjer ska kunna användas fullt ut av arrangörerna av mötet 2012.

### Remissarbetet

Under verksamhetsåret har föreningen fått ett stort antal remisser, fr.a. vidarebefordrade från Svenska Läkaresällskapet. Många av dessa berör inte alls SFAI:s verksamhetsområden och lämnas därför utan åtgärd. De remisser, som bedömts beröra föreningen, har lagts ut på hemsidan, så att alla medlemmar ska kunna ta del av dem och komma med synpunkter. Information om dessa remisser har också gått ut via nyhetsbrev. Viktiga remisser, som slutligen besvarats av föreningen, är

- Socialstyrelsens nya föreskrifter och allmänna råd om livsuppehållande behandling.
- Översyn av de nationella kvalitetsregistren: Guldgruvan i hälso- och sjukvården. Förslag till gemensam satsning 2011 – 2015.
- Kompetens och ansvar – Betänkande av 2009 års Behörighetsutredning.

Genomgående för remissarbetet är, att vi oftast har mycket kort tid att besvara remissen. Med tanke på de ofta omfattande textmassorna och viktiga innehållet är detta en orimlig situation.

### Hemsidan

Styrelsen uppfattar, att hemsidan är en central funktion för kommunikationen med medlemmarna. För att utveckla den har både strukturen och innehållet uppdaterats. En del av sidan har nu placerats bakom en inloggning, och möjligheten att starta diskussionsforum finns nu också bakom denna inloggning. Regler för detta diskussionsforum har utarbetats och antagits av styrelsen. En möjlighet med dessa diskussioner skulle kunna vara, att varje publicerad riktlinje har en egen diskussionstråd, så att synpunkter och kommentarer på SFAI:s dokument direkt samlas och är öppna för alla. På det sättet blir arbetet med att revidera dokument lättare, och medlemmarnas inflytande och möjlighet att påverka större. På hemsidan finns nu också ett uppdaterat kalendarium.

### Kanslifunktionen

MCI Göteborg är fortsatt ansvariga för SFAI:s kanslifunktion.

### Specifika rapporter från representant-skap och delföreningar

#### European Society of Anaesthesiology (ESA)

*Svensk representant ESA Council har varit Lennart Christiansson, Uppsala.*

ESA-kongressen 2011 anordnades i Amsterdam. Deltagandet i kongressen var stort, och programmet höll god kvalitet. Föreningen har nu mer än 5 200 individuella medlemmar och 37 *European National Society* medlemskap, vilka representerar c:a 36 000 europeiska anestesiologer, som enligt nytt stadgeförslag ska kunna bli associerade medlemmar via sina nationella föreningar. Tanken med de nya stadgarna var att stärka banden mellan ESA och de nationella föreningarna men också att sammanföra deras representation (NASC) med Council. Förslaget röstades ned vid en mycket livaktig *General Assembly*.

Ett annat stort bakslag för *Board* var den nya *NAAP guideline* (icke-anestesiologers användning av propofol), vilken man tillsammans med gastroenterologer ställt sig bakom. *Board* måste nu ta tillbaka detta stöd och även göra en total

översyn av, hur förankringsprocessen av riktlinjer och liknande ska se ut i föreningen.

I övrigt har den akademiska aktiviteten stärkts betydligt under verksamhetsåret. ESA Clinical Trial Network (CTN) har administrerat ett antal studier som EuSOS, PERISCOPE, OBTAIN, PAIN-OUT (euCPSP) vid ett stort antal europeiska centra, och på gång för nästa år är ytterligare klinisk studie (PROVHILO), samarbete med IARS, *Publication Course* och *Masterclasses in Research*.

Euroanaesthesia 2012 kommer att förläggas till Paris, 2013 till Barcelona och Autumn meeting 2011 till Krakow.

Frågan om intensivvårdens ställning har varit i fokus. Det finns ingen politisk förutsättning, att den kan bli egen EU-specialitet (finns bara i Spanien och Schweiz), utan all lobbyverksamhet siktar till att få godkännande av EU som "särskild kompetens" av typ multidisciplinär tilläggsspecialitet. Sådan finns redan som 1 – 2 års tilläggsutbildning i flera medlemsstater.

Examensverksamheten (EDA) växer stadigt (EDA part I: 1 114 kandidater och EDA part II: 427), och examen har nu blivit obligatorisk i många länder. Det nya projektet, *On Line Assessment* (OLA), har kommit igång och arbetet inriktar sig nu mot att länka till *EBA Syllabus* och utveckla kurser för *Basic Sciences* tillsammans med CEEA.

2010 presenterades *Helsinki Declaration on Patient Safety*, vilken signeras av allt fler europeiska stater och har fått en mycket stor uppmärksamhet internationellt (bl.a. Canada, Australien, Nya Zeeland och ett tiotal asiatiska anestesiföreningar).

### **UEMS (Union Européenne des Médecins Spécialistes) / EBA (European Board of Anaesthesiology)**

<http://www.uems.net>

<http://www.eba-uems.eu>

av Lennart Christiansson, Uppsala, och Jonas Åkeson, Malmö

UEMS arbetar via sina specialistsektioner, för vår del European Board of Anaesthesiology (EBA), med att förbättra och utjämna specialistutbildningen inom Europa. Man vill också stärka den professionella autonomi hos europeiska medicinska specialister och ge förutsättningar för ökad rörlighet av specialistläkare inom EU. Nyligen förvärvade

organisationen egna lokaler inom "European Quarter" i Bryssel, där inte bara administration och specialistföreningar får plats, utan även andra medicinska organisationer bjuds in att vara med och skapa ett DOMUS MEDICA EUROPAEA.

UEMS/EBA fungerar genom ett antal arbetsgrupper – som CME, Education and Training, Workforce, European fellowship, Quality and Safety, Hospital Visitation och Subspecialty Programmes.

Under verksamhetsåret har arbetet med att definiera akutmedicin som European Special Competence fortsatt. Multidisciplinär intensivvård förekommer inte i dagens EU-direktiv, men UEMS arbetar för att inkludera intensivvård som särskild medicinsk kvalifikation i enlighet med tidigare styrelsebeslut. Arbetet med att ta fram ett kompetensbaserat europeiskt Curriculum för vår specialitet har slutförts.

I *EBA Postgraduate Training Program* har definierats såväl nivåer för de olika yrkesrollerna (Expert, Leader, Scholar, Professional) som domäner för de olika kompetensområdena. Till dokumentet hör också en *Syllabus*, som beskriver kunskapsmålen mer i detalj.

Vad gäller CME/CPD Portfolio arbetas fortfarande med europeiska krav och en förmodad utvärdering med 3 – 5 års mellanrum.

EBA har tillsammans med ESA lanserat ett europeiskt *fellowship* i anesthesiologi, som förutsätter nationellt specialistbevis, godkänd EDA och fem års tjänstgöring som specialist med uppfyllda CME/CPD-krav enligt UEMS-EACCME® (European Accreditation Council for Continuing Medical Education) <http://www.eaccme.eu>.

Arbetet med *kvalitet och säkerhet* utmynnade vid ESA-mötet i Helsingfors 2010 i Helsingforsdeklarationen om perioperativ patientsäkerhet – *the Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology* – gemensamt framtagen inom EBA/UEMS och ESA. Deklarationen, som under verksamhetsåret rönt välberättigad uppmärksamhet långt utanför Europas gränser, undertecknades av företrädare för nationella anesthesi- och intensivvårdsföreningar i unionens medlemsländer och flertalet övriga europeiska länder, liksom av företrädare för bl. a. världshälsoorganisationen (WHO), anesthesiologiska världsfederationen (WFSA) och europeiska patientfederationen (EPF).

### **Svensk Förening för Barnanestesi och Barnintensivvård (SFBABI)**

av Kerstin Sandström, ordförande

#### **Medlemskap**

Svensk Förening för Barnanestesi och Barnintensivvård hade i juni 2011 93 medlemmar, varav en hedersledamot.

#### **Styrelsens arbete**

Föreningens styrelse har haft två styrelsemöten, varav ett i form av telefonkonferens.

Det tidigare påbörjade arbetet med att utge rekommendationer för, hur barn under intensivvård ska sederas, drivs som utformning av ett gemensamt PM av Björn Larsson och Stefan Lundeberg, Stockholm.

Utredningen beträffande platsbehov för barnintensivvård och läkarbemanning inom barnintensivvård har påbörjats med Urban Fläring, Stockholm, som sammanställande. I arbetet deltar också Per Westrin, Lund, och Ola Ingemansson, Göteborg.

Föreningen har en hemsida under SFAI:s hemsida. Jan Gelberg har under året fungerat som interimistisk webmaster.

Medlemsregistret hålls uppdaterat genom SFAI:s kansli.

#### **Kursaktiviteter**

Föreningens årliga möte hölls i Stockholm sensommaren 2010.

En SK-kurs hölls i mars 2011 i Göteborg med 24 deltagare, vilket var mindre än förväntat. Kursen inkluderade utbildning i A-HLR för barn. Även nästkommande SK-kurs är planerad till Göteborg våren 2012.

Föreningen har två representanter i styrkommittén för SSAI:s internordiska utbildningsprogram för barnanestesi och -intensivvård. Dessa är Joachim Krylborn, Stockholm, och Kerstin Sandström, Göteborg.

#### **SFBABI och SFAI**

Medverkan under SFAI-veckan diskuteras vid årsmötet 2010, men ännu har föreningen inte medverkat. Vid diskussion under årsmötet beslutades, att när SFBABI genom SFAI utger riktlinjer, är det lämpligt att presentera dessa muntligt i samband med SFAI-veckor. Eventuell SFBABI-medverkan kommer fortsatt att bevakas av föreningens styrelse.

## SFBABI – föreningsstämma och internmöte

I samband med sensommarmötet i Stockholm hölls också årsmötet, denna gång med ett femtontal medlemmar närvarande.

Avgiften beslutades till 100 SEK.

## Abbotts resestipendium

2010 års stipendiat blev Märit Lundblad, Stockholm, för ett arbete med titeln ”Secondary spread of caudal blockade as assessed by ultrasonography”.

Även innevarande år anslår Abbott Svenska AB 15 000 SEK som resestipendium för att utomlands presentera forskningsresultat från svensk barnanestesi eller -intensivvård.

## Kassaförvaltning

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård har förvaltat föreningens medel.

Förutom intäkter från medlemsavgifter har SK-kursen i Göteborg givit ett över-skott till föreningen.

## Styrelsen

### Ordförande

Kerstin Sandström, Göteborg

### Sekreterare

Suzanne Odeberg-Wernerman, Stockholm

### Kassör

Helena Winberg, Göteborg

### Övriga ledamöter

Valeria Perez de Så, Lund

Jan Gelberg, Lund

### Revisorer

Karl Erik Edberg, Göteborg

Mats Karling, Umeå (suppleant)

### Valberedning

Yvonne Nyman, Stockholm (samman-kallande)

Jonas Wrigstad, Lund

## Delförening för obstetrisk anestesi och intensivvård (SFOAI)

av Susanne Ledin-Eriksson, ordförande

Styrelsen har under verksamhetsåret bestått av

Susanne Ledin-Eriksson, Gävle, ordförande

Anette Hein, Danderyds sjukhus, sekreterare

Michael Rådström, NÄL, Trollhättan, kassör

Maria Häggström, Jönköping, medlemsansvarig

Birgitta Birgisdottir, Akademiska Sjukhuset, Uppsala,

Vibeke Moen, Kalmar,

Ove Karlsson, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Nina Kjellqvist, Södersjukhuset, Stockholm

Under verksamhetsåret har delföreningens styrelse haft *fyra protokollförda sammanträden*, Stockholm, samt årsmötet. Sammanträdena har varit kväll samt påföljande dag. Styrelsen har även haft *två protokollförda telefonmöten*.

Årsmötet hölls som vanligt i samband med gruppens årliga konferens, denna gång i Saltsjöbaden 2011-05-11 – 12 med temat Preeklampsi. Internationella föreläsare var dels Mike Scrutton, Bristol, med ämnena ”CMACE 06 – 08” och ”obesitas”, samt Eldrid Langesaeter, Oslo, med ämnet ”Hemodynamics in preeklampsi”. Förutom anestesiloger deltog ett tiotal obstetiker i mötet. Gemensamma möten med obstetiker upplevs mycket positivt från bägge specialiteter.

Svensk Förening för Perinatalmedicin håller årligen ett läkarmöte, v.43, i Stockholm. SFOAI bidrar som medansvarig för programmet. ”Vårt” ämne detta år var ”Rising maternal age/elderly parturient”. Detta samarbete planeras fortsätta. SFOAI:s representant i Svensk Förening för Perinatalmedicin är P G Rösblad, Danderyd.

Susanne Ledin-Eriksson och Birgitta Birgisdottir deltar som medlemmar i kurskommittén för SSAI Training Programme in Obstetric Anaesthesia.

En stor del av styrelsens arbete åtgår till att planera det årliga vårmötet inkl årsmöte.

Styrelsen har också upprättat ett PM för anesthesiologisk handläggning vid svår preeklampsi – ett arbete i samarbete med SFOG, som kommer att redovisas i en gemensam skrift, utgiven av SFOG. Detta arbete har pågått sen 2009.

SFOAI:s styrelse tillser, att det arrangeras en SK-kurs/år inom obstetrisk anestesi på ett av landets universitetssjukhus. Senaste kursen hölls i maj 2011 på Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg.

SFOAI kommer att delta med ett symposium vid SFAI-mötet i Kalmar 2011. Förberedelser har pågått under hela verksamhetsåret.

Fr.o.m. 2010 har SFOAI ett eget medlemsregister.

## Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård vid ÖNH- och Plastikkirurgi (SFAIPÖ)

av Katarina Hallén, Göteborg

SFAIPÖ har av SFAI:s styrelse fått uppdraget att uppdatera SFAI:s riktlinjer för övre luftvägsproblem – praktiska råd för handläggning – och då även uppgradera algoritmerna för luftvägsproblem. Detta har SFAIPÖ:s styrelse arbetat med under de senaste åren. De slutgiltiga **riktlinjerna för övre luftvägsproblem och den nya algoritmen presenterades på SFAI-veckan i Halmstad**. Våren 2011 publicerades de nya riktlinjerna för Den svåra luftvägen på SFAI:s hemsida.

Delföreningen höll sin årsstämma 2010 i Marstrand.

SK-kurser i hantering av svår luftväg, i Stockholm och Göteborg, har arrangerats av styrelsemedlemmarna Johan Ullman och Per Nellgård. Kursen i Göteborg har även detta år hållits en extra gång, då antalet sökande till kurserna varit stort.

Postgraduatekursen *Den svåra luftvägen – alternativa strategier*, som Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård vid ÖNH- och Plastikkirurgi anordnar vart annat år sedan 1999, skulle ha arrangerats på Hven under maj månad för sjätte gången, blev inställd. Detta då alldeles för få anmälningar kommit in. De indikationer vi fått är, att klinikerna inte kunna ge sina doktorer ledigt pga bemanningssituationen, och att de ekonomiska ramarna för utbildningar för läkarna har stramats åt. Vi återkommer med en ny kurs.

## Ung i SFAI

Av Åsa Östlund, ordförande

*Ordförande:* Åsa Östlund, Södersjukhuset

*Sekreterare:* Caroline Jintoft, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra

*Kassör:* Malin Ugargh-Edfelt, Universitetssjukhuset Örebro

*KVAST-representanter:* Peter Gottfridsson, Norrlands Universitetssjukhus, och Anna Wennmo, Karolinska Universitetssjukhuset Solna

*STURSK-representant:* Jenny Seilitz, Universitetssjukhuset Örebro

*Övrig ledamot:* Andreas Martinsson, Uddevalla sjukhus

Styrelsen, som representerar underläkare och nyblivna specialister i SFAI, har sedan tillsättandet i maj 2010 haft tele-

förmöten minst en gång per månad. Vi har dessutom träffats vid tre tillfällen och haft styrelsemöte: I samband med vårmötet i Gullmarsstrand och SFAI-veckan i Halmstad, september 2010, samt i Stockholm, januari 2011.

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård har förvaltat de medel delföreningen förfogar över. Medlen kommer från det överskott, som anordnandet av vårmöten givit genom åren. Vi har ingen egen avgift utöver det SFAI-medlemskapet kostar.

Under året, som gått, har vi representerat UiS i KVASt och STURSK och där drivit de frågor, som vi ansett viktiga, och fått gehör för det.

Representation i övriga delföreningars styrelser skulle gagna medlemmarna i UiS. En tänkbar fortsättning är att samla UiS-medlemmar, som sitter i övriga delföreningars styrelser, till ett gemensamt telefonmöte och för att få en samlad bild av, hur dessa arbetar med samt tillsammans se, om vi kan stödja varandra.

Representationen i delföreningen för donationsfrågor avvecklades, i och med att delföreningen upplöstes.

Styrelsen för Ung i SFAI ordnade ett symposium, som handlade om att arbeta utomlands, i samband med SFAI-veckan i Halmstad. Peter Gottfridsson samlade erfarenheter från SFAI:s medlemmar och sammanställde information om, vad som krävs för att komma i väg till olika länder. Denna information finns nu på hemsidan.

Henrik Jörnvall och Helena Virgin delade med sig av erfarenheter från sina arbetsresor, vilket var uppskattat och fick en och annan att damma av drömmar om utlandstjänstgöring.

Som en röd tråd under verksamhetsåret har planeringen av vårmötet 15 – 18 maj 2011 i Riksgränsen varit. Temat var Basic Science – med ett program, som Alexey Dolonin hjälpt oss att sammanställa och ordnat föreläsare till.

Symposiet i Kalmar har också krävt styrelsens engagemang, och fortsättningen blir att skicka ut och sammanställa en enkät till Sveriges ANE/IVA-verksamhetschefer, där deras uppfattning om nyblivna specialisters fortbildning undersöks. Svaren blir presenterade under SFAI-veckan 2011.

## Referensgrupp för Hyperbarmedicin

av Folke Lind, Stockholm, ordförande

SFAI:s referensgrupp för hyperbarmedicin är sammansatt av ansvariga specialister, som är aktiva inom klinisk hyperbar oxygenbehandling (HBO) vid respektive anestesi- och intensivvårdsklinik i Stockholm (Bengt Eriksson, Folke Lind), Karlskrona (Dag Benoni), Helsingborg (Christer Hammarlund), Göteborg (Per Arnell, Hans Lycke, Nicklas Oscarsson) och Uddevalla (Lars Spetz), samt vid Försvarmaktens dykeri- och navalmedicinska centrum, Karlskrona (Johan Douglas).

Referensgruppen arbetar främst via mail och telefon men har haft två arbetsmöten senaste perioden, dels i Göteborg då *SFAI:s riktlinjer för hyperbar oxygen behandling* uppdaterades ånyo, dels i samband med Svenska Hyperbar Medicinska Sällskapets (www.SHMS.se) årliga vetenskapliga möte i Stockholm 4 – 5 maj 2011.

Standardisering av HBO-behandlingstabeller pågår, och rekommendationer kring användning av oxygenandning under dekompresion av medföljande personal i multiplacekammare har tagits fram.

En pro-con debatt "*Oxygen; friend or foe*" genomfördes på SFAI:s årsmöte i Halmstad.

*Övrig hyperbarmedicinsk utveckling/verksamhet:*

Utbildning av svenska hyperbar- och dykeriläkare har genomförts med sedvanlig tvåveckors höstkurs i Karlskrona/Göteborg 2010. Årets kurs ges 2011-10-10 – 21.

Utveckling av tryckkammare och HBO-anpassad intensivvårdsutrustning som sprutpumpar, defibrillatorer, respiratorer och övervakningsutrustning har fortsatt.

FOCUS-rapporten från Karolinska Universitetssjukhuset är publicerad, www.karolinska/hbo.

Nytt kapitel om *Behandling med hyperbar oxygen (HBO)* i Läkemedelsboken 2011-12. www.lakemedelsverket.se

Videoinspelningar av föredrag från International Congress in Hyperbaric Medicine i Cape Town, April 2011, finns nu gratis tillgängliga på www.hyperbaric-oxygen.se.

## Styrgruppen för ST-läkarnas kurser

av Björn Bark, sammankallande

Under verksamhetsåret 2011 har vi haft följande medlemmar: Björn Bark (sammankallande), Anders Enskog, Lennart Christiansson och Jenny Seilitz (Ung i SFAI-representant).

För SFAI:s räkning har vi även i år varit med och prioriterat bland kursanbuderna för de statligt finansierade SK-kurserna i IPULS' regi.

Under 2010-2011 arrangerades som vanligt ett antal "fria" kurser i samarbete med SFAI. Dessa kurser vände sig främst till läkare under utbildning inom vår egen specialitet. Kursutbudet bedöms vara acceptabelt i relation till målbeskrivning för ST, och inga klagomål från ST-läkare har inkommit avseende platsbrist.

Aktuell förteckning över tillgängliga kurser uppdateras fortlöpande i samarbete med MCI och finns åtkomlig via SFAI:s hemsida.

STURSK sammanträdde under SFAI-veckan i Halmstad samt i november i Göteborg. Delar av gruppen ses regelbundet i samband med KVASt-möten, och korrespondens i övrigt sker via mail.

Arbete pågår i nära samarbete med KVASt och innefattar fortsatt kartläggning av regionala kursprogram, dimensionering av kursutbud och inventering av antalet ST-läkare i landet.

Styrgruppen planerar att träffas för möte under SFAI-veckan i Kalmar.

## Svenska Intensivvårdsregistret (SIR)

av Göran Karlström

Under 2010 inledde SIR sitt tionde verksamhetsår! Ett naturligt fokus under det gångna året har varit att planera framåt mot tonåren – vad ska vi uppnå på 3 – 5 års sikt? För att besvara denna fråga samlades SIR:s styrelse och arbetsgrupper på ett framtidsseminarium tillsammans med inbjudna från SFAI:s styrelse, Sveriges Kommuner och Landsting, Socialdepartementets arbetsgrupp för översyn av de nationella kvalitetsregistren samt Boston Consulting Group (som nyligen genomfört en fristående analys av kvalitetsregistren).

Såväl Svenska Intensivvårdssällskapet som Svenska Läkaresällskapet var inbjudna men deltog inte.

Vi identifierade behovet av att öka mervärdet av SIR för våra medlemmar

som helt centralt. Mervärde bl. a i form av en mer effektiv återkoppling av data, ett handfast stöd i kontakt med IT-leverantörer samt hembesök med utbildningsmaterial riktat för att öka kunskapen om, hur SIR kan användas för att utveckla intensivvården på det lokala planet. En önskan om att utveckla den registerbase- rade forskningen framfördes också från många håll.

Hittills har arbetet i SIR huvudsak- ligen skett halvideellt och med ett stort engagemang. Detta arbetssätt är i längden ohållbart mot bakgrund av de behov, som vi identifierat. Därför har vi under året ökat tjänstetrymmet till motsvarande tre heltidstjänster och fr o m 2011 besatt dessa med fem personer. Därmed arbetar nu under 2011 åtta personer för SIR med tjänstgöringsgrader, som varierar från 10 % till 50 %. Detaljer finns redovisade på SIR:s hemsida. Jag tror, att vi därmed börjat rusta oss för att på ett fullgott sätt ta oss an de uppgifter, som vi identifierat.

Att skapa goda former för samverkan med SFAI och Svenska Intensivvårds- sällskapet (SIS) har fortsatt att vara ett prioriterat arbetsområde. Under verk- samhetsåret har vi uppnått detta visavi SFAI genom regelbundna formella och informella kontakter, relaterade till fram- tidsfrågor och SIR:s engagemang i SFAI- veckan 2011.

Med SIS har det varit svårare att skapa en stabil och kontinuerlig form för samverkan. En sådan samverkan skulle gagna SIR såväl som SIS, men framför allt skall den vara till nytta för svensk intensivvård. Vad vore mer naturligt än att utnyttja det faktum, att SIS samlar intensivvårdsintresserade varje höst? Då skulle vi kunna diskutera utvecklingen av svensk intensivvård och aktuella tren- der, såsom de speglas i SIR:s data. Jag tror, att detta kan bli ett positivt resultat av den konstruktiva dialog, som vi fört under hösten.

Datainspektionen har efter en omfat- tande tillsyn kritiserat personuppgifts- hanteringen i fem kvalitetsregister. Även om SIR inte omfattades av tillsynen, har vi analyserat rapporten i detalj och vidtagit åtgärder, avseende bl. a kravet på stark autentisering i samband med datakommunikation över öppet nät. Mer information avseende detta finns på SIR:s hemsida under rubriken 'SIR och datajuridiken'. Det är troligt, att SKL kommer verka för en översyn av lagstift- ningen inom området – inte avseende kravet på säker hantering av personupp-

gifter utan för att bereda möjlighet att använda kvalitetsregister som beslutsstöd över vårdgivargränser, en möjlighet som inte medges av dagens lagstiftning.

Under 2011 fyller SIR 10 år och detta firades med ett jubileumssymposium på Vår Gård, Saltsjöbaden, i mars samt en jubileumssession under SFAI-veckan i Kalmar, då också temat för en av hög- tidsföreläsningarna kommer anknyta till registerforskning inom intensivvård. Väl mött vid båda dessa tillfällen!

Förutom de ovan nämnda aktivite- terna har vi skrivit nya riktlinjer, revi- derat gamla riktlinjer, samlat och analy- serat data till *Öppna Jämförelser 2010*, utvecklat en ny utdataportal, redovisat och diskuterat SIR-data på möten och i skrift samt arbetat med mycket annat, som redovisas i arbetsgruppernas rappor- ter. Om Du också vill delta i detta arbete, är Du välkommen att höra av Dig!

### FoU-aktiviteter

#### 1. Vår Gård – kurs om intensivvårds- registrering 2010-03-18--19.

- 2010-03-16--18 internt arbetsmöte inför kursen
  - SIR:s årliga fortbildningskurs hölls för första gången på Vår Gård i Salt- sjöbaden.
  - Reflektioner kring dåtid, nutid & framtid inledde kursen, följda av en diskussion hur olika aktörers (Lands- ting – IT – Verksamheten – Leveran- törer – SIR) villkor är, samt beskriv- ning av det aktuella och förväntade förändringsarbetet av SIR:s kom- plikationer, diagnoser och åtgärder. Den årligen återkommande program- punkten om registreringsproblem och tillämpning (mentometrar) hölls i sedvanlig god stil. Gruppdiskussio- ner hölls kring olika teman – *Vård- tyngd Sverige (VTS), Vårdbegäran, Livskvalitetsuppföljning, SOFA, Hur etablerar vi och underhåller ett kva- litetsarbete på IVA kring antibiotika- användning och infektionspanoramata* samt *Ny i SIR! Att komma igång*. Utbildningsdagarna avslutades med glimtar från framtiden och återkopp- ling från grupparbeten.
- SIR:s årsmöte hölls 2010-03-19.

#### 2. Under 2010 har samarbetet fortsatt med **Donationsrådet**.

- Samverkansavtalet med Donations- rådet fortsatte under 2010.
- "Letter to the Editor" till Acta Anaesthesiologica Scandinavica med

titeln "A continuous and nationwide open audit of potential and actual organ donors in Sweden" publicera- des under februari 2010.

• **Nationellt DAS möte** 2010-01- 18, Valje. Thomas Nolin presenterar *Nationell uppföljning av avlidna på IVA* med hjälp av utdataportalen.

#### 3. **Styrelse-/arbetsmöten**, har skett enligt nedan:

- 2010-01-14—15 (Kalmar) Inställt.
- 2010-02-18—19 (Kalmar)
- 2010-03-16—19 (Saltsjöbaden)
- 2010-05-27—28 (Kalmar)
- 2010-09-20—22 (Halmstad)
- 2010-11-15—17 (Sigtuna)
- 2010-12-09—10 (Kalmar).

#### 4. SIR:s årliga möte med **programleve- rantörer** var i Danderyd 2010-04-15- -16.

#### 5. Ett fortsatt omfattande arbete med **revidering av alla riktlinjer** har gjorts under 2010 som svar på syn- punkter från medlemmar och SIR:s arbetsgrupper.

#### 6. **Datalagerarbete** i Kalmar

- 2010-01-12—13
- 2010-12-08.

#### 7. **"Hembesök"** – Träff med klinikled- ning och personal för information om SIR och starthjälp.

- Caroline Mårdh & Thomas Nolin 2010-08-30: Gävle
- Caroline Mårdh & Thomas Nolin 2010-10-06: Halmstad
- Göran Karlström 2010-02-04--05: Västernorrland

#### 8. Christina Agvald-Öhman fick sitt arbete med att minska frekvensen vårdrelaterade infektioner publicerat i Läkartidningen 2010 nr 1-2 »Skjut på« och »dra« metod för att minska vårdrelaterade infektioner på IVA. Pilotprojekt med aktiv uppföljning.

#### 9. **NIVA-klubben** 2010. Arbetsmöte i samband med kursen i Saltsjöbaden och NIVA-klubben i Umeå i oktober.

#### 10. **BIVA 2010**. Arbetsmöte i samband med kursen i Saltsjöbaden och i Göteborg i december.

#### 11. **TIVA-nätverket**, som samlas och arbetar med benchmarking två gånger

åriligen, har påbörjat en översyn av SIR:s riktlinje för registrering av thoraxintensivvård och SIR:s riktlinje för registrering av vissa negativa händelser & komplikationer inom intensivvård.

12. 23<sup>rd</sup> Annual Congress, Barcelona, **ESICM**, 9-13 October 2010. SIR-data presenterades i olika sammanhang:

- Göran Karlström deltog i symposiet om *The chronic ICU patient* med föredraget *How long ICU stay to say "chronic"*.
- Göran Karlström pratade för i pro/con diskussionen *We should deliver individual ICU performance data to the public*.
- Thomas Nolin redovisade *A continuous and nationwide open audit of the deceased donation process in Swedish ICU's*.
- Johan Berkus presenterade sin poster *Health related quality of life in COPD patients followed 24 months after ICU care*.

13. **Årsrapporten 2009.**

- Mortalitetuppföljning i SPAR inför årsrapporten gjordes 2010-03-24.
- Årsrapporten för 2009 skrevs under veckorna 16-21 av Thomas Nolin, Sten Walther, Göran Karlström, Caroline Mårdh och Folke Sjöberg.
- Årsrapporten gick till medlemmarna för synpunkter 2010-05-19.
- Årsrapporten publicerades på SIR:s hemsida 2010-05-25.

14. **FoU-ansökningar** under 2010:

- Ulrika Petersson & Dariusz Sobiecki. Intensivvårdspatienter ur genusperspektiv. En retrospektiv registerstudie grundat på data från Svensk Intensivvårdsregister.
- Folke Sjöberg. Komorbiditetens betydelse vid intensivvård och särskilt vid sepsis, svår sepsis och septisk shock.
- Max Bell Intensivvårdsoutcome efter sepsis

15. **SoS:s kvalitetsregisterkonferens**, Örebro, 2010-10-12—13 bevakades av Susanne Wickberg och Per Hederström.

16. I den femte rapporten med **öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet**, som

Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och Landsting gemensamt publicerade november 2010, har SIR, liksom året innan, bidragit med tre kvalitetsindikatorer: 1) Riskjusterad mortalitet efter vård på IVA, 2) Utskrivning nattetid från intensivvårdsavdelning och 3) Oplanerade återinskrivningar till IVA.

17. Ett gemensamt arbete mellan Sverige, Finland och Norge kring **Scandinavian Intensive Care 2006 survey** har resulterat i publikationen *Variations in the length of stay of intensive care unit nonsurvivors in three Scandinavian countries* i Crit Care 2010 med Kristians Strand som huvudförfattare.

18. **SFAI-veckan**, Halmstad, 2010-09-24 SIR deltog i symposiet *Medicin, Juridik och Etik*, och vi har medverkat och administrerat en webbenkät under våren, vars syfte var att se, om och hur SFAI:s riktlinjer används i processen kring begränsad behandlingsstrategi inom svensk intensivvård.

19. **SFAI's intensivvårdskurs**, Sigtuna 2010-11-17–19.

- Göran Karlström, Patrik Rossi & Thomas Nolin hade en gemensam kort presentation av aktuell utveckling inom SIR under "Föreningsangelägenheter". SIS- och SIR-gemensamma frågor belystes, och årligt rådslag om svensk intensivvård diskuterades, liksom intermediärvård och avslutningsvis medicinsk kvalitetsrevision.

### **Kontinuerligt utvecklingsarbete**

En omfattande revision av alla riktlinjer har skett under året. SIR:s årsrapport väckte inte så mycket reaktioner från omvärlden. Ett omfattande och nära samarbete mellan FoU/IT/Otimo Data AB har ägt rum kring utvecklingen av det nya datalagret.

### **IT-aktiviteter**

SIR:s IT-grupp har under hela året arbetat integrerat med övrig verksamhet. Följande huvuduppgifter har dominerat:

Mycket tid har lagts på arbetet med direkt medlemsstöd och support kring registrering, valideringsprogram, inrapportering och dataåterkoppling

Täta kontakter och arbetsinsatser tillsammans med SIR:s dataleverantör, som

administrerar och underhåller SIR:s databaser, webbmoduler och utdataportal

Årsrapport 2009. Att producera årsrapport för SIR är en omfattande process, som kräver förberedelse, koncentration och såväl teknisk som estetisk kompetens. En arbetsgrupp med personer från både FoU och IT arbetade under några gemensamma dagar med att sammanställa årsrapporten både i en analyserande och en mer detaljerad del. Liknande arbetsinsats har lagts på att ta fram data till SIR:s indikatorer för SKL:s Öppna Jämförelser

Många arbetstimmar under året har lagts på att vidareutveckla det nya datalager, som bygger på den nya registreringsstandarden XML5.1 – praktiskt arbete med utveckling av databasen, datainläsning samt dokumentation.

Under 2010 fortsatte arbetet med en ny utdataportal, som tar till vara de fördelar, som finns med SIRXML5.1. Arbetet har lagts på att planera och arbeta med utdata ihop med FoU-gruppen. Målet är att under 2011 kunna öppna denna nya portal.

En ny version av valideringsprogrammet har skapats och distribuerats inför 2011 års justeringar av riktlinjer.

IT-möte hölls i Stockholm i Svenska Läkaresällskapets lokaler med syfte att skapa en god dialog med både systemleverantörer och IT-landsting.

SIR har under året följt utvecklingen från Datainspektionen och SKL om, hur datajuridiken och dess krav på ökad säkerhet har utvecklats under året. SIR påbörjade under slutet av året arbetet med att införa säker autentisering via SITHS-kort för inmatning via våra webbmoduler. Detta arbete planeras bli slutfört senast 31 mars 2011.

Webbmodulerna för *Vårdbegäran* och *Postlva-uppföljning* justerades inför 2011.

SIR har fortsatt sitt samarbete med Donationsrådet med databearbetning för uppföljning av avlidna på IVA.

Under 2010 har SIR mikros inrapporteringssystem omarbetats för att fungera smidigare för användaren och inte minns få en plats i SIR:s fortsatta utveckling. En viktig nyhet är, att det nu finns en webbmodul, med vars hjälp alla medarbetare inom SIR-mikro kan få insikt i översättningsproblematiken. Omkring årsskiftet 2010/2011 kommer det nya systemet att slutprovas i Linköping, Falun, Malmö och Stockholm. Därefter tar vi nästa steg i att försöka utvidga kretsen genom att kontakta övriga lab, som vi tidigare haft

kontakt med. Manuellt framtagna rapporter har under året presenterats såväl vid MEDINFO 2010 i Kapstaden som vid ESCAIDE i Lissabon. Rutinmässiga rapporter i någon form beräknas börja levereras under våren 2011.

### **SIR-IVASTrama 2010**

Arbetsgruppen IVA-Strama har varit verksam sedan 2000 – de senaste fem åren under namnet SIR-IVASTrama. Under dessa drygt tio år har fokus varit att sammanställa data avseende antibiotikaanvändning, resistensläge och infektionskontroll inom intensivvården. En viktig uppgift på senare år har varit att skapa importrutiner för personnummerbaserade mikrobiologiska data. En sådan import skulle såväl ersätta tidigare genererade sammanställningar som skapa färskt underlag för att bedöma betydelsen av antibiotikaresistens inom intensivvården.

En viktig del i detta mödosamma arbete har varit att skapa en gemensam terminologi. Detta arbete har till del drivits gemensamt med Avdelningen för Medicinsk Informatik på Linköpings Universitet under ledning av professor Hans Åhlfeldt, som tyvärr hastigt avled under året. Terminologiarbetet har delvis kunnat accelereras med hjälp av en webbapplikation, som identifierar oöversatta termer och tillåter en omedelbar översättning i anslutning till import av nya data.

Breddinförandet av en webbservice för en sådan import av mikrobiologiska data har fortsatt under 2010. Vi har konstruerat ett program, vilket läser personnummer i laboratoriesystemen och kontrollerar, om matchande IVA-tillfälle finns. Relevanta mikrobiologiska data överförs sedan på ett säkert sätt via en webb-tjänst. De personnummerbaserade mikrobiologiska uppgifterna matchas med data från SIR:s komplikationsregister. Vi kan nu t.ex. redovisa mortalitet vid samhälls- och sjukhusförvärd sepsis, ventilatorassocierad pneumoni (VAP) vid olika etiologiska agens och antibiotikaresistens. Vi kan också analysera precisionen i aktuella rekommendationer och riktlinjer för antibiotikabehandling – ett tema som presenterades i samarbete med avdelningen för medicinsk informatik vid Medinfo 2010 i Cape Town, sept. 2010, och ESCAIDE i Lissabon, nov 2010.

Professor Hans Åhlfeldt var också drivande i DebugIT, ett projekt inom EU:s sjunde ramprogram. Detta projekt,

där SIR och SIR-IVASTrama under 2010 bl. a bidragit med avidentifierade data, har som syfte att automatiskt identifiera information, som är relevant för infektionsbehandling och uppföljning av antibiotikaresistens. DebugIT fortsätter under 2011, möjligen delvis i samarbete med ECDC, den europeiska smittskyddsorganisationen.

Under 2010 har SIR-IVASTramas hemsida med sökbar antibiotikaförbrukning för enskild IVA sjuksatts efter ett intensivt förberedelsearbete. Resultatet avseende infektioner på IVA i Norden jämfört med Medelhavsländerna från EPIC II punktprevalensstudie redovisades på intensivvårdsmötet ISICEM i Bryssel, mars 2010.

Arbetsgruppen har presenterat data, avseende tio års antibiotikaförbrukning på svenska IVA, på ECCMID i Wien, april 2010. Samma information har återkopplats i samband med två symposier på SFAI:s intensivvårdsmöte i Halmstad, september 2010. Arbetsgruppen har också deltagit i analys och presentation av data från EPIC II-studien, avseende betydelsen av IVA-infektion med MRSA.

Med dessa ord vill vi hävda, att SIR är en vital tioåring, som med tillförsikt ser fram emot kommande år.

Sten Walther, Ordförande  
Göran Karlström, Exekutivt ansvarig  
Folke Sjöberg, FoU-ansvarig  
Caroline Mårdh, IT-ansvarig  
Håkan Hanberger, IVA-STRAMA-ansvarig

### **Uppdragsgrupp för central venkateterisering**

*av Jonas Åkeson, Malmö*

I uppdragsgruppen, som sedan 2008 på uppdrag av SFAI:s styrelse arbetat med att utforma och sammanställa nationella kliniska riktlinjer för bl a handläggning, dokumentation och uppföljning av central venkateterisering, ingår Peter Frykholm (Uppsala), Fredrik Hammarskiöld och Knut Taxbro (båda Jönköping), Anders Larsson (Gävle), Sophie Lindgren (Göteborg), Robert Lindwall (Danderyd), Fredrik Öberg (Solna), samt Andreas Pikwer, Stefan Acosta och Jonas Åkeson, sammankallande (samtliga Malmö).

Under början av verksamhetsåret sammanträdde gruppen vid ytterligare ett tillfälle i Malmö, varefter vårt slutförslag till riktlinjer hösten 2010 planenligt kunde föreläggas SFAI:s styrelse, som i

januari 2011 antog dessa ([www.sfai.se](http://www.sfai.se)). Uppdragsgruppen, som därmed slutfört sitt uppdrag, avser att, på eget initiativ, sammanfatta huvuddragen i en internationellt välrenommerad tidskrift.

### **SFAI:s delförening för Undervisning och Forskning (SFAI-UF)**

*av Jonas Åkeson, Malmö*

På initiativ av ett antal nationella akademiska företrädare bildades SFAI:s delförening för undervisning och forskning inom anestesi och intensivvård (SFAI-UF) vid ett konstituerande möte under SFAI-veckan i Halmstad 2010. Mötet, som samlade nitton deltagare, utsåg en interimistisk styrgrupp med Björn Biber (Göteborg), Christina Eintrei (Linköping), Silvana Naredi (Umeå), Jan Wernerman (Huddinge), Ola Winsö (Umeå) och Jonas Åkeson, sammankallande (Malmö).

Under verksamhetsåret har föreningen haft ytterligare tre protokollförda möten – ett vårmöte annonserat i SFAI-tidningen och två styrelsemöten via telefon. Stadgar antogs vid föreningens vårmöte 2 februari 2011 på Sigtunahöjden i anslutning till SFAI:s Forskningsforum. Samtidigt utsågs Anders Larsson och Sten Rubertsson (båda Uppsala) till föreningens valberedning. Styrelseval äger rum vid nästa års vårmöte (se nedan).

Föreningen utgör SFAI:s referensgrupp i akademiska frågor och kan i dessa avseenden på uppdrag av SFAI:s styrelse bistå myndigheter och professionella företrädare med råd och utlåtanden. Styrgruppens målsättning är, att föreningen ska verka för att nationellt underlätta samordning och stimulera utveckling av såväl undervisning på grund- och forskarutbildningsnivå som preklinisk och klinisk forskning med anknytning till svensk anesthesiologi och intensivvård. Bland möjliga relevanta arbetsuppgifter för delföreningen, inventerade under verksamhetsåret, kan nämnas engagemang i SFAI-veckan och riksstämman, remisshantering (i första hand avseende utbildnings-, forsknings-, säkerhets- och policyfrågor), nationell och regional samordning av resurser för forskning och utveckling, tillvaratagande och utveckling av handledarkompetens, möjligheter till kliniskt FoU-arbete, samt akademisk meritvärdering och karriärgång (inkl genusperspektiv).

Under kommande verksamhetsår förlägs föreningens höstmöte 21 septem-

ber 2011 till SFAI-veckan i Kalmar och föreningens vårmöte (tillika årsmöte med bl. a. val av styrelse) 1 februari 2012 i anslutning till Forskningsforum i Sigtuna. Vårmetet annonseras i SFAI-tidningen och på hemsidan. Under verksamhetsåret 2011 – 2012 avser delföreningen att revidera den nationella målbeskrivningen för grundutbildning och AT.

Avslutningsvis hälsas SFAI-medlemmar med intresse för undervisning och forskning (oavsett akademisk meritering) välkomna som medlemmar efter individuell ansökan via SFAI:s kansli. Inom styrgruppen arbetar vi fortsatt aktivt för en levande dialog med våra medlemmar. Tveka därför inte att kontakta någon av oss, om du har idéer, som du tror, att SFAI-UF och SFAI:s medlemmar skulle kunna ha nytta av!

## PHTLS & AMLS

av Bengt Eriksson, nationellt ansvarig  
CMD PHTLS & AMLS Sverige

## PHTLS

Pre Hospital Trauma Life Support-verksamheten fortgår planenligt. Organisationen har satt sig sedan flera år tillbaka, och fakulteten är i stort sett självgående, vilket också är målet.

Under året har 17 grundkurser gått av stapeln, motsvarande 408 deltagare, samt 8 repetitionskurser motsvarande c:a 160 deltagare.

En instruktörskurs har också hållits i Göteborg för VG, som nu kommer att återuppta PHTLS-kurserna efter några års uppehåll. Detta känns mycket glädjande, och den första kursen är planerad till v. 40, 2011. Välkomna åter VG.

PHTLS har också införts på schemat på utbildningen till specialistsjuksköterska i prehospital sjukvård vid Sophiahemmet i Stockholm – ett initiativ som känns helt riktigt. PHTLS finns sedan tidigare vid samma utbildningar i Uppsala & Umeå.

Kursen har nu funnits sedan 1998, vilket innebär, att all prehospital personal snart genomgått utbildningen. Initiativet från KAMBER Skåne tog inte den fart vi hoppats på inför året. Orsaken är okänd för undertecknad. En hel del personal från räddningstjänst deltar också i utbildningarna.

I september 2010 hölls ånyo ”Roll Out”, denna gång för den sjunde upplagan av PHTLS, i Dallas. Detta sker alltid i samband med den årliga EMS EXPO’n i USA (läs FLISA kongress) och tar en dag

i anspråk. Återigen har en rejäl omarbetning av läroboken gjorts, vad gäller innehåll, men även läsbarheten har förbättrats. Bilderna har också omarbetats för att få lite mindre textmassa. En av de stora förändringarna, som gjorts i programmet, är, att man tagit bort två s. k. ”skill stations”, som handlade om luftvägshantering och immobilisering. Vi har i Sverige inte börjat använda den nya upplagan ännu, pga att översättning av material pågår, samt att boken inte levererades förrän i mars-april. Dock har man ute i Europa redan provat, och man är inte nöjd med denna förändring av kursen. Istället har man i Tyskland och Österrike fått lägga ytterligare en dag till kursen för att träna just dessa två färdigheter. Jag är helt övertygad om att behålla luftvägs- och immobiliseringsstationerna på kursen.

En överenskommelse har träffats mellan Mosby/Elsevier och PHTLS Sverige om översättning i kompendieform.

Just nu pågår ett intensivt översättningsarbete av bilder, skrivning och lärobok av ett antal eldsjälur bland aktiva PHTLS-läkare.

5 – 6/3 2010 deltog nationell CMD och koordinator vid den första europeiska träffen för nationella fakulteter. Mötet var förlagt till Wien och gick till stor del ut på att finna framtida samverkansmöjligheter kring programinnehåll, problemlösningar mm. Beslut fattades om att bilda en samverkans- eller snarare styrgrupp för europeiskt samarbete/utveckling av konceptet.

Styrgruppen hade en andra träff i samband med ”Roll Out” av sjunde upplagan av läroboken i Dallas 2011-09-26. Där bildades en styrgrupp, och namnet bestämdes till PHTLS Europe Executive Committee, PEEC. Ytterligare ett möte har sedan ägt rum i Luxemburg, där undertecknad deltog. Beslut fattades om fyra huvudsakliga arbetsområden; Research, Train the trainers, Quality Assurance samt behjälpliga med start av nya europeiska länders kurser.

I skrivande stund är det fortfarande lite oklart för undertecknad, vad grupperna skall göra, eftersom mycket av kvalitet redan finns inbyggt i grundprogrammet och den uppdatering, som sker vart fjärde år. Sverige har valt att delta initialt för att se utvecklingen i denna gruppering, men inget är bestämt om fortsatt deltagande. Frågan kommer att lyftas på årets riksmöte. Undertecknad ingår f. n. i Quality Assurance & Improvement-gruppen.

Årets riksmöte ägde rum i Malmö

23 – 24/11. Vid detta möte skedde en svensk ”Roll Out”, och nyheter gick igenom. Mötet var välbesökt och mycket väl arrangerat av fakulteten i Kristianstad.

Riksmötet 2011 äger rum i Jönköping 30/11 – 1/12.

Ekonomi i PHTLS’ verksamhet är god, även om antalet grundkurser naturligtvis har avtagit, allteftersom Sverige har grundutbildats. Det fortgår dock repetitionsutbildningar, som numera utgör ”bulken” i verksamheten.

## AMLS

AMLS (Advanced Medical Life Support) är det senaste tillskottet i de ibland kallade ”bokstavskurserna”. Det är en intensiv tvådagarskurs (som med fördel kan köras på 2,5 dagar om ekonomin tillåter). Kursboken ger en ordentlig gnuggning i akut intermedicin. Läroboken kom i mars-april 2011 i färdigt format.

AMLS har nu fått sin struktur i landet, och kursverksamheten är i full gång. Hittills har följande fakulteter startats: Stockholm, Dalarna/Uppsala, Västmanland/Sörmland, Kristianstad, Gävleborg, Örebro och Sundsvall.

Diskussioner och planer pågår för uppstart av fakultet i NU-sjukvården och Skaraborg under tidig höst, vilket ju är oerhört glädjande.

Även Piteå/Umeå har hört av sig och är intresserade av att starta.

Under det gångna året har totalt 33 kurser ägt rum, motsvarande c:a 528 kursdeltagare.

Glädjande nog finns ett stort intresse för kursen bland akutmottagningar på flera håll i landet. Undertecknads åsikt är, att kursen går som hand i handske med de TRIAGE-modeller, som nu verkar på de flesta akutmottagningar

”Roll Out” skedde vid samma tillfälle som för PHTLS i Dallas i samband med EMS EXPO 2010. Samma deltagare som för PHTLS från Sverige. Nyheterna är i stort, att det är ett nytt bokförlag, Mosby/Elsevier. Varje kapitel har utökats något och korrigerats mot ny evidens, när så varit av behovet påkallat. AMLS Sverige har kontrakterat professionell översättare av den nya textboken efter att ha tagit in offerter från flera olika. Bilderna är redan översatta och skall bara korrekturläsa av en arbetsgrupp

Något riksmöte har inte hållits ännu, men önskemål har framförts. Det blir sannolikt lämpligt med ett första sådant i samband med ”Roll Out” av ny lärobok och nya bilder. Då bör även en nationell

fakultet väljas med representation från alla fakulteter. Idag fungerar en "interimsledning" bestående av dem, som ansvarade för införandet av AMLS.

Ekonomin är av förklarliga skäl inte i balans ännu, då införandet av kursen var behäftat med en del stora kostnader. AMLS står f. n. i skuld till SFAI, men om verksamheten växer, som den hittills gjort, och det intresse, som visats, håller i sig, kommer ekonomin inte att bli något problem.

### **SFAI Master Course on Advanced Emergency Medicine**

Som kontaktperson mellan SFAI och prehospital sjukvård i form av FLISA och SLAS har undertecknad även tillsammans med Ralph Bolander deltagit i framtagandet av kursen för Sveriges räkning, och det kanske är lämpligt att nämna lite kort om densamma i denna verksamhetsberättelse. Kursen består av fyra moduler och löper under 24 månader.

Finland stod för modul 1 med temat: INTRODUCTION COURSE – CORE KNOWLEDGE AND SKILLS. Danmark för MODULE 2: CRITICAL DECISION MAKING. Norge har MODULE 3: PRE-HOSPITAL CARE, hösten 2009. Sverige ansvarade för modul 4 i mars 2010 med temat: MODULE 4: LEADERSHIP AND MANAGEMENT. Den handlar om ledarskap i två perspektiv – dels i form av ex. klinikchef eller divisionschef, men största fokus ligger på ledarskap/chefskap i samband med så kallad allvarlig händelse (katastrof).

En ny kurs kommer att starta under hösten 2011. För närvarande är Maaret Castren kontaktperson för Sveriges räkning, då undertecknad och Ralph Bolander inte kan axla detta arbete under nuvarande förhållanden.

### **Svenska Intensivvårdssällskapet (SIS)**

Verksamhetsberättelse har inte inkommit.

### **Delförening för operationsledning**

Verksamhetsberättelse har inte inkommit.

### **Delförening för neuroanestesi och neurointensivvård**

Verksamhetsberättelse har inte inkommit.

### **Delförening för thoraxanestesi och thoraxintensivvård**

Verksamhetsberättelse har inte inkommit.



# Torsten Gordhs Högtidsföreläsning – en briljant koppling mellan fysiologisk grundforskning kring hjärnans funktion och praktisk klinisk vardag

av Rolf Gedeborg. Samtliga foton Harald Persson, Kalmar.



*Lokala organisationskommitténs Pia Glatz och SFAI:s ordförande Heléne Seeman-Lodding hälsar välkomna till Kalmarmötet.*



*Michael Alkire*

Huvudmötet öppnades av ordföranden i lokala organisationskommittén Pia Glatz och SFAI:s ordförande Heléne Seeman-Lodding. Därefter inleddes det vetenskapliga programmet på ett bländande sätt med Torsten Gordhs Hedersföreläsning. Professor Lars I Eriksson vid Karolinska Institutet presenterade Dr Michael T Alkire, UC Irvine, USA, som föreläste över ämnet "Brain mechanisms of anesthesia and unconsciousness". I sin introduktion till föreläsningen erinrade Professor Lars I Eriksson om den stora betydelse, som professor Torsten Gordh Sr, Sveriges förste narkosläkare, haft för utvecklingen av svensk anestesi. Torsten Gordh avled 2010 vid 102 års ålder,

och hans betydelse för vår specialitets utveckling i Sverige förtjänar att uppmärksammas av vår förening.

Högtidsföreläsaren Dr Alkire har under lång tid forskat kring vilka mekanismer, som gör, att anestesimedel orsakar medvetlöshet – ett otroligt spännande fält som alltså kopplar ihop basal förståelse för komplicerade mekanismer i hjärnan, visualiserade med avancerad funktionell neuroradiologi, med det mycket praktiska behovet av att förstå de bakomliggande mekanismerna till, att vi dagligen med till synes stor framgång lyckas försätta våra patienter i anestesi.

Ett mycket grundläggande problem för den här typen av forskning är, att vi

faktiskt inte lyckats definiera medvetlöshet på ett bra sätt, som är användbart för forskningen. Dr Alkire visade på fascinerande resultat, där det gått att väl lokalisera områden i thalamus, där aktiviteten relaterar till medvetandeförlust och anestesi. I fascinerande filmsekvenser visades, hur man genom specifik lokal farmakologisk intervention i detta område i hjärnan kunnat inducera sömn. Han visade även på möjligheten att med riktat ultraljud kunna påverka dessa områden i hjärnan. Är det så, att vi i framtiden söver våra patienter med hjälp av riktat ultraljud mot specifika hjärnområden?

# Sedering inom intensivvården – behövs det?

av Rolf Gedeberg

Vid en session, modererad av Per Nellgård, diskuterades olika metoder för sedering inom intensivvården. Själva begreppet ifrågasattes på ett teatraliskt sätt av Professor Gilbert Park från Cambridge, UK. Han argumenterade med emfas för att helt undvika begreppet sedering och istället prata om, hur man bäst kan erbjuda patienten komfort i samband med intensivvård. Retoriskt undrade han – "Is two weeks of coma good for anyone?!" Delvis grundade han detta resonemang på de resultat från en randomiserad studie, som publicerades i Lancet 2010, där undvikande av hypnotika var förenat med kortare respiratorvårdstider, kortare vårdtid på IVA och lägre mortalitet. Hans egen skattning, grundat på flera studier, var, att ungefär 60 % av intensivvårdspatienterna kan vårdas vakna – även de oralt intuberade. Problemet, som han såg det, var, att vi i stor utsträckning ersätter god smärtlindring med sedering.

Under samma session presenterade Professor Harry Scheinin, Åbo, de farmakologiska grunderna för dexmedetomidin. Detta medel, som innebär ett tillskott till terapiarsenalen för att ge intensivvårdspatienten sedering, kom som av en händelse att registreras i Sverige samma dag, som symposiet hölls.

Dr Peter Sackey, Karolinska Sjukhuset, redogjorde för användning av inhalationsanestetika som sedering inom intensivvården. Som bakgrund redogjorde han för problemen med konventionella

sederande läkemedel och kommenterade studien, som professor Park också refererade till – där undvikande av hypnotika var förenat med bättre outcome. En stor andel av patienterna i studien befanns inte var lämpliga för en sådan regim – som också kräver högre bemanning på intensivvårdsavdelningen. Inhalerade anestetika är lätta att titrera och ger ett kort, förutsägbart uppvaknande. Man

skulle kunna befara arbetsmiljöproblem från användningen av inhalationsanestetika i den här miljön, men det tycks inte vara något allvarligt problem. Dock finns fortfarande ett antal praktiska problem och frågetecken kring användningen av inhalationsanestetika på IVA, men dessa är ett exempel på intressant utveckling och utökning av våra terapioptioner, vilket borde gynna patienterna på sikt.



*Gilbert Park med foto på en oralt intuberad, men väl avstressad patient, som efter att ha fått information om dagsläge och prognos gör bilateral tummen upp. När han två veckor senare ville informera henne igen, avbröt hon honom med, att han ju redan sagt detta, medan hon låg i respirator!*

# Inflammation och immunologi ur anesthesiologens perspektiv

av Rolf Gedeberg

Professor Lars I Eriksson, Karolinska Institutet, ledde en spännande session, som belyste anesthesiologins koppling till immunologiska mekanismer och inflammation. Professor Eddie Weizberg, Karolinska Institutet, inledde med en lysande översikt över det aktuella kunskapsläget, när det gäller kväveoxid (NO). Från att NO före 1987 betraktades enbart som en miljöförorening, har intresset för fysiologi, patofysiologi och möjlig terapeutisk användning av NO exploderat och bl.a. genererat ett Nobelpris. Trots mer än 100 000 publicerade artiklar i ämnet har NO dock inte nått bred användning terapeutiskt. Professor Weizberg belyste, hur förståelsen för fysiologin kring NO ökat, dess koppling med nitrat och nitrit och därmed dietära källor och inverkan av mikrober i bl.a. munslemhinnan.

Exemplen på, hur dietär tillförsel av nitrat kan påverka blodtrycksnivå och arbetsförmåga, öppnar spännande perspektiv. Applicerat på intensivvården leder det till frågor kring sammansättningen av enterala näringslösningar (som har mycket lågt nitratinnehåll), och hur våra intensivvårdsåtgärder interfererar med normal NO-fysiologi med t.ex. omvandling av nitrat till NO via bakterier i saliven.

Efter att vi fått ökad förståelse för, hur diet kan ha viktiga effekter bl.a. via NO-systemet, blev berättelsen från näste före-

läsare – krögaren Jörgen Rasmussen från Halltorps Gästgiveri på Öland – en naturlig och hälsosam fortsättning. Jörgen gav en personlig betraktelse över kostens betydelse för hälsa och välbefinnande och betonade de problem, som man kan se idag med alltför lågt utnyttjande av närproducerade råvaror av hög kvalitet.

Medicine Doktor Malin Jonsson Fagerlund, Karolinska Universitetssjukhuset/Solna, gav en fin allmän översikt över vår förståelse för inflammatoriska mekanismer vid experimentell sepsis – i synnerhet hur det kolinerga systemet via nikotinergera acetylkolinreceptorn  $\alpha 7$  kan öppna upp nya terapeutiska möjligheter för anti-inflammatorisk intervention.

Professor Else Tønnesen, Århus, Danmark, belyste immunologisk respons på anestesi och kirurgi och betonade, att anestesisins roll i detta sammanhang är liten i relation till det kirurgiska traumat. I samband med intensivvård är det immunologiska svar, som vi ser i form av cytokinnivåer i blod, endast toppen av ett isberg. För klinisk praxis redogjorde professor Tønnesen för den brist på klinisk effekt, som terapier, framtagna i djurmodeller, visat. Historien kring aktiverat protein C är här av särskilt intresse, där den initiala positiva studien följts av flera negativa studier, och behandlingen har fått litet genomslag.

En avslutande kommentar från profes-

sor Tønnesen förtjänar att upprepas och betonas – det finns ingen "magic bullet" i avseendet immunologisk intervention. Sannolikt är det bara det svårast sjuka, som har nytta av immunmodulerande behandling, och positiva resultat måste reproduceras! Vi måste fortsatt fokusera på att identifiera och eliminera fokus för svåra infektioner och optimera stöd av vitala organfunktioner. För att i framtiden nå framgång med immunologisk intervention krävs sannolikt bättre diagnostik och mer specifik riktad behandling till väl definierade och svårast sjuka riskgrupper.

Diskussioner om anestesisins inverkan på immunologiska mekanismer ställs på sin spets, när frågan är, om vi rent av kan öka cancerspridning och därmed förtida död med våra anestesismetoder? Frågan har varit aktuell under lång tid, och Professor Mikael Bodelsson, Lund, tog utgångspunkt i en i år publicerad randomiserad studie, där epiduralanestesi inte visats ha någon långtidseffekt på cancerspridning. Det finns dock ett flertal möjliga mekanismer, genom vilka man kan tänka sig, att specifika farmaka eller anesthesiologiska metoder skulle kunna påverka cancerspridning. Frågan förtjänar att hållas levande, och ett perioperativt register ger oss i Sverige mycket goda möjligheter att studera frågan vidare.

## Ventilation 2011

av Rolf Gedeberg och Michael Haney

En session handlade om respiration och ventilatoriskt stöd. Experterna Ola Stenqvist, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Anders Larson, Uppsala Universitet, och Sylvia Göthberg, tidigare Drottning Silvias Barnsjukhus, numera företaget Maquet, diskuterade olika sätt att optimera ventilationsstöd.

Ola Stenqvist fokuserade på, hur man kan optimera rekrytering av atelektatisk

lungvävnad med hjälp av en ny teknik, så kallad elektrisk impedanstomografi, som ger en funktionell bild av, hur luft fördelar sig i olika lungdelar. Man kan med hjälp av denna undersökning kontrollera, om en ventilationsändring leder till bättre luftfördelning eller inte.

Anders Larsson fokuserade på, hur PEEP hjälper patienter, dvs. med att förhindra de-rekrytering. Det är inandning-

en (med övertryck), som faktiskt rekryterrar/blåser upp kollaberade lungdelar, och PEEP håller sedan dessa kollapsbenägna delar av lungan öppna.

Sylvia Göthberg berättade om bakgrunden till NAVA (neurally adjusted ventilatory assist), och hur man applicerar den i dag i kliniska sammanhang. Sessionen hölls i en fullsatt föreläsningssal, och föredragen var mycket uppskattade.

# ”... och vad händer sen?” – Ung i SFAI:s symposium i Kalmar

av Åsa Östlund. asa.ostlund@sodersjukhuset.se

Ung i SFAI:s symposium i Kalmar 2011 föddes redan förra maj under det bejublade vårmötet på västkusten, Gullmarsstrand. Under livliga diskussioner kom vi fram till, att vi ville undersöka, hur det ser ut med utbildningen, så snart man blivit specialist. Hur ska man resonera, vad gäller bredd vs specialisering? Titeln ”... och vad händer sen?” – professionell utveckling efter specialistexamen sattes under ett styrelsemöte. Jenny Seilitz, Örebro, utsågs i Gullmarsstrand till samordnare för hela symposiet. Enkäter skickades till alla verksamhetschefer inom anestesi och intensivvård för att efterhöra, hur de ser på utbildning, och vi fick en hel del svar, trots att de flesta har mycket att göra och många enkäter att fylla i. Det tyder på ett intresse för frågan. Motsvarande enkät skickades sedan till alla nyblivna specialister för att se, hur det ser ut från deras horisont. För en fullständig analys av resultaten av enkäterna hänvisas till hemsidan, där den inom kort kommer att läggas.

Symposiet var välbesökt med ett stort intresse och en blandning av befattningar. Markus Falk, Östersund, och Markus Weis, Malmö, fick berätta om sina erfarenheter som nyblivna specialister. De fick representera bredd respektive specialisering. Claes Frostell, då alltså verksamhetschef på Karolinska Solna, deltog i diskussionen om, hur det ser ut nu, vad gäller utbildning, och resonerade, hur det kommer att se ut. Hur ska vi säkra det livslånga lärandet? Delar av

diskussionerna kom ur resultaten från enkäterna. Professor Frostell har i de senaste anställningskontrakten inskrivet, att 5 % av arbetstiden ska gå till utbildning. Hur det ser ut – om det är kurser, konferenser eller egenstudier, som passar, är det i alla fall en markering, att det anses viktigt även från ledningshåll, att lärandet säkras. Det är en möjlighet både för läkaren och arbetsgivaren att kräva fortsatt kunskapsinhämtning. Markus

Falk redogjorde för ”Östersundsmodellen”, där halva kliniken har workshop med ultraljud, under det att den andra halvan jobbar, för att sedan byta. Markus Weis berättade om sitt beslut att som nybliven specialist endast vara knuten till intensivvården. Utbildningsfrågans oerhörda vikt har just börjat anas.

Nästa års symposium i Borås kommer att diskutera frågan om ledarskap som ung doktor.



Foto Monica Hällqvist

# Stort intresse kring inskickade bidrag vid fria föredrag och elektroniska posters

av Rolf Gedeborg. Samtliga foton Harald Persson, Kalmar.

Detta år gjordes under ledning av Vibeke Moen i den lokala organisationskommittén en satsning på att öka tillströmningen av inskickade bidrag för presentation som fria föredrag eller posters. Med syftet att sprida kunskap om den forskning och utveckling, som vi i vid bemärkelse bedriver inom vår specialitet i Sverige, inbjöds inte bara originalpresentationer av opublicerad vetenskap utan även sådant, som redan presenterats eller publicerats – kliniska utvecklingsprojekt, pedagogiska projekt, ST-projekt och postgraduateprojekt. Detta resulterade följaktligen i, att detta år presenterades 30 projekt i olika kategorier.

Fria föredrag presenterades i en närmast fullsatt föreläsningssal. Olika typer

av projekt med genomgående hög kvalitet och högt allmänintresse presenterade och diskuterades livligt.

Detta år prövades också ett system för elektroniska posters. Orsaken var i grunden mycket praktisk, då utställningstältet av utrymmesskäl inte möjliggjorde konventionell posterutställning. Det finns dock flera andra skäl att satsa på det elektroniska formatet, då det minskar kostnader och besvär för presentatören, ger möjlighet till att ha alla presentationer som posters, även de som presenteras i andra former, och också möjliggör rena informationsposters, t.ex. för kommande möten och kurser – till en låg kostnad för presentatören.

Särskilda postersessioner möjliggjorde



för presentatörer och åhörare att ta del av en modererad diskussion kring varje poster. Försöket ska nu utvärderas, och vi får se, om SFAI-veckan i Borås 2012 fortsätter på den här linjen.

# Tältprojektet – vi blevo hundraden

av Harald Persson, harald.persson@ltkalmar.se

Kalmar är en sömning men gemytlig småstad utan större erfarenhet av eller ambitioner att hålla stora konvent. Att stå värd för årets SFAI-vecka krävde därför en aning flexibelt tänkande, och en påtaglig konsekvens blev, att industriställningen placerades i ett tält.

Detta visade sig vara inte helt okontroversiellt. Tält förknippas normalt med friluftsliv, festivaler eller värnplikt. Sällan eller aldrig associeras det med en gemytlig och ombonad plats för umgänge, där man dessutom tryggt kan ha utrustning för miljoner stående. Hallplanen gav också upphov till funderingar. En yta om 50 x 20 m är förstås långsträckt, och med monterplatser inritade var det lätt att få korridorskräck.

Det är förståeligt, att många var skeptiska. Alternativ saknades dock, så i år fick vi, som det heter, förmånen att testa ett nytt grepp.

Kommunen ställde gladeligen upp med att upplåta en del av parkeringen och montera ner lyktstolpar för att bereda plats åt läkemedelsindustrin. Då antalet parkeringsplatser i centrum här som på så många andra ställen är föremål för intensiv debatt i lokaltidningen, är det svårt att tänka sig ett större erkännande av SFAI-veckans betydelse. Folkets protester lät dock inte vänta på sig. Dagen innan invigningen hade en mindre folkmassa samlats utanför tältet och gav där uttryck för sitt missnöje. ”Det är ju svårt nog som det är att hitta parkering!” hette det. Efter några lugnande ord från orga-



nisationskommitténs ordförande lämnade dock de bägge gentlemännen platsen utan ytterligare tillbud.

Även vi i organisationskommittén, med en positiv inställning gränsande till galenskap, skall villigt erkännas var spända över, hur äventyret med tält skulle avlöpa. Ett tält är ju ett tält, och ett stort tält är ett öltält (personlig reflektion). Och trots tre tyska huvudpartners hade vi inte en endaste liten öltapp.

Resultatet visade sig dock bli över all förväntan. Henrik Schyffert och Fredrik Lindström hade kunnat skriva en hel föreställning om den öppna planlösningen, och hur den stora salen badade i dagsljus. Det var faktiskt riktigt trevligt att mingla runt i tältet. Maten var god, stämningen hög och de flesta verkade trivas. Utställarna var överlag nöjda. Ett klagomål framkom om, att pauserna var för korta. Å andra sidan tillstod vederbörande (utställare), att han å andra sidan



*Siv Queseth och Mats Andén har här förvandlat Speaker's Corner till Singer's Dito.*



aldrig tidigare talat med så många människor under den korta tid, som bjöds.

För undertecknad, som ansvarig för utställningen, var det en stor lättnad, att folk hade det trevligt i utställningen, och att utställarna kände, att de fick valuta för sina pengar. Min personliga uppfattning är, att det är lika roligt att klämma och känna på nya prylar, som det är att ta del av den senaste forskningen. Vad vore livet utan prylar? Sett i ett större perspektiv är industrins medverkan den ekonomiska ryggraden i SFAI-mötet.

Detta är orsaken till det ideliga påpekandet: "Allt som är roligt händer i tältet!" Mycket roligt hände också i tältet. Vid invigningen bjöds på skön sång och musik av Mats Andén och Siv Queseth, bägge lokala kollegor. Posterutställningen var i år i digitalt format och hade ett trettiotal bidrag. Ett antal av dessa presenterades i Speaker's Corner, även det en nyhet för i år. Baristan orsakade sådana köer, att man kanske bör se över kvaliteten på det vanliga kafferastkaffet till kommande år. Årets tipspromenad slog nytt rekord i lågt antal deltagare, vilket gav undertecknad chansen att leva ut sin Rickard Sjöberg-fantasi och ha prisregn över två lyckliga vinnare.

Slutligen hade vi verkligen tur med vädret. En kort regnskur passade på att passera Kalmarsalen, men trivsselfaktorn med regn mot tältduk är inte att förakta. Förutseende utställare packade raskt fram reklamparaplyer. Experimentet med tältlösning för utställningen får anses ha

fallit väl ut, vilket är goda nyheter för potentiella framtida arrangörer, som hittills tvekat på grund av avsaknad av lokal.



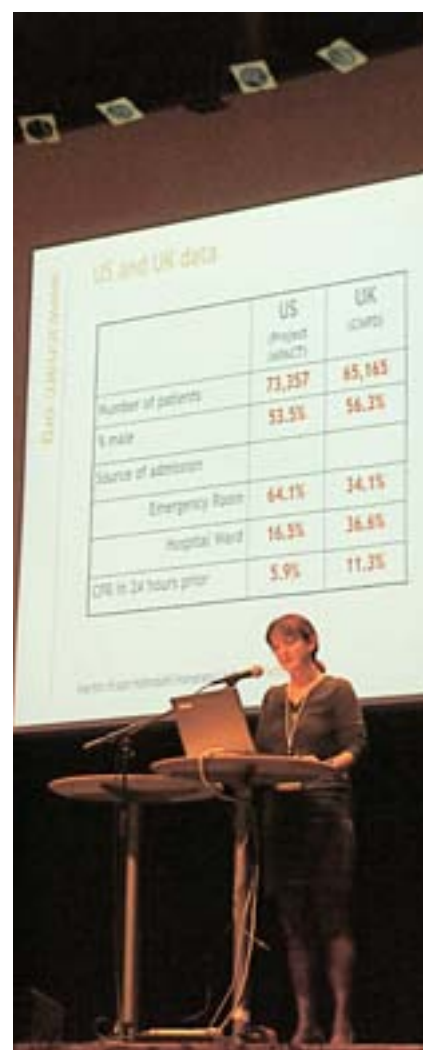
*Styrelsen, här personifierad av Rolf Gedeberg, strävade efter att närvara vid montern i alla pauser. Även i övrigt var den bemannad av MCI, som sköter föreningens kansli, här Katarina Grönbäck.*

# Martin H:son Holmdahls hedersföreläsning

av Rolf Gedeberg. Foto Harald Persson, Kalmar.

Professor Martin H:son Holmdahl medverkade som vanligt med intresse i SFAI-veckan och naturligtvis också under årets föreläsning till hans ära. Professor Kathy Rowan har i snart 20 år lett det brittiska intensivvårdsregistret ICNARC, som med internationell framgång visat på betydelsen av kvalitetsregister för utvecklingen av den kliniska vardagen inom intensivvården. Inte minst betydelsefullt blir registret i kommunikationen gentemot politiker för att belysa den ökning av behovet av intensivvårdsresurser, som

befolkningsutveckling och medicinsk utveckling för med sig. Det går inte att nog betona betydelsen av, att vi förmår kommunicera sådana övergripande ödesfrågor för intensivvården med våra beslutsfattare. Ett stabilt kunskapsunderlag från nationella register blir då ovärderligt. Varmt och personligt men med professionell skärpa och grundat i ett imponerande utvecklingsarbete belyste professor Rowan dessa frågeställningar.



*Martin H:son Holmdahl lyssnade tillsammans med Henny Bjerling till Kathy Rowan.*



## AKUTMOTTAGNINGEN

02.01

...AKUT GASTROINTESTINAL  
BLÖDNING...

...WARANBEHANDLAD PATIENT...

...OCPLEX ADMINISTRERAT...

02.11

BLÖDNINGEN UNDER KONTROLL.

**ocplex®**

Ta omedelbar kontroll  
över blödningen

## PCC för behandling av blödning och perioperativ blödningsprofylax

### ■ Effektivt

- God hemsostatisk balans av koagulationsfaktorer och hämmare<sup>1</sup>

### ■ Snabbt tillslag

- Maximal effekt inom 10 minuter<sup>2, 3</sup>

### ■ God tolerabilitet

- Minimal aktivering av koagulationsfaktorer och terapeutiska nivåer av protein C och protein S<sup>1</sup>

ocplex® är ett virusinaktiverat protrombinkomplexkoncentrat för behandling av blödning och perioperativ blödningsprofylax vid brist på protrombinkomplexets koagulationsfaktorer, såsom brist orsakad av behandling med Waran®. Innehåller koagulationsfaktorerna II, VII, IX och X samt protein C och protein S. Frystorkat och löses i 20 ml sterilt vatten. Receptbelagt. Ej förmån. För pris och ytterligare information, se [www.fass.se](http://www.fass.se)

1. Jovic D et al. Thrombosis Research 2000; 100: 433-441  
2. Lubetsky A et al. Thrombosis Research 2004; 113:371-378.  
3. Riess HB et al. Thrombosis Research 2007; 121(1):9-16.

**octapharma**

For the safe and optimal use of human proteins

# Kort från SFOAI:s symposium under Kalmarmötet

av Bror Gärdelöf

Rubricerade symposium, som modererades av SFOAI:s ordförande Susanne Ledin-Eriksson, Gävle, bjöd på två ämnen. Först ut – med ämnet *Cardiac output monitoring in pregnant women* – var Eldrid Langeseter, Universitetssjukhuset i Oslo.

Kortversionen av Eldrids presentation är, att den gamla kunskapen om vena cava-sydromet gäller ännu, och att positionsförändring som regel motverkar det – medan enbart vätskeinfusion har dålig effekt.

Färskast studier visar, att spinalanestesi och oxytocin på friska snittmammor ger en sänkning av den perifera vaskulära resistansen, vilket i sin tur ger en kompensatorisk *ökning* av hjärtminutvolymen. Utifrån detta diskuterade hon tekniker för att undvika hypotension – där vasokonstriktion föga förvånande är relevant behandling, och där fenylefrin i regel är the drug of choice, såvida patienten inte också är önskat bradykard. Eldrid Langeseter påvisade också, att hjärtfrekvensen i dessa sammanhang är en god surrogatvariabel för hjärtminutvolymen – liksom att såväl efedrin som fenylefrin är för fostret säkra preparat.

Mammor med preeklampsi, som med liten intravaskulär volym och hypertension borde vara särskilt i riskzonen för utvecklande av svårhanterlig hypotension efter spinal blockad, beter sig oftast inte så utan är – tvärtemot vad man kan tro – i regel förvånansvärt hämodynamiskt stabila. Dock är de inte sällan mycket

känsliga för oxytocin, som därför skall doseras försiktigt.

Undantagsfall finns, där mammorna är uttalat känsliga också för spinalblockaden, och dessa måste förstås ansvarig anestesilog vara beredd att hantera.

Avslutningsvis diskuterade Eldrid optimal handläggning av snittmammor med högriskåkommor i form av hjärtsjukdom etc, men att kortfattat återge detta här låter sig knappast göras – bortsett från det självklara i, att dessa mammor behöver en i förväg uppgjord, individualiserad vårdplan.

Därefter var ämnet *Akut kejsarsnitt – varför toppar vi inte upp epiduralen?* med inlägg av Anette Hein, Stockholm, Vibeke Moen, Kalmar, och Ove Karlsson, Göteborg – samtliga medlemmar i SFOAI:s styrelse.

Drygt 30 % av alla födande kvinnor får idag en förlossningsepidual, och en väl fungerande sådan lämpar sig mycket väl för konvertering vid akut (inte urakut) kejsarsnitt. Trots detta är det ovanligt, att ansvarig anestesilog väljer annan teknik – spinal blockad eller generell anestesi.

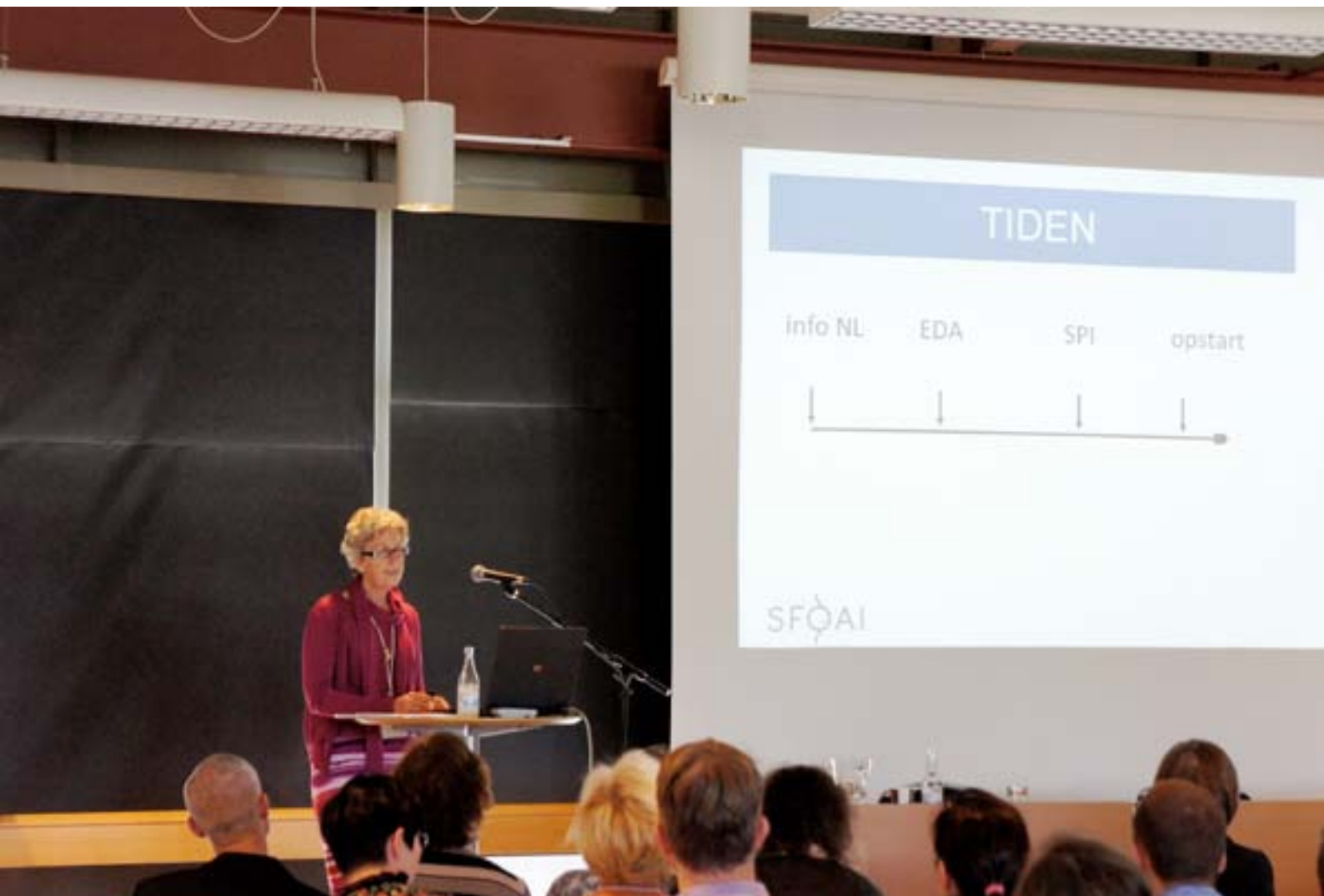
Under symposiet presenterades tre fall, där detta lett till problem. I det första blev kombinationseffekten av förlossningsepidual och spinal ett alltför högt anslag – med andningssvårigheter och apné – varför patienten sövdes och intubades. Slutresultatet för mor och barn blev gott.

I det andra fallet (som inträffade redan 1992) hade anestesören – en vikarierande underläkare – intubationsproblem, varför patienten aspirerade under pågående maskventilation, drabbades av svår pneumoni och avled några dagar senare.

Det tredje fallet rörde en mamma med mycket långsam progress, där Syntocinoninfusion påbörjades efter 15 timmar. Ett par timmar senare fick hon en förlossningsepidual, men värkarbetet var hypertont, och efter konstaterad laktatstegring hos barnet beslutades om akut snitt. Förlossningspersonalen rapporterade, att den väl fungerande epiduralen mycket väl borde kunna användas för snitt, men ansvarig anestesilog valde ändå att avlägsna katetern för att lägga en spinal. Detta misslyckades, och då mamman under tiden (10 – 20 minuter) fått kraftiga krystvärkar, beslutades om vaginal förlossning. Barnet hade Apgar 3-3-4, pH 6,85 och BE -21, köldbehandlades men utvecklade svår CP-skada. Fallet Lex Maria-anmälades. Socialstyrelsen kritiserade obstetriker och barnmorska för bristfällig övervakning och onödig tidsutdräkt, beroende på dålig kommunikation, men anestesologen kritiserades inte.

Föredragshållarnas slutsatser och rekommendationer är även mina egna. En väl fungerande förlossningsepidual är självmarkerande, dvs den ger oftast utmärkta förutsättningar för konvertering till kejsarsnitt.

Ett stundtals framfört motargument är, att epidural anses ge sämre muskelslapp-



*Vibeke Moen diskuterar praktisk logistik, när en F-EDA skall toppas upp till snittdito.*

het än spinal. Mot detta står, att epidural var standardteknik i Sverige långt in på 1980-talet – tills de tunna, icke skärande spinalnålarna mera allmänt togs i bruk – och att den än i dag på sina ställen utomlands anses vara the method of choice, även vid planerade snitt. Läger man därtill de problem, som fallbeskrivningarna påvisar, borde valet vara självklart.

Likaså är förstås en dåligt fungerande förlossningsepidural självmarkerande. Den ger stor risk för dålig effekt efter konvertering till snitt, och i sådana fall bör annan teknik väljas.

Under symposiet påpekades, att enkel logistik i regel kan nedbringa den effektiva tiden för en konvertering till kejsarsnitt, så att det går minst lika snabbt som att lägga en spinal. I mån av möjlighet bör patienten snarast tas upp till operationsavdelningen, varpå testdos ges i epiduralkatetern, innan KAD sätts. När KAD satts, kollas testdosens (avsaknad av) effekt, varpå fulldos ges. Dennas

längre anslagstid kan lätt ställas mot, att tiden för ompositionering av patienten, steriltvätt av ryggen, uppdukning av spinalbord och anläggande av spinal blockad naturligtvis blir noll.

Likaså konstaterades än en gång det barocka i, att det läkemedel, som ger ojämförligt snabbaste anslag – 2-klorprokain, vars epidurala anslag är lika snabbt som en ordinarie spinal – inte är registrerat i Sverige (men finns att tillgå som licenspreparat i Norge!) Patentet är utgången sedan länge, så inget företag kan tjäna några nämnvärda pengar på preparatet, men Titti Thorén, Örebro, berättade, att hon tagit kontakt med Läke-medelsverket för att göra 2-klorprokain tillgängligt även hos oss – ett tilltag, som hälsades med acklamation av auditoriet och med tiden rimligen bör tippa över vågskålen ännu mer åt att använda den väl fungerande blockad, som redan är anlagd.

# Symposiereferat – ”Spelar det någon roll?”

av Bror Gärdelöf

Efter SFOAI:s symposium fortsatte Kalmarmötets fredagsförmiddag i Glasverandan med rubricerade genomgång, modererad av Metha Brattwall, Göteborg.

Först ut var Lars Gillberg, Kristianstad, med ämnet *Regional eller generell anestesi eller båda?* SFAI-tidningens läsare – och deltagare i förra årets Halmstadsmöte – vet, att jag är en varm anhängare av både – och, varför jag verkligen såg fram emot presentationen.

Gillberg konstaterade den gamla sanningen, att frågan vetenskapligt är svår att svara på, då metaanalyser och systematiska översikter som vanligt kämpar mot heterogena studier, olika tidsperioder, (frånvaro av) tromboprophylax, utveckling av kirurgisk teknik, perioperativ monitorering och postoperativt omhändertagande – samt naturligtvis om epiduralblockad använts enbart peroperativt eller under flera dagar postoperativt.

Avseende *mortalitet* finns studier, som visar reduktion vid användande av perioperativ epidural – i synnerhet thorakal sådan – men också motsatsen.

*Kardiovaskulärt och respiratoriskt* minskar påfrestningarna, när thorakal – men inte lumbal – epidural används. Resultaten har hittills visat lägre incidens av kardiella och respiratoriska komplikationer, mindre smärta, tidigare extubation och kortare sjukhusvistelse – men inte lägre mortalitet.

Efter *mag-tarm-kirurgi* förkortar epi-

duralen postoperativ ileus, utan att risken för anastomosinsufficiens ökar.

Slutligen indikerar intressanta fynd, att neuraxial blockad kan påverka det immunologiska svaret positivt, vilket *kan reducera recidivriskerna efter cancerkirurgi*, men detta behöver studeras ytterligare. (Ref. *anm*: I andra presentationer påpekades, att opioider hämmar såväl humoral som cellförmedlad immunitet. En väl fungerande neuraxial blockad minskar ju behovet av systemiska opioider avsevärt.)

Därnäst diskuterade Sigga Kalman, Stockholm, *Inhalationsanestetika eller intravenös anestesi?* Efter genomgång av tillgänglig information på området är det föga förvånande svaret ”både – och”, och ett rimligt antagande är, att olika kliniker (och kollegor!) även i fortsättningen kommer att vara huvudsakligen inriktade mot den ena eller andra tekniken utifrån terapeutisk tradition och personliga preferenser.

Inhalationsanestetika är freonliknande substanser och har traditionellt pekats ut som miljöbovar. Relaterade till jordens naturliga produktion av växthusgaser – plus jordbrukets, boskapskötselns och trafikens – är emellertid sjukvårdens totala utsläpp snarast försumbara. Samtidigt har länge bortsetts från att de flesta läkemedel – eller deras metaboliter – hamnar i avloppssystem, som inte är konstruerade för att bryta ned läkemedel. Redan idag kan några av våra vanligaste intravenösa anestesimedel detekteras i



avloppsvatten, som renats i verk med tillflöde från sjukhus.

Miljöargumentet är således tveeggat.

Avslutningsvis avhandlade Peter Sackey, Stockholm, *IVA-sedering till medvetlöshet eller nästan helt vaken?* Han konstaterade, att förr i tiden behövdes ofta djupare sedering för att patienterna skulle tolerera dåtidens inte lika sofistikerade respiratormöjligheter. Idag kan respiratorbehandlingen på ett helt annat sätt anpassas till patienten – som därmed inte behöver samma grad av sedering. Dagens målformulering är ”comfort and safety”.

Ämnet är komplicerat, eftersom en alltför vaken IVA-patient kan lida av svår ångest, medan djup sedering kan skapa

senare abstinensproblem inklusive hallucinationer.

Sackey sammanfattade med ”några okontroversiella hörnstenar:

1. Närvaro och lyhördhet för patientens behov bedside.
2. Så lite sedering som möjligt för ”comfort and safety”.
3. Förtrogenhet med effekter och problem förknippade med de preparat, som används vid sedering, så att sedering (eller ej) kan skräddarsys utifrån patient och situation.
4. Patientuppföljning – för bättre förståelse av effekten av farmakologisk och icke-behandling, med fokus på patientens upplevelse av intensivvårdspenoden.”

(*Ref. anm:* Ämnet belystes även i ett separat symposium tidigare under konferensen, där Gilbert Park, Cambridge, med en färgsprakande, mycket personlig hållning presentation hävdade, att en tillräckligt smärtlindrad patient inte behöver ytterligare sedering. Detta tål säkert ytterligare diskussion, men att opioider har såväl ångestdämpande som sederande egenskaper har ju varit känt i sekler, så där har Park en given poäng.)

*Metha Brattwall, närmast i bild, modererar Peter Sackey, Lars Gillberg och Sigga Kalman.*



# SFAI:s stipendier stimulerar utveckling och forskning inom Svensk anesthesi och intensivvård

av Rolf Gedeberg

I samverkan med tre sponsorer delades åter SFAI:s stipendier ut. SFBABI i samverkan med Abbott Scandinavia delade ut det särskilda stipendiet på 15 000 kr för att stödja presentation av forskningsprojekt inom barnanesthesi/-intensivvård vid internationell kongress till Märit Lund-

blad vid Astrid Lindgrens Barnsjukhus.

Fredrik Smith, Gävle tilldelades stipendium på 25 000 kr från Abbott Scandinavia för att studera traumasjukvård i Sydafrika.

Jakob Wallden, Sundsvall, tilldelades stipendium på 25 000 kr från Linde

Healthcare för ett projekt gällande intratekal smärtlindring i samband med öppen gallkirurgi.

Johanna Fällén och Sarah Jevrém, bägge från NU-sjukvården, Trollhättan, tilldelades ett delat stipendium, 12 500 kr vardera, från Mundipharma.

# SIR-symposiet

av Rolf Gedeberg

Svenska intensivvårdsregistret (SIR) firar i år tioårsjubileum och hade därför satt ihop ett särskilt jubileumssymposium under mötets avslutande dag. Det inleddes med den på annan plats refererade Martin H:son Holmdahl-föreläsningen.

Professor Dinis Reis Miranda redogjorde för olika metoder att mäta kostnader inom intensivvården. Den vanligast använda "top-down" modellen jämfördes med den mer tillförlitliga – men också mer resurskrävande – "bottom-up"-modellen. Han konstaterade, att den största delen av intensivvårdens kostnader inte oväntat

är att hänföra till sköterskebemanningen. Detta fynd tycks också vara tämligen stabilt, när man jämför olika länder. I sitt eget arbete har han fokuserat på att mäta kostnader för sköterskearbete enbart med hjälp av tidsmätt och inte med hjälp av vårdtyngd. Fördelen ska då vara, att det är ett mått, som kan omfatta en större del av sköterskearbetet, jämfört med vårdtyngdsrelaterade mått. Orsaken till detta är naturligtvis, att endast en begränsad del av sköterskornas arbetstid är direkt patientarbete.

Ville Pettilä, Helsingfors, belyste

problemen kring "cost-utility"-analyser inom intensivvården. Med sin vanliga knivskarpa intellektuella skärpa klar gjorde han med utgångspunkt från egna och andras arbete på området, hur denna typ av analyser använts – men också deras starka begränsningar. De frågeställningar, som aktualiseras i denna typ av studier, är naturligt betydelsefulla, men metodproblemen är fortfarande stora, och tolkningarna av resultat bör vara försiktiga.

# Nationella studierektorkonferensen

av Patrik Hansson

Dagen började med genomgång av kapacitet och innehåll samt upplägg av specialanestesiplaceringarna. Eva Ahlgren (thorax), Eva Sellén (neuro) och Susanne Odeberg-Werner (barn) deltog.

Stefan Lehtipalo fortsatte med att berätta om, hur de externa granskarna arbetar, och hur en ansökan ska se ut.

F. n. är handläggningstiden sex månader. (Det beror inte på de externa granskarna, som har två timmar på sig till varje ansökan, utan på Socialstyrelsen.)

Fredrik Hesselvik gav en översikt av SPUR-verksamheten – vilka sjukhus, som är aktuella, samt den omorganisation som skett av SPUR.

Avslutningsvis redogjorde Alexey Dolonin för de riktlinjer, som KVA tagit fram för läkare från icke EU-land, som ansöker om legitimation och senare specialistbevis i Sverige.

Som vanligt syns vi nästa år i Borås – tisdagen i SFAI-veckan.

## Nya (och nygamla) inslag i mötet

av Rolf Gedeberg

Innan huvudmötet startade på onsdagen, gavs även möjlighet att delta i ”Kom igång”-workshops i Neurally Adjusted Ventilatory Assist (NAVA) respektive Total Intravenös Anestesi (TIVA). Dessutom gavs begreppet ”Early Bird”-registrering till kongresser en ny innebörd, då det fanns möjlighet att under Jonas Bonnedals kunniga ledning delta i fågel-skåning vid Ottenby fågelstation klockan 06.00 på onsdagsmorgonen!

För att prova alternativa presentationsformer arrangerades i år även två stycken speakers corner-sessioner i utställningen.

Den första fokuserade på patientsäkerhet och leddes med fast och inspirerad hand av Sten Walther, Linköping. Dels presenterade Jon Ahlberg från LÖF det projekt för ”Säker bukkirurgi”, som nu lanseras, och som bygger på en revisionsmodell. Till detta behövs bl.a. revisorer, som man nu fick chansen att efterlysa. Till nästa års SFAI-vecka i Borås kan vi förvänta oss rapportering av de första revisionerna, som då har genomförts.

Den andra presentationen kring patientsäkerhetstemat handlade om en ny utbildningsmodell – kallad Health Care

Resource Management – för förbättrad teamfunktion, och den presenterades av Johan Bergström.

Ett andra speakers corner, lett av Göran Karlström, fokuserade på två nya kvalitetsregister. Dels presenterades det nya nationella traumaregistret och dels det Svenska Perioperativa Registret (SPOR). Presentationsformen lämpar sig väl för ämnen, som är av mer argumenterande, diskuterande och opinionsväckande karaktär. Vi får säkert se mer av den under kommande SFAI-veckor.

## ACTA-fondens pris till bästa vetenskapliga presentationer

av Rolf Gedeberg

I år kunde stipendiekommittén inte utse en ensam pristagare bland de många högklassiga forskningsprojekt, som presenterades, utan priset på 10 000 danska kronor delades mellan Björn Bark, Lund

(”Importance of the infusion rate for the plasma expanding effect of 5 % albumin, 6 % HES 130/0.4 and 6 % dextran 70”) och Malin Jonsson Fagerlund, Karolinska Sjukhuset/Solna (”Dramatically reduced

effect of AZD3043 at GABAA receptors with propofol-specific point-mutations in the  $\beta 2$  (N289M) and  $\beta 3$  (N290M) GABAA receptor subunits”).

# Luciano Gattinoni – Personliga reflektioner kring vetenskap i allmänhet och respirationsforskning inom intensivvården i synnerhet

av Rolf Gedeberg. Foto Harald Persson, Kalmar.

Kalmarmötets mycket välkomponerade och intressanta vetenskapliga program avslutades efter fredagens lunch av en internationell storhet och nestor inom intensivvårdsforskningen. Professor Gattinoni berättade på ett personligt sätt om, hur entusiasm, slump och gott internationellt samarbete banat vägen för bety-

delsefulla framsteg inom respirationsforskningen. Ett bärande tema i hans budskap var vikten av, att den vetenskapliga utvecklingen drivs av nyfikenhet och glädje istället för sökande efter karriär och ekonomisk vinning – ett budskap som väl är tillämpligt inom fler områden än intensivvårdsforskningen?

*Luciano Gattinoni och Martin H:son Holmdahl trivdes uppenbarligen utmärkt i varandras sällskap. I bakgrunden bl.a. SIR:s ordförande Sten Walther.*



# Tack, Kalmar – och välkomna till Borås 2012

av Rolf Gedeberg. Foto Harald Persson, Kalmar.

Sammantaget bjöd organisationskommittén i Kalmar på ett mycket väl sammanställt och balanserat program av genomgående mycket hög kvalitet. Tack för det Kalmar!

Nu ser vi redan fram emot SFAI-veckan i Borås 2012, som också innebär ett 60-årsfirande av Sveriges första inten-

sivvårdsavdelning, som startades just i Borås.

Boråskliniken planerar sedan länge för fullt för nästa års möte och gavs oss alla en varm välkomsthälsning i samband med avslutningen av Kalmarmötet.

Vi ses i Borås 2012!

*Organisationskommittén i Kalmar, fr. v. Sibylle Loo, Pia Glatz, Harald Persson, Peter Samuelsson och Sten Borgström.*



# Ung i SFAI



## Vårmöte 2012

### "Söv som vanligt, men försiktigt" - eller?!

#### Anestesi vid specifika medicinska tillstånd

23-25 maj 2012

*Mb Parkinson*

*Multipel Skleros*

*Addison*

*Njursvikt*

*porfyri*



*Carcinoid*

*Högersvikt*

Nösund på västkusten

*Leversvikt*

*GUCH*

*Dystrofia Myotonika*

Mer info kommer på [www.sfai.se](http://www.sfai.se)

# Akut Smärtbehandling Centrala och Perifera blockader

Fri kurs för ST-läkare anordnad på uppdrag av SFAI

Välkomna till Örebro 6 – 10 februari 2012



## Kurs innehåll:

### Kursen omfattar SFAIs delmål 8 samt regional-anestesi delen av delmål 5.

Nociceptiv smärta; dess uppkomst och kontrollmekanismer. Akut smärta. Dess farmakologiska behandling. Lokalanestesi; dess egenskaper, farmakologi och human toxikologi. Spinala opioider. Epiduralanestesi. Spinal anestesi. Kombinerad spinal-epidural anestesi. Perifera blockader; inkl. demonstration och simulatorövning. Regional anestesi inom obstetrik. Komplikationer vid regionalanestesi. Problemet kvarstående smärta efter kirurgi.

Kursen består av föreläsningar, grupparbeten med falldiskussioner, demonstrationer och simulatorövningar.

**Kursavgift:** Preliminärt 8500 kr + moms för SFAI-medlem, ej SFAI-medlem 9500 kr + moms.

**Kursledare:** Titti Thorén och Ragnar Bäckström  
Tel: 019-602 10 00 (vxl)

## Kontaktperson:

Ing-Marie Dimgren,  
Tel: 019-602 11 21, ANIVA-kliniken,  
Universitetssjukhuset, 701 85 Örebro

**Ansökan senast 2012-01-09.** Skickas på "Anmälningssblankett till fria kurser för ST-läkare anordnade på uppdrag av SFAI". Anmälningssblanketten finns på SFAI:s hemsida under "Utbildning". Ansökan skickas till ([ing-marie.dimgren@orebroll.se](mailto:ing-marie.dimgren@orebroll.se)) med e-post eller till Ing-Marie Dimgren med brev. Antalet kursdeltagare är begränsat. Antagningsbesked ges.

Kursen vänder sig i första hand till ST-läkare i anestesiologi med 1-3 års erfarenhet. Ange hur många tjänstgöringsmånader inom anestesi- och intensivvård som Du gjort vid kursens start på ansökningsblanketten. **OBS!** Anmälan är bindande, dvs. även vid återbud äger kursgivaren rätt att debitera kursavgift.

# Prehospital akutsjukvård för anestesiläkare Grundkurs

Göteborg, 12/3 – 16/3 2012

Detta är en nyskapad svensk kurs inom prehospital akutsjukvård för anestesiläkare. Kursen har rönt stort intresse och kurstillfällena har snabbt blivit fulltecknade. Den erbjuds nu igen v 11, 2012. Kursen håller hög kvalitet och syftar till att ge deltagarna en bra grundkunskap inom området. Under kursen föreläser prehospitalt mycket erfarna läkare från Sverige, Norge och Danmark.

## Målgrupp

ST-läkare och specialister inom anestesi och intensivvård.

## Syfte/Mål

Att ge deltagarna grundläggande kunskaper och färdigheter inom prehospital akutsjukvård.

Deltagarna skall efter genomförd utbildning uppfylla alla teoretiska delar av delmål 10 i SFAIs utbildningsbok.

Detta innebär att man bland annat skall kunna principerna för:

- Handläggande av patient på skade/sjukdomsplats
- Transport av patient med sviktande vitalfunktioner.
- Katastrofmedicin.

## Ur innehållet

- Regelverk och organisationer
- Prehospitala arbetsuppgifter för läkare
- Speciella utmaningar vid prehospitalt arbete
- Prehospitala framgångsstrategier
- Vanliga prehospitala kliniska problem
- Skadeplatsarbete
- Katastrofmedicin
- Transportmedicin
- Flygmedicin
- Falldiskussioner/övningar

Stor vikt läggs på att förmedla praktiskt orienterade kunskaper och färdigheter.

ST-läkare från Västra Götalands regionen erbjuds efter genomförd kurs hospitering inom läkarbemannad prehospital enhet.

## Kurslängd

5 dagar/50 timmar.  
måndag 12/3 – fredag 16/3, 2012.

## Sista anmälningdag

1/2, 2012. e

## Kurskostnad

10.500 kr + moms.

## Kursansvarig/ Anmälan i mail till

Joacim Linde  
Anestesiolog  
Ambulanshelikopterläkare  
Ambulansöverläkare  
[joacim.linde-rahr@vgregion.se](mailto:joacim.linde-rahr@vgregion.se)  
0709-616490



# Anestesijourens sista suck

De SFAI-medlemmar, som deltog i banketten under Umeåmötet 2009, minns med säkerhet Micke Svanströms bejublade framförande av "Kung på salen", också relaterat i SFAI-tidningen 4/2009, sid. 222.

Under det nyligen timade Kalmarmötet framfördes nedanstående visa av *Tryckarkvarten*, bestående av kollegorna Viktor Skobe, distriktsläkare, Johan Christiansson, ortoped, Ivar Tjernberg, klin. kem. samt Mats Andén, onkolog. Det behöver knappast sägas, att bifallet var öronbedövande, och extranummer påkallades.

Melodi: *Andraklasspassagerarens sista sång* (också känd som *Titanic*, framförd av Hoola Bandoola Band. Red:s anm.)

Det började som en sökning i IVAs kök,  
och drömmen om sömn på jouren gick upp i rök.  
Det var kirurgen, som ringde och ville anmäla en sotning av ett kärl.  
Det var en man som var frisk, vad han visste sen innan, och mådde ganska väl.

I sänghallen låg en Gustaf, nittifem.  
Han hade lungödem, njursvikt och ett nekrotiskt ben.  
Vid hans säng stod kirurgen och skrek: "Nu måste vi in på operation!  
Om inte blodflödet kommer tillbaka till benet, så kan det bli amputation!"

När han la snittet i ljumsken, så slutade hjärtat slå.  
Han märkte det inte och fortsatte skära ändå.  
Efter återupplivning kom pulsen till slut i gång,  
men då kom blodet tillbaka från benet till hjärtat, som stannade än en gång.

Vi gick åter till IVA med Gustaf minus ett ben.  
Jag blev sökt från akuten och sprang för att ej bli för sen.  
Det var en man, som var frisk, vad man visste sen innan, men nu inte andades alls.  
Han vägde säkert en tvåhundra kilo, var blå som en smurf och helt utan hals.

När jag fått tuben på plats, så dök hans släktingar upp.  
De undrade artigt, varför vi inte gett upp.  
Eugen hade KOL, demens, ALS och lungcancer i stadium fem.  
Palliativa teamet hade förberett allt, för att han skulle få dö i sitt hem.

Då sluta ventilatorerna att leverera luft.  
Det gjorde livet på IVA genast en smula tufft.  
Jag ventilerade två personer parallellt.  
Förlossningen sökte: Kan jag sätta en EDA, så vore det ganska snällt.

Då sade syster, att vi har slut på propofol,  
och syrgastanken den läcker som ett såll.  
När sedan kaffet tog slut, så lämna all kraft min kropp.  
Jag går till botten, där jag står, men Babinski går i topp.

Text: Johan Christiansson.  
Arrangemang: Viktor Skobe.

# KONGRESSER & SYMPOSIER

## inom Anestesi och Intensivvård

(ytterligare information på [www.sfai.se](http://www.sfai.se), "kalendarium")

### 2011

2011-11-24 – 25: Anlva-kongressen, Stockholm.  
[www.aniva.se](http://www.aniva.se).

### 2012

2012-03-20 – 25: WFSA World Congress of Anaesthesiologists. Buenos Aires.  
[www.anaesthesiologists.org/](http://www.anaesthesiologists.org/)

2012-03-25 – 30: 15th WFSA World Congress of Anaesthesiologists. Buenos Aires.  
[www.wca2012.com](http://www.wca2012.com).

2012-06-09 – 12: 10th World Congress for Nurse Anaesthetists. Ljubljana. [www.wcna2012.com](http://www.wcna2012.com).

2012-06-27 – 30: WSPC, World Congress of Pain Clinicians.  
Hänvisning saknas.

2012-09-18 – 22: SFAI-veckan, Borås. [www.sfai.se](http://www.sfai.se).



Nästa nummer utkommer i mars 2012

Vid utebliven tidning – maila Bror Gårdelöf, [Bror.Gardelov@lio.se](mailto:Bror.Gardelov@lio.se)

# SFAI:s forskningsforum

Sigtunahöjden 2-3 februari 2012

Redan om tre månader är det faktiskt dags igen. För ett av nästa års första säkra vårtecken. SFAI:s legendariska forskningsforum går då av stapeln för sjätte gången. Vi välkomnar varmt Dig som funderar på att bli (eller kanske redan är) doktorand till Sigtunahöjden. Till att där tillsammans med Din handledare och många av oss i SFAI:s delförening för undervisning och forskning (SFAI-UF) från lunchtid torsdag till lunchtid fredag under informella och öppna former lyfta fram och grundligt belysa vetenskapliga forskningsprojekt i olika utvecklingsstadier. Som alla på olika sätt är kopplade till vår dynamiska och fascinerande kliniska specialitet. En odisputerad forskare med en spännande presentation inbjuds att presentera sin forskning på SFAI-veckan i Borås till hösten.

Detaljerade anvisningar för anmälan hittar Du som vanligt på vår hemsida. Föreningen subventionerar internatkostnaden för Dig som vill presentera Ditt forsknings- och utvecklingsarbete, men kom ihåg att antalet platser är begränsat.

Varmt välkommen!

Jan Wernerman  
Jonas Åkeson

**Sista anmälningsdag**  
**10 december**  
**[www.sfai.se](http://www.sfai.se)**

**B**

**MAQUET**  
GETINGE GROUP

**FLOW-i**  
**PERFORMANCE WHEN YOU NEED IT MOST**

CRITICAL CARE



High-risk patients bring a wide variety of challenges to perioperative care. FLOW-i addresses the ventilatory challenge bringing high quality ventilatory support when needed.

FLOW-i brings together high ventilation capabilities with modern anesthesia delivery features, thus enhancing the perioperative care of high risk and common patient categories alike.

One of these features is the Volume Reflector technology allowing partial re-breathing of exhaled gases; when using low fresh gas flow settings, thanks to its reliability and in the presence of rapidly changing ventilatory conditions, clinicians will have

better control to ensure diminished risk for hypoxic mixtures for the patient.

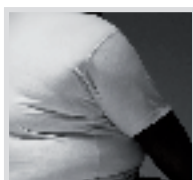
The system's module-based design ensures that the unit can be upgraded and adapted as new functions become available, or as clinical needs change. Structural details and operability are based on the ergonomic requirements of busy staff.

With FLOW-i, more patients today can benefit from excellent quality ventilation during anesthetic care, enabling high performance when you need it most.

MAQUET – The Gold Standard.



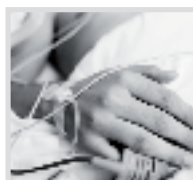
ELDERLY PATIENT



OBESE PATIENT



NEONATAL PATIENT



CRITICALLY ILL  
PATIENT



THORACIC PATIENT

MAQUET Nordic  
Sweden: +46 771 10 90 00  
Finland: +358 9 68 24 12 50  
Denmark: +45 4694 4216  
Norway (Puls AS):  
+47 2 33 23 000

[www.maquet.com](http://www.maquet.com)