

kuusi annosta tunnin aikana. Laite toimii 24 tunnin ajan ensimmäisen annoksen jälkeen.

Kiitän lämpimästi SAY:tä matka-apurahasta, joka mahdollisti oman abstraktini ”Bispectral index monitoring during propofol treatment of refractory status epilepticus in intensive care unit” esittelyn kongressissa. □

#### Kirjallisuus

1. Statins Are Associated With a Reduced Incidence of Perioperative Mortality in Patients Undergoing Major Noncardiac Vascular Surgery. Don Poldermans, MD, PhD; Jeroen J. Bax, MD; Miklos D. Kertai, MD; Boudewijn Krenning, MD; Cynthia M. Westerhout, MD; Arend F.L. Schinkel, MD; Ian R. Thomson, MD; Peter J. Lansberg, MD; Lee A. Fleisher, MD; Jan Klein, MD; Hero van Urk, MD; Jos R.T.C. Roelandt, MD; Eric Boersma. *PhD Circulation* 2003; 107: 1848–1851
2. Meta-Analysis of Published Reports on the Effect of Statin Treatment Before Percutaneous Coronary Intervention on Periprocedural Myonecrosis. Merla, N. Reddy, F Wang, B. Uretsky, A. Barbagelata, Y. Birnbaum. *The American Journal of Cardiology* 2006; 100: 770–776
3. Effect of statin withdrawal on frequency of cardiac events after vascular surgery. O.Schouten, S. Hoeks, G. Welten, J. Davignon, J. Kastelein, R. Vidakovic, H. Feringa, M. Dunkelgrun, R. van Domburg. *J Bax Am J Cardiol* 2007; 100: 316–20
4. Improved Postoperative Outcomes Associated with Preoperative Statin Therapy. Hindler, Katja, Shaw, Andrew, Samuels, Joshua, Fulton, Stephanie, Collard, Charles, Riedel, Bernhard. *Anesthesiology* 2006;105:1260–72
5. Strength of evidence for perioperative use of statins to reduce cardiovascular risk: systematic review of controlled studies. Anmol S Kapoor, Hussein Kanji, Jeanette Buckingham, P J Devereaux, Finlay A McAlister. *BMJ* 2006; 333: 1149
6. Effect of atenolol on mortality and cardiovascular morbidity after noncardiac surgery. Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group. Dennis T. Mangano, Ph.D., M.D., Elizabeth L. Layug, M.D., Arthur Wallace, Ph.D., M.D., Ida Tateo, M.S., for The Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group. *N Engl J Med* 1996; 335: 1713–20
7. The effect of bisoprolol on perioperative mortality and myocardial infarction in high-risk patients undergoing vascular surgery. Dutch Echocardiographic Cardiac Risk Evaluation Applying Stress Echocardiography Study Group. Don Poldermans, Ph.D., Eric Boersma, Ph.D., Jeroen J. Bax, Ph.D., Ian R. Thomson, Ph.D., Louis L.M. van de Ven, Ph.D., et al. *The Dutch Echocardiographic Cardiac Risk Evaluation Applying Stress Echocardiography Study Group. N Engl J Med* 1999; 341: 1789–94
8. How strong is the evidence for the use of perioperative beta blockers in non-cardiac surgery? Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. P J Devereaux, W Scott Beattie, Peter T-L Choi, et al. *BMJ* 2005; 331: 313–21
9. Perioperative beta-blockade (POBBLE) for patients undergoing infrarenal vascular surgery: results of a randomized double-blind controlled trial. Janet T. Powell MD and POBBLE Trial Investigators. *J Vasc Surg* 2005; 41: 602–9
10. Effect of perioperative beta blockade in patients with diabetes undergoing major non-cardiac surgery: randomised placebo controlled, blinded multicentre trial. Anne Benedicte Juul, Jørn Wetterslev, Christian Gluud, Allan Kofoed-Enevoldsen, et al. *BMJ* 2006; 332:1482
11. The effects of perioperative beta-blockade: results of the Metoprolol after Vascular Surgery (MaVS) study, a randomized controlled trial. H. Yang, K. Raymer, R. Butler, J. Parlow R. Roberts. *Am Heart J* 2006;152:983–90
12. Wijeyesundera DN, Naik JS, Beattie S. Alpha-2 adrenergic agonists to prevent perioperative cardiovascular complications: a meta-analysis. *Am J Med* 2003; 114: 742–52

*Tadeusz Musialowicz*

LL, erikoislääkäri

Operatiiviset tukipalvelut ja tehohoito, KYS  
tadeusz.musialowicz[at]kuh.fi

## APA (Association of Paediatric Anaesthetists) 35. Scientific Congress

Lontoo, 8.–10.5.2008

Kokouksen anti oli erinomainen. Arkkitehti Richard Mazuchin esitys lastensairaaloiden suunnittelusta oli antoisa (vinkkinä aikuisikäisillekin: sininen väri hillitsee ruokahalua). Lääkkeen värillä on myös väliä. Oranssit ja punaiset pillerit tehostavat parantumista ja vähentävät sairaalassa oloaika verrattuna sinisiin pillereihin.

**A** rkkitehti Ann Noble, yksi sairaalasuunnittelun veteraaneista, korosti luennossaan rakennussuunnitelman tärkeyttä. Mikäli joku asia jää puuttumaan suunnitelmasta, sitä ei valmiissakaan rakennuksessa sitten ole. Suunnitteluvaiheessa klinikkojen näkemykset ovat keskeisiä.

### PONV:n ehkäisy ja hoito lapsilla

Kivusta oli erinomaisia esityksiä. Lapsilla pitkäkestoiset kiputilat ovat kuviteltua paljon yleisempiä. Akuuttiin kivunhoitoon pitää panostaa kivun pitkittymisen estämiseksi (kollegat Suellen Walker ja Richard Howard).



APA:lta on ilmestynyt ohje postoperatiivisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) ehkäisystä sekä hoidosta. Kysymys setroneiden käytöstä ensi linjan hoitona herätti osassa kuulijoista hämmennystä. Osa ei ollut ilmeisesti kuullutkaan setroneiden ja parasetamolin yhteisvaikutuksesta. Myös lapsilla deksametasonin 150 mikrog/kg käyttöä suositellaan. Tämän vuoksi säilytämme PONV:n hoitolinjan KYS:ssa ennallaan. Pahoinvoinnin esto ja hoito aloitetaan meillä deksametasonilla ja vasta oksentelua hoidetaan setronilla. Näin toimimalla ei menetetä parasetamolin tehoa.

### Kirurgian aiheuttama metabolinen vaste

Agostino Pierro Great Ormond Street:lta puhui kirurgian aiheuttamasta metabolisesta vasteesta lapsilla. Aikuisilla on todettu heti kirurgian tai trauman jälkeen energiankulutuksen lyhytaikainen lasku ja sen jälkeen merkittävä energiankulutuksen lisäys lepoaineenvaihdunnan kasvaessa. Lisääntynyt lepoaineenvaihdunta lisää voimakkaasti hapen kulutusta. Lapsilla kirurgian jälkeinen lepoaineenvaihdunta lisääntyy 15 % ollen huipussa 4 tuntia ja palaavan lähtötasolle 12–24 tuntia leikkauksen jälkeen. Lepoaineenvaihduntaa lisää katekoliamiinipitoisuuksien nousu. Yli kahden vuorokauden ikäisillä lapsilla lepoaineenvaihdunnan lisäys on suurempi kuin tätä nuoremmilla lapsilla. Agostinon ryhmä oli myös tutkinut lasten (ikä 2 vrk–3 v, paino 1,5–14,2 kg) proteiinimetaboliaa leikkauksen jälkeen leusiini-isotoopin avulla. Pre- tai postoperatiivisesti eroja proteiinien synteesissä tai kataboliassa ei esiintynyt. Tämän arvellaan johtuvan siitä, että lapsilla proteiinimetabolia suuntautui kasvun sijasta kirurgisen trauman korjaamiseen.

Interleukiini-6 osoittautui olevan stressivasteen hyvä merkkiaine vastasyntyneillä. Interleukiini-6

Richard Muzuch:

#### DESIGNING THE PERFECT CHILDREN'S HOSPITAL

My Rights as a Child Are

1. To have someone I love with me whenever possible
2. To be told what is happening to me
3. To ask questions and be given answers I understand
4. To not be alone if I am sad
5. To be able to play even if I have to stay in bed and...
6. That people are honest with me
7. That the people who care for me understand children's needs
8. That I am safe, that my body is my body
9. That I am respected as a real person with feelings and rights of my own
10. That my wellbeing is the most important thing
11. And I am part of a family

nousee huippuunsa 12 tuntia leikkauksen jälkeen ja sen nousu on suoraan verrannollinen kirurgian laajuuteen.

### Aivotraumatilaiden siirtokuljetuksista ja lasten ilmatieongelmien hoidosta

Daniel Luttman puhui traumaattisen aivovamman saaneen lapsen siirroista suur-Lontoon alueella. Runsas liikenne lisää merkittävästi vammautuneen lapsen kuljetusaikojä hoitopaikkaan. Mikäli lapsi kuljetetaan suoraan lasten aivovamman hoitavaan specialistiklinikkaan, saattaa kuljetusaika olla yli kaksi tuntia. Mikäli lapsi kuljetetaan ei-specialistisairaalan kautta erityissairaalaan, ovat viiveet keskimäärin 6 tuntia. Kuljetusaikojen suhteen Lontoossa painitaan siis samojen ongelmien kanssa kuin harvaan asutussa Suomessakin.

Korvalääkäri Mike Rothera piti mielenkiintoisen luennon lasten ilmatieongelmista ja niiden tunnistamisesta. Hän kävi läpi useita mielenkiintoisia tapausselostuksia ja videoita. Subglottisen kystan oireita ovat bifaasinen stridor, opistotonus, syömättömyys ja lopuksi vaikea interkostaalinen stridor. Näitä tapauksia oli menestyksellä hoidettu Royal Manchester Childrens Hospital:ssa nukuttamalla lapset sevofluraanilla, asettamalla nenätrakeaalinen putki ja tähyttämällä Storzin laryngoskooppia ja ventiloivaa bronkoskooppia käyttäen. Lisäksi hän mainitsi muutamia ensiapukeinoja lapsen hengenahdistuksen hoitoon kuten inhaloitava adrenaliini (1:1000), hengitettävä helium 20 % -happiseos ja deksametasoni. Hän muistutti anestesia- ja lääke- fysiikan laista. Turbulenssin lisääntyessä myös ilmatievastus kasvaa.

## Lastenkirurgia ja -anestesiologia keskittymässä

Yhdistyneessä Kuningaskunnassa on herännyt keskustelu lastenanestesiologien puuttumisesta pienemmissä sairaaloissa. Viimeaikaisen kehityksen mukaisesti lastenkirurgia ja sen myötä lastenanestesiologia on keskittynyt suurempiin keskuksiin. Pienemmät sairaalat eivät saa enää tarpeeksi lastenanestesiologiaan perehtyneitä lääkäreitä. Keskustelua herätti myös se, miten näissä pienemmissä yksiköissä työskentelevien anestesiologien taidot hoitaa lapsipotilaita turvataan.

### Abstraktien antia

Pääsimme omalla abstraktillamme mukaan ”the best abstract”-kisaan, mutta voitto meni sivu suun. Oma abstraktimme käsitteli suun kautta ja suoneen annetun flurbiprofeenin penetraatiota likvoriin. Parasetamoli läpäisee veriaivoesteen vapaasti ja likvorin parasetamolipitoisuus on 1:1 seerumipitoisuuden kanssa. Tulehduskipulääkkeissä on isoja eroja. Niilläkin, jotka läpäisevät veriaivoesteen, mm. flurbiprofeenin, likvorpitoisuus on vain 1/1 000 – 1/10 000 veripitoisuudesta vs. 1/1 parasetamolilla.

Abstrakteissa todettiin, että UK:n kaikki lasten anestesiologit eivät ymmärrä suoneen annettavan parasetamolin kustannustehokkuutta. Oikein käytettynä laskimovalmisteella saadaan merkittävä hyöty kohtuullisilla kustannuksilla.

Uusia apuvälineitä, kuten Paediatric Analgesia Wheel™:iä, käyttämällä lääkevirheiden mahdollisuutta lapsilla pystytään vähentämään merkittävästi.

Kokouksen tieteellinen anti oli runsas ja erinomainen, mutta sosiaalista puoltakaan ei ollut unohdettu. Get together -illanvietto oli Lontoon Tower Bridge:ssä. Sieltä oli mahtava näköala laskevan auringon Lontooseen Thames-joen yli. Kongressi-illallinen oli huimaavan kauniissa art deco -tyylisessä salissa Royal Institute of British Architects:ssa.

Lontoo näytti kesäiset kasvonsa, aurinko paistoi ja lämpötila oli 20–28 astetta. Siis ihanteellinen sää puistokävelyille ja shoppailuun Harrodsilla. Kiitän lämpimästi Suomen Anestesiologiyhdistystä matka-apurahasta. □

*Merja Laisalmi*

*merja.laisalmi[at]kuh.fi*

*Kuopion yliopistollinen sairaala  
Anestesiologian ja tehohoidon klinikka*

# European Resuscitation Council (ERC) 9<sup>th</sup> Scientific Congress, Resuscitation 2008

Ghent, Belgium, 22.–24.5 2008

Euroopan elvytysneuvoston yhdeksäs tieteellinen kongressi Resuscitation 2008 pidettiin Belgiassa, Ghentin yliopistokaupungissa. Kansainväliset elvytysohjeet uudistuvat viiden vuoden välein. Edellisen kerran ohjeet on uusittu vuonna 2005 ja seuraava päivitys tapahtuu vuonna 2010. Tälle ”välivuoden” kongressille oli leimaa antava yhteistyön, koulutuksen ja muuttuvien ohjeiden implementaation korostaminen.

### ’Formula of survival’

Resuscitation-lehden päätoimittaja J. Soar johti implementaatio-sessiota ja puhui 2003 lanseerattua käsitteestä ’formula of survival’. Tämän mukaan potilaiden selviämistä parantaa tieteellisen näytön lisäksi uusien menetelmien koulutus ja käyttöönotto (improved outcome = science × education × implementation). Potilas ei hyödy uudes-

ta tieteelliseen näyttöön perustuvasta menetelmästä ennen kuin koko hoitoketju koulutetaan ja se sitoutuu ottamaan menetelmän käyttöönsä. Koko ensihoitojärjestelmän kouluttaminen ja uuden toimintatavan implementaatio systeemiin vaatii valtavan työn. ERC 2005 elvytysohjeiden osalta tämä vaihe on vielä osittain menossa ja uusien ohjeiden implementaatio on ollut eri puolella Eurooppaa vaihtelevaa. Näin ollen kaikkien suuresti odotta-