

# American Society Of Anesthesiologists (ASA) Annual Meeting

San Diego 16.–20.10.2010

Saavuvin San Diegoon totuteltuani Amerikan maaperään ensin New Yorkissa ja Los Angelesissa. Avajaiset pidettiin aivan kongressikeskuksen vieressä San Diego Padres baseball-joukkueen Petco Park -stadionilla. Kongressissa oli taas tuhansia osallistujia, mutta San Diegon Convention Center on iso paikka ja luentosaleja niin paljon, että osallistujat kuitenkin hajaantuivat laajalti, eikä hirveän pahoja ruuhkia näyttänyt ilmaantuvan. Kaikille haluamilleni Refresher Course -luennoille pääsin mukaan.

## Best Abstracts of the Meeting: Anesthesiology Editors' Picks

Tämä oli mielenkiintoinen sessio. Kongressiin oli lähetetty 2048 abstraktia 36 maasta, ja näistä valittu 12 parasta. Mukaan oli päässyt Suomen Turusta Harry Scheininin tutkimusryhmän työ *Returning from Oblivion: Brain activity Correlated with Consciousness Following Anesthesia*. Tutkimuksessa oli selvitetty PET-kuvauksella mitkä aivojen osat aktivoituvat tajunnan palautuessa propofoli- tai deksmedetomidiniinestesian jälkeen. Anterior cingulate cortex -alueen aktiiviteetti lisääntyi huomattavasti herättäessä kummankin tyyppisestä anestesiasta. Luettelen taulukossa session muutkin abstraktit, niin saatte käsityksen mitä tällä hetkellä pidetään mielenkiintoisina tutkimuskohteina.

## Jake Beilin: Thrombocytopenia and Low Molecular Weight Heparin in the Parturient: Implications for Neuraxial Anesthesia

Refresher Course -luennoista kävin kuuntelemassa etupäässä obstetriseen anestesiaan ja analgesiaan sekä puudutuskomplikaatioihin liittyviä esityksiä. Ei ole osoitettu mitään ehdotonta trombosyyttiar-

voa, jonka jälkeen hematoomariski olisi ilmeinen. Synnyttäjällä, jolla on ITP ja stabiili trombosyyttitaso 50 ilman vuotoja voi saada puudutuksen, kun taas pre-eklamptikko, jonka trombosyyttitrendi on laskeva, voi olla suuremmassa riskissä jo arvolla 75. Jos synnyttäjällä on lisäksi anamneesissaan helposti pitkään vuotavia haavoja, mustelmat tai hematoomataipumus, on tarkkaan harkittava puudutuksen laittamista. Jos puudutus riskialttiille potilaalle laitetaan, pitää potilasta seurata tarkasti erityisesti motorisen blokin suhteen. Kun epiduraalihakematoomaa epäillään, pitää tehdä päivytksellinen MRI ja hematoomatapauksissa laminektomia ja dekompressio 8 tunnin kuluessa neurologisten komplikaatioiden välttämiseksi. Muita luennoitsijan ohjeita: jos synnyttäjä saa LMWH-lääkitystä, anti-FXa mittauksia ei kuitenkaan suositella, ei myöskään TEG-mittausta (tromboelastogrammi). Jos epiduraalin laitton yhteydessä neulasta tai katetrista vuotaa verta, seuraava LMWH-annos vasta 24 h kuluttua. Meidän käyttämillämme profylaksiannoksilla puudutuksen voi pistää 10–12 h kuluttua edellisestä annoksesta. Katetrin voi poistaa 10–12 h kuluttua edellisestä LMWH-annoksesta, ja seuraava annos voidaan antaa kahden tunnin kuluttua poistosta.

## **Terese Horlocker: Blood and Pus: Hemorrhagic and Infectious Complications of Neuraxial Anesthesia**

Synnyttäjillä riski saada epiduraali/spinaalihematooma on 1:200 000, kun riski vanhemmilla naisilla polviartroplastian yhteydessä on 1:3600. LMWH-profylaksin aikana spinaalisen hematooman riski on 1:40 800 kertapuudutusten yhteydessä ja 1:3100 jatkuvassa epiduraalianalgesiasa. Meningiitit ja epiduraali- tai spinaaliabskessit ovat harvinaisia, mutta niitä kuitenkin esiintyy. Jos potilaalla on pistokohdan ulkopuolella infektio, voidaan epiduraali/spinaalipuudutus suorittaa suhteellisen turvallisesti, mutta potilasta pitää seurata mahdollisten neurologisten komplikaatioiden suhteen. Aseptinen tekniikka on tärkeää. Käsienspesu, alkoholipohjainen käsihuuhe (ei korvaa käsienspesua), korujen ja kellojen poistaminen, steriilit hanskat ja maskin käyttö kuuluvat hyvään käytäntöön. ASA Practice Advisory suosittelee maskin käyttöä!

## **Cynthia Wong: Neuraxial Labor Analgesia and Pregnancy Outcome: Fact and Fiction**

Epiduraali- tai spinaalipuudutus ei lisää keisarileikkauksen riskiä. Tehokas epiduraali- tai spinaalipuudutus voi lisätä imukuppi- tai pihtisynnytyksen riskiä, mutta tämä saattaa riippua puudutuksen voimakkuudesta. Mitä voimakkaampi puudutus, sitä suurempi instrumentaalisen synnytyksen riski. On epäselvää pidentääkö epiduraali- tai spinaalipuudutus synnytyksen ensimmäisen vaiheen kestoa, mutta jos se sen tekee, vaikutus on vähäinen. Epiduraali- tai spinaalipuudutus pidentää synnytyksen toisen vaiheen kestoa.

## **Tong Gan: Effective Management of Pain and PONV in Ambulatory Surgery**

Tässä esityksessä ei järjestyttävää uutta. Aiheeseen voi tutustua osoitteessa [www.ponvfree.com](http://www.ponvfree.com)

## **Robert Gaiser: Post Dural Puncture Headache (PDPH): Let's Keep it the Patient's Headache**

Luennoitsija totesi aluksi, että päänsärky ylipääntään on yksi yleisimmistä postpartum-jakson vaivoista. Eräässä tutkimuksessa yli 24 tuntia kestänyt postpartum-vaiheen päänsärky johtui lihasjänni-

tyksestä tai migreenistä 47 %:lla, liittyi pre-eklampsiaan 24 %:lla, ja johtui durapunktiosta 16 %:lla. Obstetrisista potilasvalituksista 14 % liittyi päänsärkyyn. Kun tahaton durapunktio tehdään 16G Tuohy-neulalla, tulee PDPH 88 % todennäköisyydellä ja 18G-punktion jälkeen 64 % todennäköisyydellä. Durapunktion jälkeen ei päänsärkyä voi varmuudella estää millään konstilla. Ayadin tutkimuksessa oli 115 synnyttäjää, joille oli tehty tahaton durapunktio. Nämä jaettiin kolmeen ryhmään: 1. epiduraalikatetri pistettiin uudelleen ja poistettiin synnytyksen jälkeen, 2. spinaalikatetri, joka poistettiin synnytyksen jälkeen, ja 3. spinaalikatetri, joka poistettiin 24 h kuluttua synnytyksestä. PDPH-lukemat olivat vastaavasti 91 %, 51 % ja 6 %. Eli jättämällä spinaalikatetri vuorokaudeksi saatetaan PDPH-esiintyvyyttä pienentää. Toisessa tutkimuksessa päänsärlyn esiintyvyyttä ja veripaikan tarvetta saatiin vähennettyä antamalla 3 mg morfiinia synnytyksen yhteydessä ja uudelleen 24 h myöhemmin. Veripaikan ajoitus on ilmeisen tärkeä. Mikäli se laitetaan alle 24 h punktiosta, epäonnistuminen on todennäköisempää (71 %) kuin siinä tapauksessa, että se laitetaan vasta myöhemmin (>24 h) (4 %). Myöskään profylaktisesta veripaikasta ei ole osoitettu hyötyä.

## **Brenda Bucklin: Anesthetic Management of the Morbidly Obese Parturient**

Tämä oli yksi parhaista luennoista. USA:ssa ainakin 60 % fertiili-ikäisistä naisista on ylipainoisia. Raskaana oleva luokitellaan obeesiksi, jos BMI on yli 30 kg/m<sup>2</sup> ja sairaalloisen (morbidly) ylipainoiseksi, jos se on yli 40 kg/m<sup>2</sup>. Eräässä tutkimuksessa kuuteen kahdeksasta anestesiaan liittyvistä äiti-kuolemista liittyi obesiteetti. Yksikään kuolemantapauksista ei tapahtunut induktion vaan heräämisen ja postoperatiivisen vaiheen aikana. Yli puolessa tapauksista kuolema johtui laiminlyönneistä postoperatiivisessa monitoroinnissa ja puutteellisesta anesthesiologin ohjeistuksesta. Obeesit ovat normaalipainoisia alttiimpia lähes kaikille mahdollisille komplikaatioille. Obstruktiivinen uniapnea on erittäin yleinen mutta alidiagnosoitu oireisto obeeseilla.

Keisarileikkaus pitää pyrkiä tekemään puudutuksessa aina kun se on mahdollista. Riippumatta siitä onko äiti puudutettu vai nukutettu, on erittäin tärkeää, että äidin pää ja ylävartalo ovat 30 asteen kulmassa ylöspäin. Tämä asento pidetään myös postoperatiivisessa vaiheessa. Kolmasosa sairaal-

loisen lihavista on vaikeita intuboida. Videolaryngoskopiaa suositellaan, mikäli sellainen on käytävissä. Denitrogenaatio on tärkeää ennen nukutusta. Kivunhoidossa epiduraalinen morfiini on selkeästi parempi kuin im. annostelu. Postoperatiivisen vaiheen seuranta on kriittisen tärkeää. Myös vuodeosastolla saturaatiomittaus ja lisähappi ovat tärkeitä, kunnes saturaatio pysyy normaalina huoneilmalla. Äitiä ei saa vaarantaa sikiötä uhkaavan asfyksian takia.

## Aaron Kopman: Perioperative Monitoring of Neuromuscular Function: Facts and Fallacies

Viimeisenä päivänä kävin kuuntelemassa viimeistä luentoa, jonka aiheena oli lihasrelaksaatio. Luen-

to alkoi 20.10.2010 klo 10.20. Luennessa sinällään ei ollut mitään uutta. Kun kävi ilmi millä tasolla yleisesti lihasrelaksaation monitoroinnissa ollaan, tuli selväksi, että jos lihasrelaksaatiota ylipäätään monitoroidaan, ollaan jo ns. paremmalla puolella. Omalla työpaikallani Kätilöopiston sairaalassa jokaiselta nukutettavalta mitataan lihasrelaksaatiota kvantitatiivisesti, joten taidamme edustaa monitoroinnin toista ääripäätä. Viereeni tuli istumaan minuakin vanhempi harmaatukkainen herrasmies. Katsoin hänen nimilappuaan: Anis Baraka. Rupesin juttelemaan hänen kanssaan, kun muistin nimen erinäisistä relaksanttijulkaisuista. Baraka oli tehnyt myös yhteisiä tutkimuksia Constan eli Demitri A. Cozantiksen kanssa, niin kuin minäkin, joten Consta oli meidän välillämme yhdistävä lenkki. Kysyin kohteliaasti Barakalta kuinka van-

### Taulukko. Kokouksen parhaat abstraktit – Anesthesiology:n toimittajien valinnat

|   |   |  |
|---|---|--|
| Långsjö ym, Turku                       | Returning from Oblivion: Brain Activity Correlated with Consciousness Following Anesthesia          | kts teksti   |
| Malan ym, Arizona                       | Moderate Aerobic Exercise Reverses Neuropathic Pain through an Endogenous Opioid-Mediated Mechanism | Rottatyössä osoitettiin, että kohtuullinen aerobinen liikunta vähensi kipuja opiaattireseptorien välityksellä aivoissa muttei spinaalitasolla  |
| Hindman ym, Iowa, Washington            | Cervical Cord, Root, and Spine Injury with Intubation: A Closed Claims Analysis                     | Vuosina 1970–2007 5231 tapausta, joissa 48 kaularankavauriota intubaatioon liittyen  |
| Steppan ym, Maryland                    | Hydrogen Sulfide Deficiency Protects from Sepsis Induced Mortality                                  | Keskushermoston matala H <sub>2</sub> S-pitoisuus suojaasi hiiriä ja paransi mahdollisuutta selviytyä sepsiksestä  |
| Aoki ym, Nagoya, Japani                 | Sepsis-Induced Modulation of Ion Channels and the Role of Protein Nitrosylation in Atrial Myocytes  | Marsutyössä sepsis lisäsi typpioksidipitoisuutta, mikä aiheutti muutoksia eteisten lihassolujen ionikanavien määrään ja säätelyyn ja johti aktiopotentiaalien lyhenemiseen   |
| Ellenberger ym, Ontario, Kanada         | Chronic Perioperative Beta Blockade Is Superior to Acute Postoperative Beta Blockade                | Pitempiaikainen beetasalpaus on tehokkaampi suoja sydäntapahtumien suhteen kuin 24 h tunnin sisällä leikkauksesta aloitettu  |
| Wallace ym, San Francisco               | Perioperative Atenolol Is Associated with Reduced Mortality When Compared to Metoprolol             | Atenololi oli metoprololia tehokkaampi kuolleisuuden alentaja kuukauden ja vuoden kuluttua leikkauksesta   |
| Lee ym, Korea, USA, Meksiko             | Anesthetic Induction and Emergence Are Characterized by Independent Neural Network Properties       | EEG-tutkimus vapaaehtoisilla osoitti, että anestesiainduktion ja heräämisen aikana toimivat erilaiset neurobiologiset mekanismit   |
| Arango ym, Kanada, Hong Kong            | Randomized Comparison of 20 % Mannitol and 7.5 % Hypertonic Saline for Supratentorial Craniotomy    | 7,5 % hypertoninen keittosuola aiheutti vähemmän aivojen turvotusta ja tuotti paremmat leikkausolosuhteet kuin 20 % mannitoli  |
| DiMaggio ym, New York                   | Exposure to Anesthesia and Risk of Developmental and Behavioral Disorders in a Twin Cohort          | Alle 3 v. iässä anestesiaa altistuneilla lapsilla oli kaksi kertaa suurempi riski viivästyneelle kehitykselle kuin verrokeilla. Tämä on merkittävä havainto, jos se pitää paikkansa!   |
| Reitman ym, New York                    | Genetic Contribution to the Pain and Progress of Labor  | B2AR-genotyyppi liittyi myöhään käynnistyvään synnytykseen ja homotsygootti genotyyppi OPRM1 nopeammin kehittyviin synnytyskipuihin. Jatkossa voimme siis genotyypistä ennustaa, ketkä tarvitsevat jo synnytyksen alkuvaiheessa epiduraalipuudutuksen? |
| Shi ym, San Francisco, Virginia, Kansas | Smoking as a Strong Risk Factor for Severe Acute Postoperative Pain after Ambulatory Surgery        | Tupakoitsijoilla oli kaksi kertaa enemmän kovia kipuja päiväkirurgian jälkeen kuin ei-tupakoitsijoilla   |

ha hän on. Baraka kertoi täyttäneensä 80 ja lopettaneensa sairaalatyöt viime vuonna eli siis 79-vuotiaana! Siinäpä meille nuoremmille vähän mallia. Baraka muisteli lämmöllä Suomen vierailujaan, professori Tapani Tammistoa ja korvaklinikan edesmennyttä anestesia lääkäriä Vepsi Savolaista, jonka saunan löylyihinkin oli päässyt.

Kiitän Suomen Anestesiologiyhdistystä saamastani matka-apurahasta! □

Olli Erkola  
dosentti, ylilääkäri  
HYKS, ATEK, Kättilöopiston sairaala  
olli.erkola[a]hus.fi

## American Society Of Anesthesiologists (ASA) Annual Meeting

San Diego 16.–20.10.2010

Osallistuin ensimmäiseen ASA:n kokoukseeni Las Vegasissa vuonna 2006, ja kokouksesta jäi hyvin positiivinen vaikutelma myös puhtaasti ammattimielessä. Tänä vuonna lähdin matkalle, koska abstraktini "Spectral Entropy as a Measure of Hypnosis During Intravenous Anesthesia in Children" hyväksyttiin posterisessioon. Motivaationa oli myös toive eteläisen länsirannikon runsaasta uv-säteilystä ja mahdollisuus vieraila ystävieni luona. Ellei abstraktiani olisi hyväksytty, olisin todennäköisesti jäänyt tänne mukavasti pimenevään Suomen syksyyn. Nimittäin jos abstrakti hyväksytään, niin osallistumismaksu pienenee olennaisesti, vrt. noin 950\$ ilman posteria ja 150\$ posterin kanssa.

**M**uutenkin ASA:n kokoukseen lähtijän on syytä olla aktiivinen ennen lähtöä, kokousjärjestelyt kun poikkeavat eurooppalaisista. Osallistumismaksu on perusmaksu, jolla pääsee osaan ohjelmista jos tilaa on, mutta melkoiseen osaan tilaisuuksista vaaditaan vielä lisämaksu. Varsinkin lisämaksullisiin ohjelmiin osallistujien määrää on rajoitettu, joten pääsyn varmistaminen edellyttää varaamista ja maksamista jo ilmoittautumisen yhteydessä kuukausia ennen kokousta. Ohjelmaan täytyy siis tutustua varhaisessa vaiheessa, poimia mielenkiintoisimmat aiheet ja ilmoittautua asap. Tietenkin tämänkin asian voi jättää murehdittavaksi vasta kokouspaikalla, ja silti kylä löytää luentoja istuttavaksi. Osaan luennoista on saatavissa luentorunko internetistä ennen kokousta ja kokouspaikalla, mutta ei enää kokouksen jälkeen, joten printit kannattaa hankkia ajoissa.

Kokousrupeamia on erilaisia: Refresher Cour-

se Lectures (erinomaisia perusluentoja, joihin ei lisämaksuja eikä ennakkovarauksia), Breakfast – ja Luncheon Panels (luentoja ja/tai paneelikeskusteluja, ateria sisältyy hintaan, joskin omalla kertakokemuksella 50\$ sämpyläpohjaisesta lounaasta oli kyllä ylihinnoiteltu), Clinical Forums (uusi malli, luentoja ja paneeleita yhdistettynä interaktiiviseen äänestelyyn), Problem Based Learning Discussions (osallistujat jaetaan noin kahdeksan hengen pyöreisiin pöytiin, joissa potilastapauksista keskustellaan johdetusti), Panels (paneelikeskustelu) ja Workshops.

### "My airplane" – "Your airplane"

Avajaistilaisuudessa vierailevana luennoitsijana oli Jeff Skiles, perämies matkustajakoneleonnolla US Airways 1549 15.01.2009 (hakusana "The Miracle on the Hudson"). Tuon lennon kapteenilla Chesley