

## Pakko lukea

### Tunnetko transverse abdominal plane (TAP) -puudutuksen?

Marraskuussa 2009 BJA:ssa julkaistussa artikkelissa<sup>1</sup> tarkasteltiin ultraääniohjatun transverse abdominal plane -puudutuksen (TAP) tehokkuutta sektiopotilaiden kivunhoidossa. Puudutusta laitettaessa tunnistetaan ultraäänellä vatsalihaskerrokset keskiaksillaariviivasta suoliluun harjanteen ja alimman kylkiluun alareunan välistä. Puudutusaine ruiskutetaan sisemmän vinon ja suoran vatsalihaskerroksen väliin jäävän faskian alapuolelle. Randomoidussa kaksoissokkotutkimuksessa tutkimusryhmän potilaille (n=23) ruiskutettiin em. tekniikalla 20 ml 0,5 % ropivakaiinia molemmille puolille alavatsaa, kontrolliryhmä (n=24) sai puudutusaineen sijasta keittosuolaa. Kaikkien potilaiden keisarileikkausanestesia hoidettiin spinaalipuudutuksella. Postoperatiivisena kipulääkkeenä käytetyn PCA-morfiinin annokset olivat merkittävästi matalampia tutkimusryhmässä (31,5 mg vs. 18,0 mg ensimmäisen vrk aikana) ja ensimmäisen kipulääkeannoksen tarve ilmeni myöhemmin (3h vs. 2h). Kontrolliryhmän potilaat olivat kivunhoitoon tyytyväisempiä vaikka VAS-arvojen välille ei muodostunut merkitsevää eroa. Pahoinvointilääkkeen tarve oli vähäisempää tutkimusryhmässä mutta PONV:n, kutinan tai sekavuuden/väsymyksen suhteen ryhmät eivät eronneet toisistaan. Analyysin ulkopuolelle jätettiin kaksi potilasta, joiden PCA-lääkitys keskeytyi ja yksi potilas, jolla tutkimuslääkkeen ruiskutuksen jälkeen epäiltiin anafylaktoidia reaktiota. Kirjoittajien mukaan tämä työ osoittaa selkeästi kyseisellä tekniikalla saavutettavan hyvän kivunlievityksen ja opioidien tarpeen vähenemisen.

Kuluvan vuoden toukokuun Actassa on julkaistu review-artikkeli<sup>2</sup> jossa on koottu yhteen seitsemän TAP-puudutuksen tehoa käsittelevän artikkelin data. Siinä todetaan, että puudutuksella saavutetaan hyvä kivunlievitys ja opioidien tarpeen väheneminen vatsan alueen leikkauksissa. TAP-puudutus tarjoaa vaihtoehdon esimerkiksi hyytymisongelmalliselle potilaalle. Yhtenä ongelma-kohtana on vähäisen potilasmäärän vuoksi mahdollisten vakavien harvinaisempien sivuvaikutusten peittyminen (töissä esiintyvä ainoa vakavampi komplikaatio on yo. sektiotutkimuksen anafylaktoidi reaktio). Jatkotutkimuksia tarvitaan muun muassa optimaalisen puuduteaineannoksen löytämiseksi, vaikka vaikuttaakin siltä, että TAP-puudutus on hyvä lisä multimodaalisessa kivunhoidossa.

1. Belavy D, Cowlshaw PJ, Howes M, Phillips F. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for analgesia after Caesarean delivery. *Br J Anaesth.* 2009; 103: 726–730
2. Petersen PL, Mathiesen O, Torup H, Dahl JB. The transversus abdominis plane block: a valuable option for postoperative analgesia? A topical review *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54: 529–535

### Onko Sellickin ote aikansa elänyt?

Rapid sequence induction and intubation (RSII) -tekniikkaa käytetään anestesiaa potilaita, joilla on kohonnut aspiraatio-riski. Toukokuun *Anesthesia and Analgesia* -lehdessä julkaistiin katsausartikkeli, jossa käydään läpi ko. protokollaan liittyvä näyttö. Sedatiiviset lääkeaineet kehoitetaan valitsemaan kliinisen tilanteen mukaan ja annostelemaan niitä titraamalla. Nopeavaikutteisia opioideja käyttämällä saavutetaan paremmat intu-

baatio-olosuhteet. Lihasselaksanttia annetaan tajuun hävittä. Suksinyyliikoliinin optimaalinen annos näyttää olevan välillä 1,0–1,5 mg/kg. Artikkelissa on maininta rokuronista ja sen nopeasta vaikutuksen alkamisesta annoksella 1,5 mg/kg, mutta kirjoittajat pitävät suksinyyliikoliinia edelleen relaksaation kulmakivenä. Maskiventilaatio on perinteisesti vältetty täyden mahan potilailla, mutta tässä artikkelissa suositellaan hellää ventilaatiota valikoiduilla potilailla. Suosituksen perusteeksi referoidaan työtä, jossa ventiloitaessa alle 15 cmH<sub>2</sub>O (tai alle 45 cmH<sub>2</sub>O CP käytössä) ilmapaineilla ei todettu mahalaukun täyttymistä.

Sellickin otteen käyttö jakaa eniten mielipiteitä keskusteltaessa RSII:sta. Se kuvattiin jo vuonna 1961, jolloin hyöty osoitettiin 26 potilaan aineistolla. Menetelmän vastustajat viittaavat lukuisiin tapauselostuksiin, joissa otteesta huolimatta aspiraatio on tapahtunut sekä töihin, joissa todetaan tekniikan vaikeuttavan intubaatiota tai ventilaatiota. Puolestapuhujat taas referoivat muun muassa kuvantamistutkimusten avulla tehtyjä selvityksiä. Kirjoittajat eivät ota selkeästi kantaa otteen puolesta tai vastaan vaan toteavat, että vastaus siihen vähentääkö Sellickin otteen käyttö aspiraatiota, on vielä selvittämättä. Myös potilaan asennosta on eriaviä mielipiteitä ja selkeää näyttöä edullisimmasta asennosta ei ole. Kaiken kaikkiaan kirjoittavat peräävät lisää tutkimuksia, jotta voitaisiin löytää perusteet standardisoidulle RSII-protokollalle.

El-Orbany M, Connolly LA. Rapid Sequence Induction and Intubation: Current Controversy. *Anesthesia ja Analgesia* 2010; 110 : 1318–1325

## Fiberoptiikalla ligamentum flavumin kimppuun

Taiwanilaiset kollegat julkaisivat toukokuun *Anesthesiology*ssa artikkelin jossa tutkittiin erikoista tapaa epiduraalitalan löytämiseksi. Vaihtoehtona perinteiselle loss-of-resistance -tekniikalle

tarjotaan nyt fiberoptista kudosten erilaisiin optisiin ominaisuuksiin perustuvaa menetelmää. Työ oli kaksiosainen; ensimmäisessä vaiheessa määritettiin sian ligamentum flavumin ja duran heijastavuudet tiettyjen aallonpituuksien valolle (532 nm ja 650 nm), ja ne todettiin molempien kudosten osalta selkeästi erilaisiksi. Tämän jälkeen siirryttiin etsimään epiduraalitalaa eläviltä anestesioiduilta sioilta. Toimenpide suoritettiin tavallisella 17 G Tuohy-neulalla, jonka sisällä oli erikoisvalmisteinen optinen styletti. Se lähetti mainittujen aallonpituuksien valoa kärjestään ja analysoi takaisin heijastuneen valon amplitudin, joka nähtiin reaaliajassa oskilloskoopilta. Neulaa työnnettiin eteenpäin kunnes nähtiin ligamentum flavumille tyypillinen heijastavuus. Kun heijastavuus muuttui, neula pysäytettiin, styletti poistettiin ja katetri uittettiin paikalleen. Katetrin sijainti varmistettiin ultraäänellä ja varjoaineröntgenkuvauksella. Kaikkiaan toimenpide suoritettiin neljälle sialle eri nikamaväleistä yhteensä 50 kertaa. Nikamavälin korkeudella ei näyttänyt olevan vaikutusta optisiin ominaisuuksiin. Neulan aukon kääntäminen keskiviivan suuntaisesti näytti tuovan esiin voimakkaamman heijastuksen kuin jos se suunnattiin ylöspäin rangan suuntaisesti. Käytetty laitteisto oli pääasiassa sama kuin perinteisessä tekniikassa, poikkeuksena siis erikoisstyletti ja oskilloskooppi. Kirjoittajat pitävät kuitenkin lisätarvikkeiden hintaa halpana. Tekniikka vaatii lisätutkimusta ja seuraavan vaiheen töitä, joissa sitä verrataan loss-of-resistance -menetelmään.

Ting C, Tsou M, Chen P, Chang K, Mandell MS, Chan K, Chang Y. A New Technique to Assist Epidural Needle Placement: Fiberoptic-guided Insertion Using Two Wavelengths *Anesthesiology*. 2010; 112: 1128–1135

Ville Pyylampi  
kliininen opettaja  
TY/Satakunnan keskussairaala  
ville.pyylampi[a]satshp.fi