

Suosittelavaa lukemista

Nora Hagelberg

Anestesiologiassakin peräänkuulutetaan hoidon tulokseen liittyvää tutkimusta. Perinteisten kliinisten tulostuultujen lisäksi kaivataan tutkimuksia puudutusten vaikutuksesta koettuun elämänlaatuun, potilastyytyväisyyteen ja taloudellisiin seikkoihin. Tyytyväistä potilasta pidetäänkin eräänä laadukkaan hoidon tuloksena. Potilastyytyväisyystutkimuksiin liittyy kuitenkin ongelmia: mittareja ei ole validoitu ja tutkimusasetelmat ovat usein puutteellisia. Fungin ja Cohenin tutkimuksessa pyydettiin päiväkirurgisia potilaita priorisoimaan anestesiaan liittyviä eri osa-alueita. Tutkimuksessa todettiin, että anestesiaalääkärät eivät kyenneet arvioimaan, mitä seikkoja potilaat pitävät tärkeimpinä pre- ja intraoperatiivisessa vaiheessa. Anestesiaalääkärät aliarvioivat erityisesti kommunikaation ja informaation merkityksen potilaalle. Tähän tutkimukseen osallistuneet potilaat nukutettiin toimenpidettä varten, mutta kommunikaation merkitys tuskin on vähäisempi puudutetuilla potilailla. Shitong työryhmineen puolestaan vertaili samoin päiväkirurgisilla potilailla kolmen eri anestesiakniikan kustannuksia ja toipumisaikaa anorektaalitoimenpiteiden yhteydessä. He totesivat, että spinaalipuudutukseen tai yleisanestesiaan verrattuna paikallispuudutus ja sedaatio oli anestesiaamuotona edullisempi, johti nopeampaan kotiutumiseen ja potilaatkin olivat tyytyväisempiä. Anestesiapalvelujen laadun parantamisessa tulisikin kyetä vastaamaan kaikkien käyttäjien tarpeisiin, niin kirurgien, hoitolaitosten, (veron)maksajien kuin potilaidenkin. Jotta näihin haasteisiin pystytään vastaamaan, tarvitaan hoidon tulokseen liittyvää tutkimusta kullakin osa-alueella.

1. Wu CL, Fleisher LA. Outcomes research in regional anesthesia and analgesia. *Anesth Analg* 2000; 91: 1232-42.
2. Fung D, Cohen M. What do outpatients value most in their anesthesia care? *Can J Anesth* 2001; 48: 12-19.

3. Shitong L, Coloma M, White PF, Watcha MF et al. Comparison of the costs and recovery profiles of three anesthetic techniques for ambulatory anorectal surgery. *Anesthesiology* 2000; 93: 1225-30.

4. Macario A, Vasanawala A. Improving quality of anesthesia care: opportunities for the new decade. Editorial. *Can J Anesth* 2001; 48: 6-11.

Eräs kirurgisiin toimenpiteisiin, anestesiakniikoihin ja jopa potilaan leikkausasetoon liittyvä ei-toivottu hoidon tulos on potilaalle kehittyvä krooninen kiputila. Tuoreessa katsauksessa on pohdittu amputaatioiden, rintarauhasleikkauksen, sappikirurgian, torakotomioiden ja tyräleikkauksen jälkeen esiintyvää kroonista kipua ennustavia tekijöitä. Pitkittyneen kivun todennäköisyyttä lisää keskivaikea tai vaikea postoperatiivinen kipu ja ainakin osalla potilaista kipu voidaan tulkita neuropaattiseksi. Hyviä tutkimuksia aiheesta ei tosin juurikaan ole. Warner tutkimuksessaan pystyi osoittamaan 991 potilaan aineistossa litotomia-asennossa tehdyn toimenpiteen jälkeen vain yhdellä potilaalla neuropatiaoireita 4 kk:n kuluttua toimenpiteestä. Fassoulaki työryhmineen totesi perioperatiivisesti käytetyn EMLA:n vähentävän postoperatiivisen kipulääkkeen tarvetta ja kroonisen kivun voimakkuutta 3 kk:n kuluttua rintarauhasleikkauksesta. Tutkimuksen puutteista huolimatta tuloksiin saattoi vaikuttaa lidokaiini systeemivaikutuksensa kautta kirurgisen kudoksen vaurion aiheuttaman vastaanvaimentajana. Saito työryhmineen puolestaan kuvasi yhteen injektioon perustuvan paravertebraalipuudutustekniikan jossa Th 11 tason puudutuksella saatiin keskimäärin 12 dermatomin hyvää toispuoleinen analgesia ja sympaattinen salpaus ilman hemodynaamisia ongelmia. Lehden päätoimittaja pohtiikin, voisiko paravertebraalipuudutusta kenties hyödyntää kroonisen kivun ennaltaehkäisyssä vaikkapa torakotomian, rintarauhasleikkauksen, tyräleikkauksen, sappikirurgian tai munuaisleikkauksen yhteydessä.

5. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology* 2000; 93: 1123-33.
6. Warner MA, Warner DO, Harper CM, Schroeder DR et al. Lower extremity neuropathies associated with lithotomy positions. *Anesthesiology* 2000; 93: 938-42.
7. Fassoulaki A, Sarantopoulos C, Melemani A, Hogan Q. EMLA reduces acute and chronic pain after breast surgery for cancer. *Reg Anesth and Pain Med* 2000; 25: 350-5.
8. Saito T, Den S, Cheema SPS, Tanuma K et al. A single-injection, multi-segmental paravertebral block – extension of somatosensory and sympathetic block in volunteers. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 30-33.
9. Lönnqvist PA. Entering the paravertebral space again? Editorial. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 1-3.

Epiduraalipuudutusta on usein verrattu postoperatiivisen kivun hoidossa systeemiseen opioidiin. Puudutuksen on ajateltu aiheuttavan hypertermiaa, sillä aikaisemmissa tutkimuksissa puudutetuilla potilailla on esiintynyt enemmän kuumereaktioita kuin iv opioideja saaneilla. Tässä tutkimuksessa aiheutettiin IL-2:a käyttäen kuumetta terveille vapaaehtoisille. Tutkimuksessa todettiin iv opioideja infusoitaessa kuumereaktio vähäisemmäksi kuin kontrolleilla tai epiduraalisesti puudutetta tai puudutteen ja opioidin seosta saaneilla. Tutkijat päättelivätkin, ettei epiduraalipuudutus sinällään aiheuta kuumetta, vaan puudutetulla potilaalla mahdollinen hypertermia ilmenee normaalisti kun taas iv opioideja estää sitä. Täten kuumereaktiota ei epiduraalipuudutuksen saaneella potilaalla tulisi automaattisesti pitää anestesioteknikkaan liittyvänä komplikaationa.

10. Negishi C, Lenhardt R, Ozaki M, Ettinger K et al. Opioids inhibit febrile responses in humans, whereas epidural analgesia does not. An explanation for hyperthermia during epidural analgesia. *Anesthesiology* 2001; 94: 218-22.

Spinaalipuudutuksen on jo aikaisemmin todettu vähentävän anesteettien tarvetta. Spinaalipuudutuksen aiheuttamaa sedaatiota tutkittiin injisoi-malla terveiden vapaaehtoisten intratekaalitaalain joko hyperbaarista lidokaiinia tai lumetta. Puudutuksen todettiin aiheuttavan koehenkilöillä sedaatiota, joka ei korreloinut puutumisen tasoon. BIS ennusti näiden hereillä olevien koehenkilöiden sedaation astetta huomattavasti enemmän kuin OAA/S. Yllättäen sedaatio oli voimakkaimmillaan vasta 60 min kuluttua puuduteinjektiosta, kun puutuminen oli jo häviämässä. Tutkijoiden mukaan kyseinen ilmiö saattaa johtua puudutteen myöhäisestä rostraalisuuntaan leviämisestä. Lyhytkestoisissa toimenpiteissä maksimaalinen sedaatiovaikutus voikin ilmetä vasta heräämöseurannan aikana.

11. Pollock JE, Neal JM, Liu SS, Burkhead D et al. Sedation during spinal anesthesia. *Anesthesiology* 2000; 93: 728-34.

Tanskalaiset selvittivät epiduraalikatetrihoidon (3–44 vrk) jälkeen todettujen epiduraaliabskessien kirurgisen hoidon pitkäaikaistuloksia. Tulokset olivat varsin lohduttomia. Sairaalaan kotiutettaessa yhdeksästätoista potilaasta neljäsosalla oireissa oli tapahtunut lievittymistä, hiukan yli puolella oireet olivat kirurgisesta hoidosta huolimatta ennallaan ja viidesosalla jopa pahentuneet. Seuranta-aikana (mediaani 41.8 kk) potilaista seitsemän menehtyi, yksi toipui täydellisesti, yhdelle jäi vähäisiä oireita ja lopuille potilaista joko parapareesi, paraplegia ja/tai vakava rakon tai suolen toimintahäiriö. Tämän retrospektiivisen tutkimuksen perusteella vaikutti siltä, että toipumisen ennuste oli huonompi niillä potilailla, joiden abskessi sijaitsi torakaalialueella sekä niillä, joilla jo preoperatiivisesti esiintyi neurologisia oireita.

12. Wang LP, Hauerberg J, Schmidt JF. Long-term outcome after neurosurgically treated spinal epidural abscess following epidural analgesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 233-239.

Lasten akuutin kivun hoidossa on varmastikin tehostamisen varaa ja nenäsumutteena annosteltava opioideja onkin odotettu uutuuksia. Intranasaalisesti annosteltavan diamorfiinin todettiin olevan yhtä tehokas kipulääke kuin intramuskulaarisen morfiinin, mutta paremmin siedetty ja hyväksytty. Koska vaikutuskin alkoi nopeammin, tämän annostelumuodon soisi lapsilla syrjäyttävän kivuliaat injektiot. Galinkin työryhmineen totesi tärykalvoputkien asennuksen yhteydessä intranasaalisen fentanyylin vähentävän levottomuutta sevofluraani- ja halotaanianestesioiden jälkeen. Tutkimuksen ensimmäisessä osassa mitattiin seerumin fentanyyli-pitoisuuksia intranasaalisen annostelun jälkeen ja niissä todettiin jopa viisinkertaisia eroja. Liekö osuutta ollut nuhaisilla lapsipotilailla, joille valtaosa kyseisistä toimenpiteistä tehtiin?

13. Galinkin JL, Fazi LM, Cuy RM, Chiavacci RM et al. Use of intranasal fentanyl in children undergoing myringotomy and tube placement during halothane and sevoflurane anesthesia. *Anesthesiology* 2000; 93: 1378-83.

14. Kendall JM, Reeves BC, Latter VS (on behalf of the Nasal Diamorphine Trial Group). Multicentre randomized controlled trial of nasal diamorphine for analgesia in children and teenagers with clinical fractures. *BMJ* 2001; 322: 261-65.

Nora Hagelberg
LL, anestesiologian erikoislääkäri
Anestesiologian ja tehohoidon yksikkö, TYKS
sähköpostiosoite: nora.hagelberg@tyks.fi