

**Timo Salomäki**

dosentti, erikoislääkäri
OYS, OpTa, Anestesia ja tehohoito
timo.e.salomaki@gmail.com

Muutamia havaintoja anestesiatyöstä 42 vuoden ajalta

Anestesiologian toimintakenttä on laaja ja kehitys alalla on ollut huimaa viime vuosikymmeninä. Kuitenkin anestesiologin työssä on aina keskeisintä hengitysteistä huolehtiminen, sekä varautuminen yllättäviin tilanteisiin.

► Kesällä 1978 oli ensimmäinen sijaisuuteni anestesiolla Porissa. Käytössä oli vain muutama anestesia-aine, Ollin EKG-monitori, käsikäyttöinen verenpainemittari ja Manleyn respiraattori. Takana oli yksi vuosi kliinisiä opintoja.

Ja pian alkoivat päivystykset. Mitä tehdä, kun päivystysaikana en saanut ventiloitua enkä intuboitua nukutettua ja relaksoitua potilasta? Takapäivystäjä lähti avuksi 10 kilometrin päästä kotoaan. Pelastuksen toi 70-luvulla käytössä ollut suksinyyliholiini. Kun epätoivoisesti yritin ventiloida, niin jonkun verran happea keuhkoihin ilmeisesti meni. Suhteellisen lyhytvaikutteisen relaksantin vaikutuksen loputtua potilas pystyi hengittämään, ja heräsi ilman aivo-vauriota. Myöhemmin tämä kokemus itsepintaisen happeuttamisen tärkeydestä on todennäköisesti pelastanut useita potilaitani.

Anestesiassa ilmäteiden aukipitäminen ja happeutumisesta huolehtiminen on aina keskeisintä. Apuneuvot ovat tässä kehittyneet huimasti. On larynx-maskeja, videolaryngoskooppeja, fiberoskooppeja ynnä muita. Olen kuitenkin oppinut, että on oltava harkitseva ja varovainen,

vaikka olisin tuonut paikalle kaikki vaikean ilmatien välineet. Hypoksian suhteen turvallista aikaa on vain vähän. Jos ongelmia ilmenee, on mielestäni tarvittaessa peruutettava ja herätettävä potilas itse hengittäväksi. Sen jälkeen voi rauhassa miettiä

**Ilmateiden aukipitäminen
ja happeutumisesta
huolehtiminen on
anestesiassa aina
keskeisintä.**

yhdessä kollegojen kanssa, mikä olisi järkevä jatkosuunnitelma. Usein se tarkoittaa fiberoskooppista intubatiota hereillä paikallisuudutuksessa.

Mainitsin Olli-monitorin ja käsikäyttöisen verenpainemittarin. Näitä käytettiin 1970-luvulla. Sen jälkeen

tekninen kehitys on ollut valtaisa, ja nykyään pystymme seuraamaan fysiologisia muutoksia varsin tarkasti. Uudet, oikeaa asiaa luotettavasti mittaavat laitteet ovat muuttaneet merkittävästi aiempia anestesian olettamuksia, teoriaa ja käytäntöjä. Teoria on hyvä, mutta mittaaminen ja teoria yhdessä on parempi.

Kesällä 1976 minulle tehtiin torakotomia uusiutuneen ilmarinnan takia. Huolimatta suonensisäisesti ja lihakseen annetusta opioidista, kipu leikkauksen jälkeen oli järkyttävän voimakasta. Alunperin hyväkuntoisen 21-vuotiaan opiskelijan toipuminen kesti useita kuukausia. Erikoistumisvaiheessa aloin miettiä, voisiko tuollaisen kivun hoitaa tehokkaammin. Ruotsissa oli kokeiltu leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa epiduraalista morfiinia, mutta jo alkuvaiheessa oli ilmaantunut fataaleja hengityspannatioita. Turkulaisen ylilääkäri Jaakko Korkeilan ideoimana Satakunnan keskussairaalassa ryhdyttiin 80-luvun alussa tutkimaan rasvaliukaisen fentanyyliin käyttökelpoisuutta epiduraalisen kivunhoidon toteuttamisessa ylilääkäri Antero Salmenperän johdolla. Siirryttyäni Oulun yliopistolliseen sairaalaan

jatkoin tutkimuksia epiduraalisen fentanyylin käytöstä keuhkoleikkauksen ja suurten vatsaleikkausten jälkeisen kivun hoidossa. Väittelin tekniikasta 1995. Julkaisuisani *Anesthesiology*-lehdessä 1991 ja 1995 pystyimme näyttämään, että fentanyylin annostarve putoaa noin puoleen, kun sitä annosteleo epiduraalisesti eikä laskimonsisäisesti, ja että kirurginen stressivaste jää vähäisemmäksi. Todellinen paradigman muutos oli, kun Suomessa laajalti siirryttiin 1990-luvulla hoitamaan suurten vartalolle kohdistuvien leikkausten jälkeistä kipua epiduraalisesti myös vuodeosastolla. Olimme pystyneen osoittamaan tutkimuksin, että asianmukainen henkilöstön koulutus mahdollisti hoidon turvallisesti myös vuodeosastolla.

Kun nyt olen jäämässä eläkkeelle anestesiatoiminnasta, laskin hoitaneeni noin 100 000 anestesiaa ja päivystäneeni noin 2 500 kertaa. Anestesiaan liittyy harvinaisia tapauksia, kuten anafylaksia. Olen kohdannut omakohtaisesti vain yhden varman anafylaksian. Siis 1/100 000 potilasta; 1/42 vuotta. Poikani toikin tuon kuullessaan hiukan huvittuneena esille, että koko työuran ajan valmistauduin tapahtumaan, jonka kohtasin vain kerran. Mahdollisesti fataali harvinainen tapahtuma voi tulla milloin ja missä tahansa. Ei synny rutiinia. Onneksi avuksi ovat tulleet simulaatiotoiminta ja esimerkiksi SAY:n organisoimat toimintokortit. Kohtaamalla anafylaksia-potilaalle jouduimme annostelemaan yhteensä 7 mg adrenaliinia ensimmäisen tunnin aikana. Siis 14 ampullaa vahvaa adrenaliinia. Tuo valtava annostarve osoittaa, että hevin ei periksi kannata antaa.

Viisas ylläkärimini Porissa neuvoi aikoinaan kutsumaan heti apua, jos jotain yllättävää sattuu. Ulkopuolinen katsoo toisin silmin, eikä hänellä ole emotionaalista latausta taakkana. Jos anestesiassa tulee yllättäen vaikeuksia, potilaalle anestesian antanut lääkäri kokee tilanteen usein varsin henkilökohtaisesti. Kohonnut stressitaso saattaa tällöin kaventaa näköä ja ymmärrystä. Ulkopuolelta tuleva kollega saattaa jo ovelta nähdä, että esimerkiksi hengityskoneen letku on

irti. Muutoinkin anestesiatyössä lueksat keskustelut ja ajatuksenvaihto kollegoiden kanssa on itselleni ollut työn suola.

Anestesiatyössä päivystys tempaa mukaansa ja pitää otteessaan. Päivystin aina eläkkeelle jäämiseen asti 65-vuotiaaksi. Mutta onko termi päivystys enää käsitteenä osuva? Aikoinaan se ehkä tarkoitti anestesian antoa yksittäisten umpisuoleilleikkausten yhteydessä ja pitkiä lepotaukoja. Tänä useassa paikassa tehdään anestesia- ja tehotyötä katkotta ympäri vuorokauden viikon jokaisena päivänä. Oulussa aneste-

Anestesiatyössä keskustelu ja ajatustenvaihto kollegoiden kesken on tärkeää.

siapäivystykset lyhennettiin maksimissaan 12 tuntiin lähes 20 vuotta sitten. Nyt uudet kansalliset sopimukset tuottavat päänvaivaa työn järjestäjille. Toivottavasti päästään hyvään lopputulokseen. 1980-luvulla työvuorot päivystyspäivänä kestivät aamusta seuraavan päivän iltaan yhtä menoa. Kotiin tullessa olin täysin uupunut. Siihen ei ole paluuta. Siltä osin käsite päivystys on kuitenkin edelleen validi, että työhön aina kuuluu ei-elektiivistä toimintaa, joka on luonteeltaan aivan erilaista kuin suunniteltu toiminta. Se on kiehtovaa sekä pitää vireänä ja nöyränä.

Viimeisen 11 vuoden ajan minulla on ollut mahdollisuus osallistua anestesiatietojärjestelmän kehitystyöhön (Antti). Työ on ollut silmiä avaavaa. On tärkeää, että tiedot saadaan sähköisesti talteen. Jos joutuu jälkepäin selvittämään jonkin tapauksen kulkua, on aivan erilaista tarkastella minuutin välein kirjautuneita veren-

kierron ja happeutumisen parametrejä, kuin paperiin 5–10 minuutin välein käsin satunnaisesti kirjattuja merkkejä. Keskeisin etu minkä mielestäni anestesiatietojärjestelmä voi tuoda mukanaan, on sen kyky muuttaa anestesiatyön prosesseja ja käytänteitä tehokkaammaksi ja turvallisemmiksi parantamalla tiedon saatavuutta. Sähköisen anestesiakertomuksen avulla tietoa voi käyttää usea henkilö yhtä aikaa etukäteen, oikea-aikaisesti ja jälkepäin, eikä olla paikkaan si-dottuja. Matkani Olli-monitorin viereltä kehittyneen kliinisen monitorointi- ja hoitolaitteiston sekä sähköisen anestesiakertomuksen käyttäjäksi on ollut todella huima.

Anestesian toiminta-alue on laaja. Minulla on ollut mahdollisuus toimia pitkään sydänanestesiassa, akuutin ja kroonisen kivun hoidossa, opetuksessa ja tutkimuksessa, hallinnossa, tietohallinnossa ja pehmytosakirurgian anestesia-osaajana lääkärinä. Useimmista näistä alueista olen voinut hankkia joko yliopistollisen lisätutkimuksen tai SLL:n myöntämän erityispätevyyden. Voin suositella lämpimästi muodollista pätevyystyöistä käytännön opiskelun tukena. Tänä päivänä pätevytyksen avuksi on tullut lisääntyvästi myös kansainvälisiä tutkintoja.

Työurani aikana melkein kaikki uskomukset ja tekniikat ovat muuttaneet. Tulevaisuudessa myös monet tämän päivän totuudet ovat menneisyyttä. Mutta muuta ei anestesia-osaajana voi, kun toimia nöyränä parhaan ymmärryksensä mukaisesti, sillä hän joutuu aina vastaamaan juuri kunkin hetken tuomiin kliinisiin haasteisiin.

Anestesia-osaajana toimiminen 40 vuoden ajan on ollut kiehtovaa. Viikoittain, ellen useammin, olen voinut työssäni kohdata jotakin aivan uutta. Oma osaamistani olen voinut yrittää hioa joka päivä. Koskaan en ole ollut valmis, mutta usein olen uskonut päässeeni hiukan pidemmälle. ■