



Leila Niemi-Murola

Dosentti, kliininen opettaja
HYKS, ATEK ja Helsingin yliopisto
leila.niemi-murola[at]hus.fi

VERTA PAKKIIN!

► Vuodenvaihteen lehtiä katsellessa huomio kiinnittyy ajankohtaan sopivaan punaiseen väriin. Veren hyytymistä ja punasolujen säilyvyyttä käsitteleviä tutkimuksia on ilmestynyt useissa lehdissä. Pyrkimys on kehittää nopeita point-of-care-mittauksia akuutteihin vuototilanteisiin hoitopäätösten tueksi, sillä hyvinkin toimivassa järjestelmässä näytteiden viemiseen laboratorioon ja perinteiseen analyysiin kuluu aikaa.

Hyytykö veri?

C. Solomon työtovereineen on kirjoittanut katsauksen verituotteiden annosta synnytyksen jälkeisen verenvuodon hoidossa. Vuoto saattaa tuoda esiin piileviä riskitekijöitä, jotka puolestaan pahentavat vuotoa johtuen hankalasti hoidettaviin vuototilanteisiin. Potilaan hyytymistekijöitä tulisi seurata aktiivisesti hoidon optimoimiseksi. Ongelmaksi on osoittautunut, etteivät hoitosuosituksot ota huomioon raskauden aikaista muuttunutta hyytymistekijästatusta eivätkä hoidon triggerit ole selviä. Useat laboratoriotutkimukset soveltuvat huonosti hoitopäätösten tekoon, sillä tulosten saaminen kestää pitkään. Kirjoittajat suosittelevat tromboelastografiaa, mistä katsauksessa onkin erinomaisia kuvia ja niiden tulkintaohjeita.

Solomon C, Collis RE, Collins PW. Haemostatic monitoring during postpartum haemorrhage and implications for management. *Br J Anaesth* 2012; 109: 851-63.

Toinen obstetriikkaan liittyvä tutkimus vertasi kahden nopean hemoglobiini-mittarin luotettavuutta

hitaasti tulevaan laboratoriovastaukseen. Veritippaa hyödyntävä mittari osoittautui luotettavammaksi kuin pulssioksimetrin kaltainen non-invasiivinen laitteisto.

Skelton VA, Wijayasinghe N, Sharafudeen S ym. Evaluation of point-of-care haemoglobin measuring devices: a comparison of Radical-7™ pulse co-oximetry, HemoCue® and laboratory haemoglobin measurements in obstetric patients. *Anaesthesia* 2013; 68: 40-5.

Fibrinogeenikonsentraatti on jo kliinissä käytössä, mutta sen tehosta on vähän luotettavasti tutkittua tietoa. Rahe-Meyer työtovereineen tutki asiaa yhdessä keskuksessa tehdyssä, satunnaistetussa kaksoissokkotutkimuksessa (29 potilasta fibrinogeeniryhmässä ja 32 plaseboryhmässä). Potilaat olivat elektiiviseen suureen verisuonileikkaukseen tulevia potilaita. Tutkimuslääke annosteltiin tromboelastografiatuloksen perusteella. Lähes puolet (45%) fibrinogeeniryhmästä selvisi ilman verensiirtoa, kun taas kaikki lumeryhmän potilaat tarvitsivat verituotteita sairaalan verensiirtokäytännön mukaisesti. Artikkelia käsittelevässä pääkirjoituksessa todetaan näytön viittaavan siihen suuntaan, että hemostaasi paranee fibrinogeenin konsentraation ollessa yli 200 mg/dl.

Rahe-Meyer N, Solomon C, Hanke A ym. Effects of fibrinogen concentrate as first-line therapy during major aortic replacement surgery. *Anesthesiology* 2013; 118: 40-50.

Faraday N: Fibrinogen concentrate and allogeneic blood transfusion in high-risk surgery. (Editorial) *Anesthesiology* 2013; 118: 7-9.

Punasolut – hoito vai myrky?

Punasolujen siirtoa koskeva keskustelu jatkuu kiivaana. Saager työtovereineen on tutkinut 6994 allogeenisen verensiirron saaneen yleiskirurgisen potilaan tiedot. Tutkimuksessa ei pystytty todistamaan yhteyttä säilytysajan ja kuolleisuuden välillä. Tutkimuksen potilaat saivat suhteellisen pieniä määriä verta kerrallaan toisin kuin useiden muiden tutkimusten suuria verensiirtoja saaneet potilaat. Pääkirjoituksessa pohditaan asiaa lisää, mutta ennen varmojen linjausten tekemistä on syytä odottaa kolmen suuren monikeskustutkimuksen tuloksia.

Saager L, Turan A, Dalton JE ym. Erythrocyte storage duration is not associated with increased mortality in non-cardiac surgical patients: a retrospective analysis of 6994 patients. *Anesthesiology* 2013; 118: 51-8.

Levy JH, Steiner ME. Clinical studies of erythrocyte outcomes and mortality – size really counts. (Editorial) *Anesthesiology* 2013; 118: 10-2.

Karkouti työtovereineen taas osoittaa, että tutkimusmenetelmä saattaa vaikuttaa tulokseen, jonka mukaan punasolusiirrot korreloivat suurentuneeseen kuolleisuuteen. He eivät tehneet tavanomaista logistista regressioanalyysia vaan vertailivat dataa sairaaloittain verraten verensiirron saaneita ja ilman verituotteita selvinneitä lonkka- ja polviproteesi-leikkauksessa käyneitä potilaita (N = 162 190, 66 sairaalaa). Tässä mallissa punasolusiirto ei vaikuttanut kuolleisuuteen. Pääkirjoituksessa pyritään löytämään selitystä erilaisille tutkimustuloksille ja arvioimaan,

miten tulokset vaikuttavat potilaiden hoitoon.

Karkouti K, Stukel TA, Beattie WS ym. Relationship of erythrocyte transfusion with short- and long-term mortality in a population-based surgical cohort. *Anesthesiology* 2012; 117: 1175-83.

Le Manach Y, Syed S. Erythrocyte transfusion – remedy or poison? (Editorial) *Anesthesiology* 2012; 117: 1153-5.

Koe-eläintyössä on todettu, että säilötyt punasolut pahentavat kudosten verenvuotoshokkia enemmän kuin tuoreet punasolut. Hengitysilmassa oleva typpioksidi kuitenkin vähentää kudosaauriota ja parantaa lyhytaikaista ennustetta. Pääkirjoituksessa pohditaan, että ehkä säilöttyjen punasolujen haittavaikutukset tulevat ilmeiseksi vain, jos potilaalla on muita additiivisia tai synergistisiä riskitekijöitä. Lein ja työtovereiden tutkimus

auttaa ymmärtämään, miksi kudosaaurioita tulee vähemmän terveillä vapaaehtoisilla kuin monisairailta potilailla.

Lei C, Yu B, Shahid M ym. Inhaled nitric oxide attenuates the adverse effects of transfusing stored syngeneic erythrocytes in mice with endothelial dysfunction after hemorrhagic shock. *Anesthesiology* 2012; 117: 1190-202.

Kato GJ. Understanding the erythrocyte storage lesion. (Editorial) *Anesthesiology* 2012; 117: 1159-61.

Kolloidit pois kaapista!

NEJM:ssä julkaistiin syksyllä suuri monikeskustutkimus, jossa oli mukana myös suomalaisia tutkijoita. Siinä verrattiin HES 6% (130/0.4)(Voluven®) turvallisuutta ja tehoa fysiologiseen suolaliuokseen aikuisilla teho- hoitopotilailla. Ryhmien välisessä

kuolleisuudessa ei ollut eroja, mutta HES-ryhmän potilaat tarvitsivat kontrolliryhmää useammin munuais- ten korvaushoitoa. Kolloidien käyttöä on siis syytä harkita hyvin tarkasti ja välttää niiden antamista kriittisesti sairaille potilaille.

Myburgh JA, Finfer S, Bellomo R ym. Hydroxyethyl starch or saline for fluid resuscitation in intensive care. *NEJM* 2012; 367:1901-11.

P.S. Anaesthesia julkaisi tammikuussa lisänumeron (supplement) aiheesta ”Emergency and Anaesthetist” – kannattaa tutustua! ■

Suomen Lääkäriliiton erityispätevyys

Tenttipäivät 2013

pe 8.3, ilmoittautuminen viimeistään pe 8.2.

pe 3.5, ilmoittautuminen viimeistään pe 5.4.

pe 6.9, ilmoittautuminen viimeistään pe 9.8.

pe 8.11, ilmoittautuminen viimeistään pe 11.10.

Huom. seuraavat poikkeukset: Päihdelääketieteen kuulustelu järjestetään toukokuussa. Yleissairaalapsykiatrian, palliatiivisen lääketieteen ja lääkealan kuulustelut järjestetään touko- ja marraskuussa. Seulontamammografian, sotilaslääketieteen ja kuntoutuksen kuulustelut suoritetaan omissa tenttitilaisuuksissa.

Tentti järjestetään klo 9-15 Lääkäritalossa, Mäkelänkatu 2 A, Helsinki. Tentti on mahdollista suorittaa myös Oulussa, Pohjois-Pohjanmaan kesäyliopiston tiloissa, osoitteessa Torikatu 22 A 2, 2. kerros, 90100 Oulu. Ilmoittautumiset (erityispätevyysala ja yhteystiedot) ja tiedustelut: Ulla Anttila, etunimi.sukunimi[a]laakariliitto.fi, puh. 09 393 0744