

”Hakekaa kättilö!”

Vapaaehtoisten luovuttajien istukkaveren talteenotto lopetettu Suomessa

Sikiön veri, joka jää jälkeisiin – istukkaan ja napanuoraan – tarjoaa suuria mahdollisuuksia. Se on osoittautunut monikykyisten ja erityisesti hematopoeettisten kantasolujen rikkaaksi lähteeksi, joka on jo pelastanut tuhansia henkeä uhkaavia veritauteja sairastavia potilaita.

Kudostyyppien monimuotoisuuden vuoksi on perustettu kansainvälisiä rekistereitä, joista löytyvät eri istukkapalvelujen valmiit siirteet ja muut vaihtoehtoiset kantasoluluovuttajat kudostyyppien mukaan luokiteltuina. Kahdessa vuosikymmenessä huimasti kasvaneissa rekistereissä on jo lähes 600 000 istukkaverisiirrettä (BMDW.org/cord blood registries).

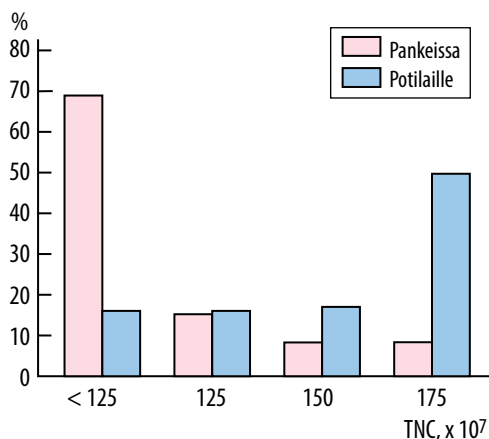
Suomen Punaisen Ristin (SPR) Veripalvelussa istukkaverta on pakastettu nestemäiseen tyypeen vuodesta 1999 lähtien. Äidit ovat olleet erittäin myönteisiä ja valmiita luovutukseen. Talteenotto ei aiheuta kipua eikä haittaa vastasyntyneelle. Kansainvälisiä hakuja varten on nyt valmiina yli 3 000 siirrettä. Istukkaveripalvelutoiminta on akkreditoitu Suomessa kansainvälisesti jo vuodesta 2004 lähtien, ja Veripalvelun istukkaveripalvelulla on Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen (FIMEA) toimilupa. Vuoden 2003 jälkeen istukkaveripalvelusta on toimitettu henkeä uhkaavien veritautien hoitoihin noin 50 siirrettä eri puolille maailmaa.

Siirre valitaan potilaalle kudostyyppin ja solumäärän perusteella. Potilaan ja istukkaveren kudostekijöiden yhteensopivuusvaatimus (4–6 sopivaa kuudesta tutkitusta tekijästä) ei ole yhtä tiukka kuin siirrettäessä aikuisen luovuttamia kantasoluja (7–8 sopivaa kahdeksasta tutkitusta). Jos yhteensopivuus on hyvä,

hoitotulokset ovat parhaat, ja siirto voidaan tehdä pienemmälläkin solumäärällä (1). Istukkaveripalveluihin on pyritty saamaan mahdollisimman paljon perimältään erilaisia veriä, joissa on tumallisia soluja kulloinkin sovittu minimimäärä. Vastasyntyneen valkosolupitoisuus vaihtelee ja sen myötä myös istukkaveren kantasolupitoisuus. Hyvän istukkaverisiirteiden tumallisten solujen määrä on enemmän kuin $2,5 \times 10^7$ potilaan painokiloa kohden (2). Jos yhden istukkaverivalmisteen solumäärän ei arvioida riittävän potilaalle, siirtoon voidaan valita valmisteet kahdelta eri luovuttajalta (3).

Yhdysvalloissa istukkaveren kantasolut on hyväksytty laajalti vaihtoehtoiseksi kantasolusiirteeksi, kun kudostyyppiltään sopivaa sukulaissiirrettä ei ole käytettävissä. Istukkaverisiirteiden käyttö ylitti siellä vuonna 2010 punktioilla kerätyn luuytimen käytön. Perifeeriseen vereen kasvutekijällä stimuloitujen kantasolujen käyttö on tavallisin kantasolulähde. Keski-Euroopassa istukkaverensiirtoja on tehty hyvin vaihtelevasti (4). Tuoreet takautuvat tutkimukset ovat osoittaneet, että potilaiden eloon jääminen kantasolujen siirron jälkeen ei ole riippuvainen kantasolujen lähteestä (5). Kolmannen vaiheen etenevät kliiniset vertailututkimukset on jo aloitettu (6).

Suuri yhdysvaltalais-eurooppalainen yhteistyö osoitti suorastaan hämmäntävän epäsuhtaan potilaalle valittujen ja istukkaveripalveluissa säilytettyjen siirteiden solumäärän välillä (7). Lähes puolelle potilaista valittiin kaikkein runsassoluisimpia siirteitä (kokonais-solumäärä yli 175×10^7), mutta niitä oli vain 8 % pankkien sisältämistä yksiköistä. Suurin osa pankkien yksiköistä sisälsi vähemmän



KUVA. Potilaille valitut ja istukkaveripalveluissa säilytetyt siirteet luokiteltuna solumäärän mukaan (TNC, total nucleated cell number). Yhdysvaltalais-sveitsiläisten aineistojen analyysi osoitti, että potilaille valittiin siirrettäviksi kaikkein runsassoluisimpia yksiköitä, mutta pankeissa oli eniten niukemmin kantasoluja sisältäviä yksiköitä. Pankeista tarjottavien ja potilaalle valittujen siirteiden solumäärien välillä valitsi siis suuri epäsuhta (7).

kuin 125 x 10⁷ tumallista solua, mutta tällaisia siirteitä tarvittiin suhteellisen harvoin tarkastelujakson aikana (**KUVA**).

Tutkimus vahvisti tarpeen tiukentaa talletettavien istukkaveriyksiköiden minimisolu-

määrää. Se edellyttää, että luovutetuista veristä talletetaan ainoastaan runsassoluisimmat yksiköt. Vain näin istukkaveripalvelutoiminta saadaan taloudellisesti riippumattomaksi. Tietyn ylimenovaiheen ajan toimintaan on saatava julkista rahoitusta. Jo nyt erilaisia kantasolusiirteitä toimitetaan Suomeen enemmän ulkomailta kuin niitä viedään maasta. Kantasolutoiminnan kauppatase on siis negatiivinen.

Hyvää tekevä Veripalvelu on panostanut vuosien ajan synnyttäjien myötämielisyyteen perustuvan istukkaveripalvelutoiminnan infrastruktuurin rakentamiseen. Taloudellisessa ahdingossaan Veripalvelu on nyt päätenyt lopettamaan istukkaveren talteenoton. Mistä löytyisi se taho, joka auttaisi kansallisen istukkaveripalvelun uudelleen jaloilleen?

Julkinen rahoitus – valtiovalta – tukee myös taantumana aikana kansallisia istukkaveripankkeja monissa Euroopan maissa. Miksi oma maamme olisi huonompi? ■



RIITTA KEKOMÄKI, dosentti, lastentautien erikoislääkäri Helsinki

SIDONNAISUUDET
Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Stevens CE, Carrier C, Carpenter C, ym. HLA mismatch direction in cord blood transplantation: impact on outcome and implications for cord blood unit selection. *Blood* 2011;118:3969–78.
2. Rocha V, Gluckman E. Improving outcomes of cord blood transplantation: HLA matching, cell dose and other graft-and transplantation-related factors. *Br J Haematol* 2009;147:262–74.
3. Scaradavou A, Brunstein CG, Eapen

- M, ym. Double unit grafts successfully extend the application of umbilical cord blood transplantation in adults with acute leukemia. *Blood* 2013;121:752–8.
4. Passweg J, Baldomero H, Bargetzi M, ym. Haematopoietic stem cell transplantation: activity in Switzerland compared with surrounding European countries. *Swiss Med Wkly* 2013;143:w13757.
5. Fuchs E, O'Donnell PV, Brunstein CG. Alternative transplant donor sources: is there any consensus? *Curr Opin Oncol*

- 2013;25:173–9.
6. Oran B, Shpall E. Umbilical cord blood transplantation: a maturing technology. In *Hematopoietic stem cell transplantation: exploiting alternative donors*. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2012;2012:215–22.
7. Bart T, Boo M, Balabanova S, ym. Impact of selection of cord blood units from the United States and Swiss registries on the cost of banking operations. *Transfus Med Hemother* 2013;40:14–20.