

RIITTA SEPPÄNEN-KAIJANSINKKOprofessori
Helsingin yliopisto**VEERA LAUNIS**tiedesihiteeri
Suomen Tiedeakatemit**KIRJALLISUUTTA**1 <https://easac.eu/publications/details/challenges-and-potential-in-regenerative-medicine/>**SIDONNAISUUDET**Riitta Seppänen-Kaijansinkko:
EASAC:n ja FEAM:n raportin
laatineen työryhmän jäsen.
Veera Launis: Ei sidonnaisuuksia.**KARI LUOTOLA**LKT, erikoislääkäri
Helsingin yliopisto Clinicum ja
HUS/Helsingin yliopistollinen
keskussairaala**KIRJALLISUUTTA**

- Toikkanen U. Uudet merkkiaineet liittyvät epäedullisiin kardiometabolisiin piirteisiin jo lapsuudessa. Suom Lääkäril, verkkouutinen 29.7.2010. www.laakarilehti.fi
- Luotola K, Pietilä A, Alanne M ym. Genetic variation of the interleukin-1 family and nongenetic factors determining the interleukin-1 receptor antagonist phenotypes. *Metabolism* 2010;59:1520-7.

Euroopan tiedeakatemit: Paine nopeisiin tuloksiin uhkaa potilasturvallisuutta kudosteknologiassa

Asiantuntijat varoittavat malttamattomuudesta regeneratiivisen eli kudosta korjaavan lääketieteen sovellusmahdollisuuksia kohtaan ja epäsuhdasta odotusten ja realiteettien välillä lääketieteen teknologian muuntamisessa kliiniseksi hoidoksi. Osa lupiin liittyvistä säädöksistä on liian sallivia, todetaan Euroopan tiedeakatemioiden yhteistyöelinten EASAC:n ja FEAM:n yhteisessä raportissa (1).

Kudosteknologian pyrkimyksenä on säilyttää kudoksen muoto ja toiminta. Tämä voidaan toteuttaa soluja ja kudoksia muokkaamalla käyttäen hyväksi myös geenejä, pieniä lääkemolekyylejä, kasvutekijöitä ja kolmiulotteisia tukirakenteita. Etenkin kasvojen ja kallon monimuotoisuus ja monet toiminnot ovat haastavia korjattavia.

Kudosteknologian odotetaan kehittyvän lähi-vuosina nopeasti. Potilaisa ja biotekniikan teollisuudessa heränneet toiveet aiheuttavat toimintaa sääteleville viranomaisille paineita vauhdit-

taa kantasoluihin liittyviä lupaprosesseja. Potilaiden turvallisuus voi vaarantua.

Regeneratiivisen lääketieteen avulla voidaan mahdollisesti löytää parannuskeinoja sairauksiin, joihin ei ole vielä hoitoa. Koska tutkimus on kesken, kosmeettisten sovellusten kehittäminen on tällä hetkellä sopimatonta, raportissa todetaan.

Esimerkiksi ihovaurioita on onnistuttu korjaamaan hoitojen avulla. Akatemit kuitenkin varoittavat sääntelyn ulkopuolella toimivista klinikoista, jotka tarjoavat taloudellisen voiton toivossa lääketieteellisiä hoitoja ja tuotteita, joiden taustalla on vain vähän tieteellistä testausta. Tuotteet voivat olla tehottomia.

Tiedeakatemit kannustavat EU:ta asettamaan potilasturvallisuuden ensisijaiseksi ja vastustamaan vauhdittamisen painetta. EU:lla on kansallisten tahojen valvojana ja globaalina toimijana erittäin tärkeä rooli. Lupakäytäntöjen tulee olla läpinäkyviä ja niiden tulee perustua tieteellisesti todistettuun tietoon. ●

IL-1Ra-pitoisuuden ja huonomprien rasva-arvojen yhteys kiinnostaa

Lääkärilehden verkkosivulla esiteltiin 29.7.2020 LL Satu Sepän väitöskirjatyön tuloksia kardiometabolisista piirteistä lapsuudessa (1).

Tutkimukset sisälsivät seerumin interleukini 1 -reseptorin antagonistin (IL-1Ra) pitoisuusmäärityksiä 12-vuotiailla lapsilla. Mainittu yhteys IL-1Ra:n ja huonomprien rasva-arvojen suhteen on sekä mielenkiintoinen että herättää kysymyksiä. Rasva-arvoista triglyseridien ja HDL-kolesterolin pitoisuudet eivät näyttäneet poikkeavan toisistaan ylimmän ja alimman IL-1Ra-pitoisuusryhmien välillä.

Ei myöskään esitetty näyttöä sille, olisivatko nämä viitealueesta poikkeavia rasva-arvoja.

Sinällään muutokset IL-1Ra-pitoisuusryhmien mukaan olivat merkittäviä ja epäedulliseen suuntaan sekä olivat yhdenmukaisia insuliiniherkkyyden, painoindeksin, vyötärön ympäryksen ja pituuden suhdeluvun analyysien kanssa. IL-1Ra-pitoisuuksia on aiemmin tutkittu suomalaisissa väestöpohjaisissa aineistoissa aikuisikäisillä henkilöillä (2, 3).

Näilläkin havaittiin merkittävä yhteys kohoavien IL-1Ra-pitoisuuksien ja korkeampien ve-

- 3 Luotola K, Pietilä A, Zeller T ym. Associations between interleukin-1 (IL-1) gene variations or IL-1 receptor antagonist levels and the development of type 2 diabetes. *J Intern Med* 2011;269:322–32.

SIDONNAISUUDET

Kari Luotola: Ei sidonnanauksia

SATU SEPPÄ

LL (väit.), erikoislääkäri
Itä-Suomen yliopisto

KIRJALLISUUTTA

- 1 Toikkanen U. Uudet merkkiaineet liittyvät epäedullisiin kardiometabolisiin piirteisiin jo lapsuudessa. *Suom Lääkäril, verkkouutinen* 29.7.2010. www.laakarilehti.fi
- 2 Luotola K, Pietilä A, Alanne M ym. Genetic variation of the interleukin-1 family and nongenetic factors determining the interleukin-1 receptor antagonist phenotypes. *Metabolism* 2010;59:1520–7.
- 3 Luotola K, Pietilä A, Zeller T ym. Associations between interleukin-1 (IL-1) gene variations or IL-1 receptor antagonist levels and the development of type 2 diabetes. *J Intern Med* 2011;269:322–32.

SIDONNAISUUDET

Satu Seppä: Apurahat (Kuopion yliopistollisen sairaalan tutkimussäätiö, Suomen Kulttuurirahasto).

ren rasva-arvojen (triglyseridit sekä kolesterolin/HDL-kolesterolin pitoisuuksien suhdeluku) välillä. Nämä metabolista oireyhtymää määrittävät laboratorioanalyysit olivat merkitsevyytensä huomattavimpia antropometristen painoindeksin sekä vyötärön ympärysmittaan analyysien jälkeen, jotka selittivät IL-1Ra-tasojen parhaiten. Suomalaisilla aikuisikäisillä IL-1Ra-

tasot olivat korkeampia ikääntyneemmällä sekä naisilla.

Edelleen korkeammat IL-1Ra-tasot ennustivat itsenäisesti ja varsinkin kattavasti tyyppin 2 diabeteksen ilmaantuvuutta metabolista oireyhtymää sairastavilla henkilöillä. ●

Yhteys liittyi todennäköisesti viskeraalisen rasvan määrään

Kiitän LKT Kari Luotolaa mielenkiinnosta Lääkärilehden verkkosivulla esiteltyjä väitöskirjatyöni tuloksia kohtaan (1). Toisin kuin Luotola kommentoi, rasva-arvoista triglyseridien ja HDL-kolesterolin pitoisuudet poikkesivat toisistaan ylimmän ja alimman IL-1Ra-pitoisuusryhmän välillä. Ylimmän IL-1Ra-tertiilin lapsilla oli suuremmat seerumin triglyseridipitoisuudet ja pienemmät HDL-kolesterolin pitoisuudet alimman IL-1Ra-tertiilin lapsiin verrattuna, vaikka molemmissa ryhmissä rasva-arvojen pitoisuuksien keskiarvot olivat viitealueella. Vaikka erot olivat pieniä, olivat ne tilastollisesti merkitseviä.

Väitöskirjatyössä tutkitussa 192 lapsen aineistossa viitealueesta poikkeavia rasva-arvoja todettiin vähän: hypertriglyseridemiaa (seerumin triglyseridipitoisuus $\geq 1,7$ mmol/l) todettiin 8 lapsella (4 %) ja HDL-kolesterolin pitoisuus < 1 mmol/l todettiin 23:lla (12 %), eikä luulta-

vasti siitä johtuen merkitseviä eroja IL-1Ra-pitoisuuksien ja viitealueesta poikkeavien rasva-arvojen välillä saatu. Lapsista 35 (18 %) oli ylipainoisia (ISO-BMI ≥ 25), ja 22:lla (11 %) vyötärön ympäryksen ja pituuden suhdeluku oli $> 0,5$.

Kuten LKT Luotolankin julkaisussa (2) pohdittiin, rasva-arvojen ja IL-1Ra:n välinen yhteys liittyi todennäköisesti viskeraalisen rasvan määrään. Myös meidän tutkimuksessamme seerumin IL-1Ra:n yhteys rasva-arvoihin oli painoindeksistä tai vyötärön ympäryksen ja pituuden suhdeluvusta riippuvaista, ja valtaosin normaallipainoisia lapsia käsittävässä kohortissa ryhmien väliset eroavaisuudetkin siten pienempiä Luotolan viittaamiin aikuisväestöä koskeviin tutkimuksiin verrattuna (2,3). ●

Keskustelua-palstalla julkaistavien kirjoitusten enimmäispituus on 2 500 merkkiä.

Toimitus lyhentää kirjoituksia tarvittaessa.

Palstalle tarkoitetut kirjoitukset lähetetään osoitteeseen laakarilehti@laakarilehti.fi

Verkossa voi keskustella osoitteessa www.laakarilehti.fi