

TURUN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

NUPPONEN, HENNA: Äidin raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen stressin vaikutukset lapseen sytokiinien välityksellä

Pro gradu -tutkielma, 78 s., 4 liites.

Terveyden biotieteet, lääkekehitystiede

Toukokuu 2016

Sytokiineilla eli tulehdusvälittäjäaineilla on tehtävänsä lähes kaikissa elimistön biologisissa prosesseissa. Parhaiten tunnetaan niiden merkitys immuunipuolustuksessa. Viime aikoina on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota niiden mahdolliseen merkitykseen masennuksessa. Masennuksen sytokiinihypoteesin mukaan masennustilan taustalla on immuunijärjestelmän säätelyhäiriöt. Arvioilta noin kolmasosaan masennustiloista liittyy veren tulehdusmerkkiaineiden kohonneet pitoisuudet.

Raskaudenaikaisen ja synnytyksen jälkeisen masennuksen ja stressin tiedetään vaikuttavan lapsen kehitykseen. Tutkituimpia ovat vaikutukset lapsen kognitioon, käyttäytymiseen ja emootioon sekä stressivasteeseen ja immuunipuolustukseen.

Äidinmaito sisältää runsaasti sytokiineja, joista mahdollisesti eniten TGF- β 2:ta (*transforming growth factor β 2*). Äidinmaidon sytokiinien tehtävänä on sekä passiivisesti suojata vastasyntyntä infektioilta että aktiivisesti auttaa tämän immuunijärjestelmää kehittymään. Tutkimusten mukaan äidinmaidon TGF- β on vastasyntyneen immuunipuolustukselle tärkeä kolmella tapaa: se ylläpitää suoliston tasapainoa, säätelee tulehdusten ja allergisten sairauksien kehittymistä sekä edistää elimistön sietokykyä suun kautta tuleville antigeeneille.

Tämä pro gradu -tutkielma liittyy FinnBrain-syntymäkohorttitutkimukseen. Tutkielma käsittelee sytokiinien merkitystä raskaudenaikaisessa stressissä sekä sitä, miten sytokiinit siirtyessään istukan läpi ja erittyessään äidinmaitoon vaikuttavat lapsen kehitykseen. Kokeellisessa osiossa tutkittiin äitien ja vauvojen veren sekä äidinmaidon TGF- β 2-pitoisuutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä, kuten äidin raskaudenaikaista ja synnytyksen jälkeistä stressiä (jolla tässä tarkoitetaan masennusta ja ahdistusta). Merkittävimpiä tuloksia oli, että stressi oli yhteydessä äitien seerumin pienentyneisiin TGF- β 2-pitoisuuksiin, ja että äidin seerumin TGF- β 2-pitoisuus korreloi lapsen seerumin TGF- β 2-pitoisuuden kanssa.

Asiasanat: raskaus, stressi, sytokiinit, äidinmaito, TGF- β 2