

**Kysymyksiä suolistomikrobistosta. Kysyjä kysyy, kuinka voisi löytää lisätietoa Sanna Lensun luennossa esiintyneen negatiivisen kierteen katkaisemiseksi. Hän kysyy myös mistä löytäisi lisätietoa synnytyksen ja imetyksen yhteydestä suolistomikrobistoon ja terveyteen. (Anri, 49v)**

Sanna Lensu ja Satu Pekkala:

Vastaus: Mikrobiston moninaisesta kaksisuuntaisesta yhteydestä kokonaisvaltaiseen elämänhallintaan ja terveyteen on paljon tutkittua tietoa. Emme ole tietoisia, että varsinaisesti oman elämän hallintaan, negatiivisen kierteen katkaisemiseksi, kokonaisvaltaista tietoa tai ohjeita ihan suoraan löytyisi mistään. Usein kuitenkin esim. kuntosaleilla koulutetut personal trainerit, tai jopa erilaiset hyvinvointisovellukset ja laitteet ohjeistavat jo kokonaisvaltaiseen elämänhallintaan. Näissä kannattaa siis panostaa laatuun ja PT:n ammatilliseen koulutukseen – jos kaupustellaan kovalla rahalla suuria lupauksia, lisäravinteita ja hilavitkuttimia, niin hälytyskellojen on syytä alkaa soida. Valitettavasti ”oikotietä onneen” ei ole, eikä yhtä ainoaa keinoa, joka toimisi joka ikisellä ihmisellä. Hyvinvoinnin kartoittaminen ja keinot lähteä sitä parantamaan perustuvat todenmukaiseen arviointiin nykyhetkisestä voinnistasi, jonka perusteella keinoja muuttaa asioita voidaan kartoittaa. Laite tai henkilökohtainen ohjaaja kysy sinulta tietoa nukkumisesta, levosta ja rentoutumisesta, ravinnosta, liikunnasta ja terveydestäsi. Lisäksi kartoitetaan sairaudet ja niiden hoito, koska toki täytyy muistaa, että sairaudet täytyy hoitaa lääkäreiden ohjeiden mukaan ja käyttää määrätty lääkkeet kuten kuuluu, niitä ei voi ”omatoimisesti” ryhtyä muuttamaan. Pienin askelin omia elämäntapojaan voi kuitenkin ryhtyä muovaamaan, ja olla samalla itselleen armollinen. Muutos ei synny hetkessä, täytyy antaa itselleen aikaa ja nauttia myös elämästä ja kaikista pienistäkin ilon hetkistä. Voit tietoisesti valita joka päivä yhden terveellisen lisän ruokavalioon, käydä ulkoilemassa pienen lenkin jne. Tässä yhteydessä en voi olla mainitsematta lisäravinteita ja luontaistuotteita, joista suurimmalla osalla ei ole minkäänlaista tutkittua näyttöä, eikä niiden myyntiluvan saaminen edellytä samanlaista tarkkaa arviointia kuten on esimerkiksi lääkkeiden kohdalla. Kuitenkin monet luontaistuotteet ja rohdosvalmisteet saattavat sisältää runsaastikin aineenvaihduntaan vaikuttavia yhdisteitä tai jopa elimistölle haitallisia aineita, puhumattakaan että ne voivat muuttaa lääkeaineiden toivottuja vaikutuksia. Siksi on tärkeää aina muistaa kertoa rehellisesti myös kaikkien tällaisten ravintovalmisteiden käyttö, esimerkiksi hoitavalle lääkärille.

Synnytyksen ja imetyksen yhteyksistä mikrobistoon ja terveyteen on tehty paljon myös suomalaistakin tutkimusta, mm. Turun yliopistossa ja Helsingin yliopistossa. Turussa pyörii FinnBrain –tutkimushanke, jota vetävät Hasse ja Linnea Karlsson, mm.

<https://www.utu.fi/fi/taxonomy/term/63370>. He ovat julkaisseet sekä suomen- että englanninkielisiä tutkimuksia ja tutkimustiedotteita. Helsingissä työskentelee Anne Salonen, esimerkiksi tutkimustiedote: <https://www2.helsinki.fi/fi/researchgroups/microbes-inside/helmi-health-and-the-early-life-microbiome>. Myös uutispalvelu Duodecimin sivuilta löytyy tutkittua tietoa.

Satu Pekkala on kirjoittanut kirjassaan synnytykseen ja imetykseen liittyen seuraavasti:

Keisarileikkauksella syntyneet lapset eivät saa samanlaista suolistomikrobistoa kuin alateitse syntyneet. Keisarileikkauksella syntyneiden lasten suolistomikrobisto koostuu lähinnä sairaalaympäristöstä sekä hoitajien ja äidin iholta saaduista bakteereista. Luonnollisesti syntyneiden lasten suolistomikrobistossa taas dominoivat maitohappobakteerit, joita tiedetään olevan runsaasti myös viimeisillään raskaana olevien naisten emättimessä. Luonto on siis suunnitellut syntymän täydellisesti niin, että äidin hyvät bakteerit siirtyvät vauvan suolistoon mikrobisuihkuna. Nykytiedon valossa keisarileikkauksella syntyneillä lapsilla on huomattavasti muita suurempi riski sairastua esimerkiksi astmaan, allergioihin, joihinkin autoimmuunisairauksiin ja suolistotulehdukseen. Lisäksi keisarileikkauksella syntyneillä lapsilla on suurempi riski tulla myöhemmin ylipainoisiksi. Tämä johtuu

osaksi siitä, että heillä on erilainen suolistomikrobisto ja siten heidän immuunipuolustuksensa lähtee kehittymään vääranlaiseen suuntaan. Mutta asiaan voi vaikuttaa myös se, että osa keisarileikatuista äideistä on ylipainoisia, piirre, joka periytyy lapselle helposti. Kerrotaan, että kun kuuluisan amerikkalaisen mikrobiologian tutkijan Rob Knightin lapsi syntyi kiireellisellä keisarileikkauksella, hän siirsi vanupuikolla vaimonsa emättimen mikrobeja vastasyntyneelle lapselle. Vastaavia synnytyksen jälkeisiä mikrobien siirtoja ja niiden vaikutuksia terveyteen tutkitaan ainakin joissakin amerikkalaisissa sairaaloissa. Ehkä tällaiset siirrot ovat tulevaisuudessa rutiinikäytäntö, jos niiden terveyshyödyt esitetään tieteellisesti toteen ja jos ei-toivottuja sivuvaikutuksia ei havaita.

Suomalaisissa sairaaloissahan vastasyntyneet otetaan aina kun vain mahdollista joko äidin tai isän iholle vierihoitoon välittömästi synnytyksen jälkeen. Myös ihokontaktista siirtyy mikrobeja, mikä on yksi tekijä puoltamassa imetyksen tuomaa hyötyä mikrobistonkin kannalta. Imetykseen toki liittyy myös äidin ja vauvan läheinen sosiaalinen tunneside, joka taas omalta osaltaan on osoitettu vaikuttavan kehon ja aivojen toimintaan sekä äidillä että lapsella.

Imetyksen aikana vauvan suoliston valtaavat erityisesti bifidobakteerit. Bifidobakteerit ovat tärkeitä vauvoille, koska ne tuottavat entsyymejä, jotka pystyvät hajottamaan äidin maidosta saatavia oligosakkarideja eli lyhyitä hiilihydraatteja. Lisäksi bifidobakteerit edesauttavat tulehdusta estävän ympäristön kehitystä suolessa ja muokkaavat suoliston pH:n sopivan happamaksi muiden bakteerien kasvun kannalta. Äidinmaito ei ole steriiliä, vaan myös se itsessään sisältää hyviä bakteereja, kuten bifidobakteereja ja laktobasilleja eli maitohappobakteereja. Lisäksi äidinmaidossa on immunoglobuliineja eli vasta-aineina toimivia proteiineja, jotka muokkaavat suotuisasti suoliston immuunipuolustuksen toimintaa ja suolistomikrobiston koostumusta. Äidinmaitoa nauttivat jälkeläiset kasvavat hieman hitaammin kuin korviketta nauttivat, mistä ei silti pidä olla huolissaan. Korviketta nauttivilla vauvoilla ei ole suolistossaan juurikaan hyödyllisiä bifidobakteereja, vaan heidän suolistomikrobistonsa muistuttaa enemmän aikuisten ihmisten mikrobistoa. Ehkä se on syy siihen, että pitkäaikainen korvikeruokinta äidinmaidon sijaan on yhteydessä suurempaan myöhemmän ylipainon riskiin. On myös esitetty, että vaikuttamalla suolistomikrobistoon korvikeruokinta altistaisi ihottumille, mutta tästä ei ole laajamittaista ja vakuuttavaa tutkimuksellista näyttöä. Bifidobakteerien ja oligosakkaridien lisääminen äidinmaidon korvikkeeseen ei ole tutkimuksissa vähentänyt ainakaan vauvojen ripulia, vaikka lisäys onkin muuttanut korvikeruokittujen vauvojen mikrobistoa samankaltaisemmiksi kuin äidinmaidolla ruokittujen.