

1) Ensin haluaisin kysyä, mitä naisella tapahtuu aivoissa lapsen saamisen jälkeen. Miksi herään yöllä pienimpäänkin lapsesta lähtevään tuhinaan, vaikka nukumme eri huoneissa? Miksi suojeluvaistoni on jatkuvasti virittyneenä?

2) Toiseksi haluaisin tietää, mitä unen vähyys ja katkonaisuus saavat aikaan aivoissa. Miksi välillä tuntuu, että minulla on aivojen paikalla vain kaksi aivosolua, jotka yrittävät kovasti jahdata toisiaan, mutta harvoin onnistuvat saamaan toisiaan kiinni? Miten vuosia kestäneet huonot yöunet vaikuttavat muistiin? Voiko muisti koskaan enää palautua ennalleen?

3) Kolmanneksi haluaisin tietää, miten vitamiinien ja hivenaineiden puutostilat vaikuttavat aivoihin ja muistiin. Voivatko puutostilat (kuten B12) rappeuttaa aivomme iäksi?

(Aliina Aivosumu, 35v)

Tiina Parviainen, Markku Penttonen ja Sanna Lensu:

1) Raskauteen, ja synnytykseen ja imetykseen liittyvät hormonitoiminnan muutokset vaikuttavat aivoihin monella tavalla. Tässä(kin) suhteessa ihminen toimii samoilla periaatteilla kuin muut eläinlajit: Jälkeläisen syntymä aikaansaa muutoksia, jotka pyrkivät maksimoimaan uuden yksilön hengissä selviämisen, eli aikuisen tarjoaman hoivan ja huolehtimisen. Hormonitoiminta siis käynnistää äidin aivoissa ja elimistössä muutoksia, jotka hieman kärjistäen sanottuna varmistavat, että äidin elämän keskipisteenä on uuden jälkeläisen hyvinvointi. Tutkimukset ovat osoittaneet, että raskaudella, synnytyksellä, imetyksellä ja myös lapsen hoivaamisella on moninaisia vaikutuksia aivoihin. Tosiaan jopa kuuloaivokuoren toiminnan on havaittu muovautuvan siten, että se herkistyy nimenomaan lapsen äänelle.

2) Unen vähäisyys kuuluu valitettavan usein yhdeksi näistä uhrauksista, joita vanhemmat joutuvat pikkulapsivaiheessa tekemään. Katkonaiset unet vaikuttavat herkästi sekä tiedollisiin toimintoihin että mielialaan, vaikkakin tässä on yksilöllisiä eroja. Nukkumisen ja unen aikana aivoissa tapahtuu nykytietämyksen mukaan paljon tärkeitä 'huoltotoimenpiteitä' - hermoverkkojen toiminta vahvistaa opittuja asioita, ja toisaalta viimevuosina havaittu aivojen glymfaattinen järjestelmä ikään kuin huuhtelee aivoja ylimääräisistä kertyneistä kuona-aineista. Tästä syystä on tärkeää pitkällä tähtäimellä turvata riittävä unensaanti. Tilanteessa, jossa unen määrä jää selvästi liian vähäiseksi, pyrkii elimistö itse korjaamaan tilanteen – nukahduksia tapahtuu helpommin ja aivot siirtyvät nopeammin niiden toiminnan kannalta tärkeään univaiheeseen.

Unen merkitys fysiologisen ja psyykkisen palautumisen kannalta on viime vuosina ollut paljon esillä. On myös osoitettu, että vanhemmuuden mukanaan tuoma kuormitus voi olla hyvin yksilöllistä; yhtenä tekijänä tässä on varmasti se, kuinka paljon pikkulapsivaihe vaikuttaa vanhemman unensaantiin. Kroonistunut unenpuute näkyy juuri tarkkaavuuden ja työmuistin luotettavuudessa arjessa, mikä on hyvä huomioida vaikkapa auton rattiin lähtiessä. Pysyviä muutoksia muistiin ei kuitenkaan niin herkästi tule, vaan tilanne yleensä korjaantuu, kun nukkuminen helpottuu. Pitkittäistutkimuksia vähäisten yöunien vaikutuksista esimerkiksi vanhuusiän muistiongelmiiin on niukasti, mutta mm. työperäinen vähäunisuus ei ollut yhteydessä myöhemmällä iällä mitattuun muistin toimintaan. Toisaalta voimakkaan stressin on havaittu joissain tapauksissa altistavan muistiongelmille. Yleensä vähäinen unen määrä onkin yksi kuormittava tekijä muiden joukossa, jotka yhdessä voivat nostaa riskiä aivojen toiminnan pysyvämpiin muutoksiin. Näissäkään tapauksissa perinnöllisten tekijöiden roolia on vaikea sulkea pois kokonaan, ja vähäinen uni ja stressi aikaansaavat yleensä myös aineenvaihduntaa ja elämäntapoja heikentäviä muutoksia, jotka lisäävät myös aivojen kuormitusta perinnöllisten tekijöiden roolia. Tarkkaavuuden ja muistin ongelmat ovat siis yleisiä ja tavallisesti ohimeneviä elämänvaiheessa, jossa yöunet jäävät toistuvasti lyhyiksi.

Pidemmällä tähtämellä on kuitenkin hyvä, jos pystyy tavalla tai toisella takaamaan riittävän yöunen määrän.

3) Vitamiinien ja hivenaineiden puute, tai toisaalta liikasaanti voivat aiheuttaa pysyviäkin muutoksia, jollei asiaan puututa. Krooninen B12 puutos aiheuttaa pysyviä vaurioita sekä ääreishermostoon että aivojen toimintaan. Lihasteikkous ja jalkojen asentotunnon häiriintyminen ovat ääreishermostovaurion myöhäisiä vaiheita. B12-puute on vakavimmillaan liitetty myös neuropsykiatrisiin tilanteisiin, kuten keskittymisvaikeudet, muistihäiriöt, dementia, depressio ja jopa psyykoottiset oireet. Liikasaanti on mahdollista, jos nauttii suuria määriä erilaisia vitamiini- ja hivenainevalmisteita. Myös luontaistuotteet voivat sisältää määrittämättömiä määriä erilaisia yhdisteitä, joista osa voi olla haitallista elimistölle. Luontaistuotteiden sisältö on usein arvoitus, koska ne eivät kuulu lääkelainsäädännön piiriin. Liian vähäinen saanti liittyy yleisimmin tiukkoihin ruokavalioihin, kun ravitsemus on kovin yksipuoleista. Esimerkiksi vegaanit voivat kärsiä eläinperäisten vitamiinien ja hivenaineiden puutoksista, kuten on kyse B12-vitamiinin kohdalla. Tällöin niiden saanti täytyy turvata ravitsemuksessa erityisvalmisteilla ja lisäravinteilla. Suolistomikrobit voivat tuottaa hyvin vähäisissä määrin B12-vitamiinia, mutta eläinperäiset tuotteet, kuten maitotuotteet ja liha ovat ihmiselle tärkein lähde.