

EEROLA, RISTO: Aivojen amyloidikuvantaminen muistin suhteen eriävillä kaksospareilla

Syventävien opintojen kliininen työ, 16s., 2 liites.
Neurologia
Syyskuu 2017

Tämän tutkimuksen aihe oli aivojen amyloidikuvantaminen muistin suhteen eriävillä kaksospareilla. Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia perinnöllisyyden osuutta Alzheimerin taudin varhaisvaiheen aivomuutoksiin. Varhaisvaiheen muutoksia etsittiin Alzheimerin tautia sairastavien henkilöiden terveiltä kaksosilta, sillä aikaisemmin on todettu Alzheimerin tautia sairastavien henkilöiden ensimmäisten asteen sukulaisten olevan suurentuneessa riskissä sairastua Alzheimerin tautiin. Näin ollen kyseisillä henkilöillä voi hyvällä todennäköisyydellä olla Alzheimerin taudin varhaisvaiheen muutoksia aivoissaan, vaikka he ovatkin vielä kliinisesti terveitä.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin Alzheimerin taudin muutoksia PET-kuvantamisen avulla PIB-merkkiainetta käyttäen. PIB-merkkiaine sitoutuu aivoissa beeta-amyloidiplakkeihin, joita esiintyy tyypillisesti Alzheimerin taudissa. Perinnöllisyyden osuutta selvitettiin käyttämällä tutkimuksessa monotsygootteja ja ditsygootteja kaksosia. Monotsygooteilla kaksosilla perimät ovat identtiset, kun taas ditsygooteilla kaksosilla perimät poikkeavat toisistaan. Hypoteesina oli, että monotsygoottiryhmän terveillä kaksosilla olisi enemmän beeta-amyloidia aivoissaan, kuin ditsygoottiryhmän vastaavilla.

Tutkimusaineisto koostui 2000-luvun alussa otetuista PET-kuvista, jotka oli otettu monotsygooteista ja ditsygooteista kaksosista, jotka erosivat toisistaan muistin suhteen ja olivat iältään vähintään 65-vuotiaita. Monotsygootteja kaksosia oli yhteensä 9 paria ja ditsygootteja 13 paria. Henkilöt otettiin tutkimukseen muistia ja tiedonkäsittelytoimintoja arvioivien TELE- ja TICS-puhelinkyselyjen perusteella. PET-kuvat jaoteltiin silmämääräisesti PIB-positiivisiin ja PIB-negatiivisiin. PIB-positiivisten potilaiden aivokuorella oli merkittävässä määrin beeta-amyloidiplakkeja, kun taas PIB-negatiivisten aivokuorella ei ollut.

Tämän tutkimuksen hypoteesina oli, että monotsygoottiryhmässä olisi enemmän kaksospareja, joista sekä terve, että sairas kaksonen olisivat PIB-positiivisia, ja että ditsygoottiryhmässä taas olisi enemmän kaksospareja, joista sairas kaksonen olisi PIB-positiivinen ja terve PIB-negatiivinen. Ryhmien välillä ei kuitenkaan esiintynyt tilastollisesti merkitseviä eroja. Aiemmin on havaittu PET-kuvia kvantitatiivisin menetelmin analysoitaessa, että Alzheimer-potilaiden terveillä kaksosilla oli enemmän beeta-amyloidia aivoissaan monotsygoottiryhmässä, kuin ditsygoottiryhmässä. Kuitenkin mikäli nämä erot ovat liian pieniä silmämääräisesti havaittaviksi, kuten tässä tutkimuksessa ilmeni, niillä ei todennäköisesti ole kliinistä merkitystä.

Asiasanat: Alzheimerin tauti, beeta-amyloidi, perinnöllisyys