

## **VALOA ALZHEIMERIN TAUDIN ENNALTAEHKÄISYYN**

**Miia Kivipelto, Kuopion yliopisto**

Hajamielisyys harmittaa. Siinä vaiheessa kun muistamattomuus alkaa haitata ja hidastaa jokapäiväisiä toimia ja lähipiirikin sen huomio, asia alkaa jo huolestuttaa. Onko kyseessä paljon puhutun demencian ensioireet? Mitä demencia sitten aivoille oikein tekee? Entä onko mitään tehtävissä demencian ehkäisemiseksi?

## Dementia ja Alzheimerin tauti

Dementia ei ole erillinen sairaus, vaan kyseessä on oireyhtymä. Yksittäiset muistitöppäykset ja unohtelut eivät vielä merkitse demenciaa diagnoosia. Demenciaasta voidaan puhua vasta kun useat älylliset toiminnat muisti mukaan lukien ovat heikentyneet siinä määrin, että tämä haittaa selviytymistä työssä ja arkiaskareissa. Alzheimerin tauti on yleisin demencian syy. Se yksinään aiheuttaa noin 60-70 % tapauksista. Alzheimerin tautiin kuuluvia muutoksia nähdään muissakin demencian muodoissa, kuten verisuonitukoksista johtuvassa eli vaskulaarisessa demenciaassa.

Alzheimerin taudille on tyypillistä laaja-alainen mutta valikoiva hermosolukato. Siitä kärsivät erityisesti sisemmän ohimolohkon ja aivojen pohjaosien asetyylikoliini-nimistä välittäjäainetta käyttävät hermosolut. Mikroskoopilla voidaan nähdä amyloidivalkuaisaineen kertyminen plakeiksi hermosolujen ulkopuolelle sekä hermosolujen sisäiset neurofibrillivyhdet. Amyloidia kertyy myös pienten aivoverisuonten seinämiin. Hermosolukatoa seuraa aivojen vähittäinen surkastuminen eli aivoatrofia.

## Alzheimerin taudin riskitekijät

Alzheimerin taudin ilmaantumiseen vaikuttavat monet tekijät, kuten ikä, perimä ja elintavat. *Ikä* on merkittävin riskitekijä: mitä vanhemmaksi elää, sitä todennäköisemmin sairastuu. Myös *geeneillä* on merkitystä; joka kolmannella Alzheimer-potilaalla on suvussa myös muita demenciaan sairastuneita. Tautia aiheuttavat geenivirheet ovat kuitenkin hyvin harvinaisia, ja vallitseva periytyminen selittää vain 1-2 % tapauksista. Altistavista geeneistä vahvin näyttö on mm. rasva-aineenvaihduntaan osallistuvan valkuaisaineen apolipoproteiini E:n (ApoE) 4-alleelin sairastumisriskiä lisäävästä vaikutuksesta.

Sydän- ja verisuonitautien riskitekijät *korkea kolesteroli ja verenpaine* ovat olleet viime aikoina erityisen mielenkiinnon kohteena myös Alzheimer-tutkimuksessa. Tuore kuopiolaistutkimus vahvisti tämän yhteyden; veren korkea kolesterolipitoisuus ja kohonnut verenpaine keski-ässä suurentavat merkittävästi Alzheimerin taudin vaaraa myöhäsiässä. Tutkimuksessa mitattiin verenpaine ja kolesteroliarvo 20 vuotta ennen demencian toteamista. Keski-ikäisiltä tutkittavilta mitattu korkea systolinen verenpaine ( $\geq 160$  mmHg) 2-3 kertaisti myöhäsiään Alzheimerin taudin vaaran verrattuna niihin, joilla mitattiin normaalilukema. Veren korkea kolesterolipitoisuus ( $\geq 6.5$  mmol/l) vaikutti samoin. Alzheimerin taudin vaara oli erityisen suuri henkilöillä, joilla oli keski-ässä molemmat riskitekijät, sekä kohonnut kolesteroli että verenpaine. Heillä riski oli vielä yli kolme kertaa suurempi kuin niillä, joilla oli vain toinen näistä riskitekijöistä.

Samassa tutkimuksessa havaittiin, että keski-ään kohonnut kolesteroli ja verenpainetauti olivat yhteydessä myös demenciaa lievempään muistihäiriöön (MCI, Mild Cognitive Impairment), joka usein ennakoii Alzheimerin tautia.

Mistä kolesterolin ja verenpaineen muistitoimintoja heikentävä vaikutus johtuu, ei tunneta. Valtimokovettumataudin eli ateroskleroosin vaaratekijöinä nämä voivat heikentää aivojen verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. Kolesterolin ja verenpaineen voivat myös olla suoraan yhteydessä Alzheimerin taudille ominaisten aivomuutosten syntyyn, kuten amyloidin kertymiseen.

Alzheimerin taudin on todettu olevan tavallista yleisempi niillä, jotka ovat sairastaneet sydäninfarktin tai kärsineet aivoverenkiertohäiriöistä. Yhdysvalloissa tehdyssä ns. nunnatutkimuksessa havaittiin, että noin 40 %:lla Alzheimer-potilaista oli aivoissa myös verisuonitukoksista johtuvia infarkteja. Ne, joilla tyypillisten Alzheimer-muutosten lisäksi nähtiin myös infarktumuutoksia, olivat suoriutuneet älyllisesti huomattavasti huonommin kuin muut Alzheimerin tautia sairastavat, ja pienempi määrä neurofibrillivyyhtejä oli riittänyt aiheuttamaan dementiaoireen.

Myös diabeteksen ja poikkeavan sokeriaineenvaihdunnan on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen Alzheimerin taudin vaaraan. Nämä havainnot vahvistavat sydän- ja verisuonitautien ja niiden riskitekijöiden merkitystä Alzheimerin taudin ilmenemisessä.

### **Alzheimerin taudin ehkäisyyn ryhdyttävä varhain**

Alzheimerin tautiin liittyviä aivomuutoksia on havaittavissa oireettomilla henkilöillä jo 20-30 vuotta ennen varsinaisen demencian ilmaantumista. Sairaus kehittyy hitaasti, ja riskitekijöiden tehokkaaseen hoitoon tulisi ryhtyä ajoissa. Kohonneen kolesterolin ja verenpaineen hoidossa onkin paljon parantamisen varaa, sillä edelleenkin vain noin 20-40 % potilaista on hyvässä hoitotasapainossa.

Halvat ja hyvät keinot, kevyt kasvipitoinen niukasti kovia rasvoja sisältävä ruoka ja riittävä määrä liikuntaa auttavat pitämään kolesterolipitoisuuden ja verenpaineen kurissa. Jos elämäntapamuutoksilla ei päästä tuloksiin, apu voi löytyä myös verenpaine- ja kolesterolilääkkeistä. Kahdessa tutkimuksessa havaittiin kolesterolia alentavia lääkkeitä, statiineja, käyttävillä vähemmän Alzheimerin tautia. Samoin eräässä lääketutkimuksessa todettiin, että henkilöillä joiden kohonnutta systolista verenpainetta hoidettiin aktiivisesti verenpainelääkkein riski saada Alzheimerin tauti oli pienentynyt selvästi.

### **Aivojen käyttö kannattaa aina**

Aivojen käyttö näyttää ehkäisevän Alzheimerin taudin ilmaantumista samalla tavoin, kuin liikunta vähentää tuki- ja liikuntaelämistön sairauksia. Hyvä koulutus suojaa tutkimusten mukaan demencialta. Se voi tuoda mukanaan sairastumisalttiutta vähentäviä elämäntapoja, mutta koulutus ja älyllinen aktiviteetti voivat myös synnyttävät aivoihin monipuolisemman hermoverkoston. Tämä aivojen suurentunut reservi voi auttaa kompensoimaan Alzheimerin taudin mukanaan tuomia aivomuutoksia, jolloin dementiaoireet pysyvät pidempään peitossa.

Aivojen harjaannuttaminen ei onneksi koskaan ole liian myöhäistä. Lukeminen, ristisanon täyttämisen ja muu aivovoimistelu kannattavat varmasti. Älyllisesti haastavien harrastusten on arveltu suojaavan tautiin sairastumiselta myös vanhemmalla iällä. Vanhuusiän masennus korostaa muistihäiriöitä olennaisesti. Sopivasti virikkeinen ympäristö torjuu myös sitä.

## **Alzheimerin taudin ehkäisytabletti?**

Alzheimerin tautiin on saatavana lääkkeitä, jotka lieventävät taudin oireita. Näillä lääkkeillä voidaan saada potilaan tilan huononeminen pysäytettyä noin vuodeksi. Paras apu lääkkeistä saadaan kun ne aloitetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Tutkijat ja lääketehdot etsivät kuumeisesti lääkkeitä, joilla voitaisiin lykätä demensian ilmaantumisesta ja hidastaa aivomuutosten kehittymistä jo sairastuneilla. Tässä tarkoituksessa on tutkittu mm. estrogeenin, tulehduskipulääkkeiden ja antioksidanttien vaikutuksia.

Estrogeeni on osoittautunut Alzheimer-potilailla tehottomaksi tähänastisissa tutkimuksissa. Nyt tutkitaan, voidaanko estrogeenihoidolla vaikuttaa taudin ilmaantumiseen. E-vitamiini isoina annoksina, 1000 IU kahdesti päivässä, hidastaa Alzheimerin taudin etenemistä. Muista antioksidanteista tarvitaan vielä lisätutkimuksia.

Alzheimerin taudin ehkäisytabletti siis odottaa edelleen löytäjäänsä. Monipuolista perusruokavaliota, jossa on runsaasti antioksidantteja, E- ja C-vitamiineja ja flavonoideja, voidaan joka tapauksessa suositella kaikille.

## **Normaalista ikääntymisestä Alzheimerin tautiin**

Normaalissa ikääntymisessä tapahtuu lievää heikentymistä lähinnä joustavuutta vaativassa älyllisessä suoriutumisen. Muistin kannalta tärkeät aivoalueet säilyvät kuitenkin hyvin. Lievä muistihäiriö eli MCI edustaa normaalin ikääntymisen ja lievän Alzheimerin taudin välivaihetta. MCI-vaiheessa esiintyy jo selviä muistivaikeuksia, mutta heikentyminen ei vielä haittaa päivittäistä selviytymistä. MCI ennakoii Alzheimerin tautia, joka kehittyy 80 %: lle MCI-potilaista 10 vuoden kuluessa.

Alkavan demensian aiheuttamaa heikentymistä on vaikea erottaa normaaleista hyvänlaatuisista älyllisistä muutoksista. Apuun ovat kuitenkin tulleet paljastavat muistitestit ja aivojen kuvantamistekniikat. MCI on tällä hetkellä vilkkaan tutkimuksen kohteena uusia tautia hidastavia lääkkeitä kehiteltäessä. Taudin toteaminen jo MCI-vaiheessa, ennen demensian puhkeamista, tulee entistä tärkeämmäksi kun uusia muistilääkkeitä toivottavasti saadaan käyttöön.

Muistihäiriöiden ja demensia esiintyvyys kasvaa jatkuvasti väestön ikääntyessä. Suomessa on arviolta 80 000 vaikeasta tai keskivaikeasta demensiaa kärsivää ihmistä, lievemmästä demensiaa kärsiviä on noin 30 000. Tulevina vuosikymmeninä määrän on arvioitu kaksinkertaistuvan, 50 vuoden kuluessa jopa nelinkertaistuvan. Jos Alzheimerin taudin alkua pystyttäisiin siirtämään tuonnemmaksi viidellä vuodella, potilaiden määrä vähenisi puolella. Tällä olisi huomattava merkitys paitsi ihmisen itsensä, myös perheen ja yhteiskunnan kannalta. Siten toimet Alzheimerin taudin ehkäisemiseksi tai oireiden lykkäämiseksi kannattavat.

## Onnistunut vanheneminen

Vaikka dementia yleistyykin iän myötä, valtaosa ihmisistä onnistuu ikääntymään vireämuistisina. Vielä yli 80-vuotiaistakin suuri osa elää ilman dementiaa ja omatoimisuutensa säilyttäneinä. Näin siitäkin huolimatta, että elimistön ja aivojen erilaiset sairaudet ja vauriot yleistyvät iän karttuessa. Toimintakyvyn säilyminen ikääntyessä riippuu ratkaisevasti elimistön kyvystä korjata vaurioita ja kompensoida menetyksiä. Tähän ovat vaikuttamassa lukuisat tekijät, kuten perimä, elintavat ja yleinen terveydentila. Onnistuneessa ikääntymisessä nämä sisäiset ja ulkoiset tekijät vaikuttavat muistin ja suorituskyvyn ylläpitämistä tukevasti. Muistihäiriöön ja dementiaan johtavassa ns. patologisessa ikääntymisessä nämä tekijät puolestaan korostavat aivojen vaurioitumista, ja oirekynnyksen ylittyessä puhkeaa dementia.

Uudet tutkimustulokset elintapojen merkityksestä muistihäiriöiden ja dementian synnylle tuovat toivoa. Emme ole kokonaan geeniemme ja ikääntymisen vankeja, vaan voimme itse valinnollamme vaikuttaa tulevaisuuteemme ja vanheta parhaassa tapauksessa onnistuneesti. Tutkimustulokset kannustavat elämään terveellisesti aivoja suojaten ja tehokkaasti käyttäen, kuitenkin elämästä nauttien ja liikoja murehtimatta. Ehkäisemällä ja hoitamalla korkeaa kolesterolia ja verenpainetta, voimme vähentää sydänsairauksien ja aivohalvausten riskiä ja kuolleisuutta ja saada lisää vuosia elämään. Samalla voimme ehkä pienentää myös Alzheimerin taudin riskiä tai lykätä sen ilmaantumista. Kasvattamalla näin henkisesti vireää aikaa voimme saada myös lisää elämää vanhuusvuosiin.

Jos muistilipsahdukset huolestuttavat, kannattaa tutkimuksiin hakeutua ajoissa. Muistihäiriöiden takana voi olla myös hoidettavia syitä. Dementian varhainen toteaminen kannattaa myös saatavilla olevien Alzheimerin taudin lääkehoitojen käynnistämiseksi. Hyvällä, kokonaisvaltaisella hoidolla voidaan voittaa vielä mielekkäitä, elämäntäyteisiä vuosia Alzheimerin taudista huolimatta

## Tiivistelmä

- Korkea ikä ja Alzheimerin taudin esiintyminen lähisuvussa ovat tärkeimmät Alzheimerin taudin vaaratekijät.
- Elintavoilla on uusien tutkimusten mukaan suuri vaikutus muistihäiriöiden ja Alzheimerin taudin syntyyn.
- Keski-ikäisen korkean kolesterolin ja verenpaineen, ja erityisesti näiden yhdistelmä, lisää merkittävästi myöhäsiä Alzheimerin taudin riskiä.
- Alzheimerin tauti on yleisempää henkilöillä, jotka ovat sairastaneet sydäninfarktin tai kärsineet aivoverenkiertohäiriöistä.
- Aivojen monipuolinen käyttäminen kaikissa ikävaiheissa, toimiva sosiaalinen verkosto, liikunta, monipuolinen terveellinen ravinto, kohonneen kolesterolin ja verenpaineen tehokas hoito ja muut sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyyn tähtäävät toimenpiteet ovat tärkeitä dementian ennaltaehkäisyssä.