

## **MUISTISAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISYN MAHDOLLISUUDET – AIVOTERVEYDESTÄ ARKIPÄIVÄÄ**

Kari Alhainen  
neurologian erikoislääkäri  
Muistikeskus-Joensuu  
Lääkärikeskus Suinuu  
Torikatu 17, 2. krs.  
80100 Joensuu

Toistaiseksi on kiinnitetty varsin vähän huomiota muistisairauksien ennaltaehkäisyn mahdollisuuksiin. Viime vuosina on kertynyt paljon tutkimustietoa siitä, että vaikuttamalla elämäntapoihimme ja hoitamalla tunnettuja muistisairauksien vaaratekijöitä ja hoitamalla hyvin muita muistisairauksille altistavia sairauksia voimme lykätä muistisairauksien ilmaantumista merkittävästi. Lisäksi tiedämme monien seikkojen taas suojaavan meitä muistisairauksilta. Niihin vaikuttamalla avautuu todennäköisesti merkittävä tie muistisairauksiin liittyvän kansantaloudellisesti raskaan taakan helpottamiseksi. On arvioitu, että lykkäämällä esimerkiksi dementia-asteisen muistisairauden ilmaantumista viidellä vuodella, voimme yhden sukupolven aikana puolittaa dementia-apausten lukumäärän.

### **Muistisairauksien vaaratekijät**

Muistisairauksien vaaratekijät voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään niiden alkuperän mukaan eli perinnöllisesti määräytyviin, elämäntapatekijöihin ja muihin sairauksiin ja tiloihin. Toisaalta voimme jakaa ne myös vaikutettavissa oleviin ja sellaisiin joihin emme voi itse vaikuttaa (esimerkiksi perintötekijät ja ikä). Seuraavassa pyritään tarkastelemaan viimeisimmän tutkimustiedon valossa niitä tekijöitä, joihin voimme itse vaikuttaa. Näitä ovat elämäntapaan ja yksilön valintoihin liittyvät tekijät (taulukko 1). sekä muut sairaudet ja tilat (taulukko 2).

### **Elämäntapa ja yksilön valinnat**

Yksi helposti vaikutettavissa oleva asia ovat nautintoaineet. Runsaan ja humalahakuisen alkoholin käytön tiedetään altistavan muistihäiriöille ja pahimmillaan jopa johtavan dementiaan. Erityisen suuri dementian riski on niillä henkilöillä, jotka ovat ApoE-ε4-alleelin kantajia. Samoin tupakoinnin tiedetään olevan dementoitumisen itsenäinen vaaratekijä. Joissakin tutkimuksissa on todettu tupakan suojaavan dementialta, mutta tämä tilastollinen harha on johtunut siitä, että tupakoitsijat ovat kuolleet usein jo muihin sairauksiin ennen kuin ehtivät dementoitumaan.

Sekä merkittävät yksittäiset kallovammat että myös toistuvat pienet kallovammat altistavat ennenaikaiselle dementialle. Siksi kaikki keinot, jotka suojaavat päätä vammoilta auttavat myös muistihäiriöiden ja dementian ennaltaehkäisyssä.

”Aivojen käyttämättömyys” altistaa myös muistisairauksille. Mitä enemmän elinaikanaan käyttää aivojaan esimerkiksi opiskelemalla tai mielihyvää tuottavien askareiden ja harrastusten parissa sen vastustuskykyisemmät ne ovat myös muistisairauksien aiheuttamille muutoksille.

Työpaikalla saattaa esiintyä myös tekijöitä, jotka lisäävät muistisairauden vaaraa. Tällaisia ovat erilaiset luottimet, raskasmetallit ja voimakkaat sähkömagneettiset kentät.

Myöskään yksin oleminen ja omiin oloihin vetäytyminen ei näytä tutkimustiedon perusteella olevan hyväksi. Naimattomana pysyminen näyttää lisäävän demencian riskiä samoin sosiaalisen aktiivisuuden vähäisyys. Toisaalta sosiaalisuus ja vilkas kanssakäyminen muiden ihmisten kanssa suojaa demencialta.

Säännöllisellä sykkettä nostavalla liikunnalla on tutkimusten mukaan itsenäinen demencian vaaraa vähentävä vaikutus. Myönteisen tuloksen saamiseksi tarvitaan noin puoli tuntia kerrallaan kevyeen hieken johtavaa liikuntaa kolme kertaa viikossa.

### **Muut sairaudet ja tilat**

Kaikki keskeiset sydän- ja verisuonisairaudet lisäävät muistihäiriöiden ja dementoitumisen vaaraa. Niiden aktiivisella hoidolla voidaan dementoitumista ennaltaehkäistä. Erityisen paljon dementoitumisen vaaraa lisää sairastettu aivohalvaus. Esimerkiksi aivohalvauspotilaista dementoituu seuraavan vuoden aikana noin yksi neljästä ja yli 75-vuotiaista yksi kolmesta. Lieviä aivojen tiedonkäsittelyn ongelmia ja muistioireita esiintyy noin joka toisella aivohalvauspotilaalla. Dementoitumisen riski kasvaa, jos aivohalvaukseen liittyy korkea ikä, matala koulutustaso tai samanaikainen diabetes. Kohonnut systolinen verenpaine (yli 160) keski-iässä lisää lievän muistihäiriön (lievä kognitiivinen heikentyminen) vaaraa myöhemmällä iällä ja Alzheimerin taudin vaaraa myös miltei kolminkertaiseksi. Samoin veren kohonnut kolesterolipitoisuus (yli 6,5 mmol/l) keski-iässä lisää Alzheimerin taudin vaaraa hieman yli kaksinkertaiseksi. Mikäli molemmat ovat koholla niin vaara lisääntyy noin 3,5 kertaiseksi. Toisaalta on tutkimusnäyttöä siitä, että hoitamalla koholla oleva systolinen verenpaine normaaliksi voidaan demencian riskiä vähentää noin 50%. Lisäksi on todettu epidemiologisissa tutkimuksissa, että statiinien käyttäjillä esiintyy demenciaa yli 70% vähemmän kuin niillä, jotka eivät näitä lääkkeitä käytä.

Myös diabeteksen ja heikentyneen sokerinsiedon tiedetään lisäävän Alzheimerin taudin riskiä noin kaksinkertaiseksi. Epidemiologisten tutkimusten mukaan aiemmin sairastettu vakava masennustila lisää selvästi myöhemmin Alzheimerin taudin vaaraa. Samoin varhaisen vaihdevuosi-ian on todettu altistavan Alzheimerin taudin ilmaantumiselle. Epidemiologisten tutkimusten mukaan taas vaihdevuosisoireiden estrogeenihoidon on todettu vähentävän sairastumisen vaaraa. Sen sijaan estrogeenin käyttöä ei tällä hetkellä suositella Alzheimerin taudin ehkäisyyn; sen käyttö tulee rajata vain vaihdevuosisoireiden hoitoon.

Edellä mainitut verenpainetauti, kohonnut veren kolesterolipitoisuus, sokeriaineenvaihdunnanhäiriö ja aivoverenkiertohäiriöt ovat hyviä esimerkkejä hoidettavista muistisairauksien vaaratekijöistä. Mikäli ennalta ehkäisevillä toimilla ei ole voitu estää niitä niin tilan jo puhjettua voidaan sitä aktiivisesti hoitamalla ennalta ehkäistä muistisairauksia ja

dementoitumista. Sydän- ja verenkiertosaikrauksien osalta voidaankin todeta: *"hoida sydäntäsi, niin suojaat aivojasi!"*.

## **Ravinto**

Ravinnon runsaan tyydyttyneen rasvan (eläinrasvan) määrän samoin kuin ravinnon runsaan kalorimäärän on todettu lisäävän Alzheimerin taudin vaaraa. Sama ilmiö on voitu todeta eläinkokeissa (transgeenisillä hiirillä, joiden aivoihin kertyy Alzheimer-muutoksia): ravinnon korkea rasvapitoisuus lisää beta-amyloidivalkuaisen kertymistä aivoihin. Amyloidin kertyminen aivoihin on keskeisin Alzheimerin taudissa havaittava ilmiö, joka johtaa aivosolujen välisten yhteyksien katkeamiseen ja lopulta aivosolujen kuolemaan.

Samoin Alzheimerin taudin koe-eläinmallissa on todettu ravinnon kalorimäärän rajoittamisen vähentävän amyloidin kertymistä aivoihin.

Ravinnon rasvoista suuremman osan kuin tähän asti tulisi olla kalarasvoja, koska kalarasvat vähentävät sydän- ja verisuonisairauksien riskiä ja sitä kautta myös aivohalvauksen vaaraa. Hiljattain on todettu, että niiden henkilöiden riski sairastua Alzheimerin tautiin, jotka syövät vähintään yhden kala-aterian viikossa, on noin 60% pienempi kuin niillä, jotka eivät syö kalaa ollenkaan. Kalan sisältämistä niin sanotuista omega-3-rasvahapoista varsinkin DHA:n runsaaseen saantiin liittyy alentunut Alzheimerin taudin riski.

Saman suuntainen vaikutus on ravinnon sisältämällä alfa-noleenihapolla. Sen tärkein lähde suomalaisessa ravinnossa on rypsiöljy. Siksi ruoanlaitossa kannattaa suosia kotimaista rypsiöljyä, mikäli ruokaan on tarvetta rasvaa käyttää.

Lisäksi on mm. suomalaisia tutkimuksia, joissa on todettu kalaravinnon ja kalarasvojen käytön vähentävän depression esiintymistä. Sairastettu vakava masennus on taas myöhemmällä iällä Alzheimerin taudin vaaratila.

Ravinnon korkean antioksidanttipitoisuuden (kasvikset, hedelmät ja metsämarjat) keski-iässä on todettu suojaavan myöhemmällä iällä ilmaantuvalta Alzheimerin taudilta. (Alzheimerin taudin aivomuutoksiin liittyy ns. "oksidatiivinen stressitila", joka johtaa aivosolujen kalvorakenteiden tuhoutumiseen). Antioksidanttien ajatellaan vähentävän tätä vauriomekanismia. Runsaan C-vitamiinin saannin on todettu vähentävän aivoverenkiertoperäisen eli vaskulaarisen dementian ilmaantumista. Samoin hiljattain julkaistussa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa todettiin samanaikaisen C- ja E-vitamiinin runsaan saannin (C vitamiinia vähintään 500 mg/vrk & E-vitamiinia vähintään 400 KY/vrk) vähentävän erittäin merkittävästi sekä Alzheimerin taudin esiintyvyyttä että uusien tapauksien

ilmaantumista. Samoin eläinkokeissa on todettu ravinnon (mustikat, pinaatti) mukana tulevan runsaan antioksidanttien määrän vähentävän ikääntymiseen liittyviä aivomuutoksia.

Alzheimerin tautiin jo sairastuneilla ei antioksidanttien ole todettu kohentavan potilaiden vointia. Sen sijaan yhdessä laajassa tutkimuksessa keskivaikeaa ja vaikeaa Alzheimerin tautia sairastavilla on todettu taudin etenevän hitaammin, mikäli potilaat saavat E-vitamiinia 2000 KY/vrk verrattuna lumelääkkeellä hoidettuihin potilaisiin.

Useissa tutkimuksissa on todettu vähäisen alkoholi juomien nauttimisen suojaavan dementoitumiselta verrattuna absolutismiin. Sen sijaan runsas alkoholin käyttö taas lisää dementian vaaraa. Myös sillä missä muodossa alkoholi nautitaan näyttää olevan merkitystä. Pienillä päivittäisillä annoksilla viiniä näyttää olevan suojaava vaikutus, kun taas oluelta ja väkeviltä alkoholi juomilta suojaava vaikutus puuttuu. Varsinkin punaviinin nauttimisen on todettu vähentävän Alzheimerin taudin ilmaantumista. Vaikutuksen on ajateltu selittyvän punaviinin sisältämien flavonoidien (toimivat antioksidanteina) ansiosta. Lisäksi ajatellaan pienien päivittäisten viinimäärien suojaavan verenkiertoperäisiltä vaaratekijöiltä.

B12-vitamiinin puutokseen on tiedetty jo kauan liittyvän älyllisen toimintakyvyn heikentymistä ja dementoitumista. Plasman homokysteiniipitoisuus (HCy) on korkeampi Alzheimerin tautia sairastavilla kuin ikäverrokeilla. Kohonneen HCy-pitoisuuden tiedetään lisäävän myös sydän- ja verisuonitautien, esim. aivohalvauksen ilmaantumista. Korkeaa plasman HCy-pitoisuutta voidaan laskea lisäämällä ravintoon foolihappoa, B12-vitamiinia ja B6-vitamiinia.

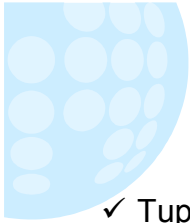
Edellä olevan perusteella voidaan suositella taulukossa 3. esiteltyä ruokavaliota aivojen terveyden ylläpitämiseksi.

### **Lopuksi**

Mahdollisuutemme vaikuttaa siihen sairastummeko joskus elämän aikana muistisairauteen ovat vain pieneltä osalta rajalliset, koska emme ole voineet valita vanhempiamme ja sitä kautta perimäämme. Kuitenkin vain murto-osa muistisairauksista on perinnöllisiä. Sen sijaan muistisairauksien vaaratekijöitä tunnetaan useita ja valtaosaan niistä voimme itse vaikuttaa. Taulukkoon 4. on koottu muistisairauksien ennaltaehkäisyn keskeiset elementit, joita voimme kukin valintamme mukaan hyödyntää.

## TAULUKOT

Taulukko 1.



### **Elämäntapa ja yksilön valinnat Alzheimerin taudin riskitekijöinä**

- ✓ Tupakka
- ✓ Alkoholi
- ✓ Pään vammat
- ✓ Koulutus ja heikko älyllinen taso nuorena
- ✓ Elektromagneettiset kentät
- ✓ Muut työperäiset altisteet
- ✓ Sosiaalinen aktiivisuus
- ✓ Naimattomuus

MUISTIKESKUS®

Taulukko 2.



### **Muut sairaudet ja tilat Alzheimerin taudin riskitekijöinä**

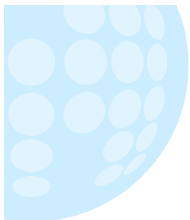
- ✓ Kardiovaskulaariset taudit
  - Aivoverenkiertohäiriöt
  - Kohonnut verenpaine
- ✓ Aineenvaihduntasairaudet
  - Diabetes ja heikentynyt glukoosinsieto
  - Hyperkolesterolemia
- ✓ Aiempi masennus
- ✓ Varhainen vaihdevuosi-ikä

MUISTIKESKUS®

### Taulukko 3. Aivojen kannalta terveellisen ruokavalion peruselementit

- vähärasvainen, vähän lihaa (varsinkin punaista lihaa)
- enemmän kalaa
- ravintoaineita, joissa on runsaasti antioksidantteja (värilliset kasvikset, hedelmät, metsämarjat, kasvisöljyt)
- ei liikaa energiaa suhteessa kulutukseen (keskivartalolihavuuden välttäminen)
- liiallisen suolan käytön välttäminen (verenpaine!)
- teollisesti pitkälle käsiteltyjen hiilihydraattien ja niistä valmistettujen ruokien välttäminen (esim. kuorittu vehnä jauho, kuorittu riisi, sokeri), koska niiden suojaravinnetaso suhteessa energian saantiin on vähäinen
- jos ruokavaliota halutaan täydentää lisäravinteilla/vitamiineilla, niin kyseeseen tulevat foolihappo eli folaatti (400 µg/vrk), B12-vitamiini (500 µg/vrk) B6-vitamiini (25 mg/vrk), E-vitamiini 400(- 1000) KY/vrk, C-vitamiini (500 – 1000 mg/vrk)

### Taulukko 4.



## MUISTIHÄIRIÖIDEN EHKÄISY

- ✓ Aivojen käyttäminen: kouluttautuminen ja henkisesti virkistävät harrastukset
- ✓ Toimiva sosiaalinen verkosto
- ✓ Monipuolinen terveellinen ravinto (kalorirajoitus, kasvipainotus, kalarasvat)
- ✓ Hyötyliikunta: esim. kahdesti viikossa tunnin sauväkävely jossa kevyt hiestyminen ja päivittäinen aamujumppa
- ✓ Alkoholia vain kohtuudella – esim. lasi (12 CL) punaviiniä enintään 5-6 päivänä viikossa
- ✓ Suojaavia tekijöitä tutkitaan, näitä saattavat olla statiinit, estrogeeni, antioksidantit (E- ja C-vitamiini)
- ✓ Kohonneen verenpaineen, kolesterolin ja sokerin hoito

**MUISTIKESKUS®**