

MUISTIOPAS

Asiaa muistista ja aivoterveystä

SISÄLLYS

Aivot – tärkeä pääoma	3
Muisti – ainutlaatuinen instrumentti	4
Kevennä työmuistin kuormaa	6
Pidä pääkoppaa hyvänä	8
Työelämän muistihaasteet	11
län myötä muuttuva muisti	12
Riskitesti.....	14



AIVOT – TÄRKEÄ PÄÄOMA

Aivot ovat elimistön herkin elin. Niiden tehtävä on elämän ylläpitäminen, ja ne raksuttavatkin kaiken aikaa. Aivot ottavat vastaan tietoa ympäristöstä ja elimistön sisältä aistien välityksellä ja säätelevät näin koko kehon toimintaa. Ne vastaavat muun muassa muistitoiminnoista, ongelmanratkaisusta, kommunikaatiosta ja tunteista. Aivoissa asuu myös persoonallisuus.

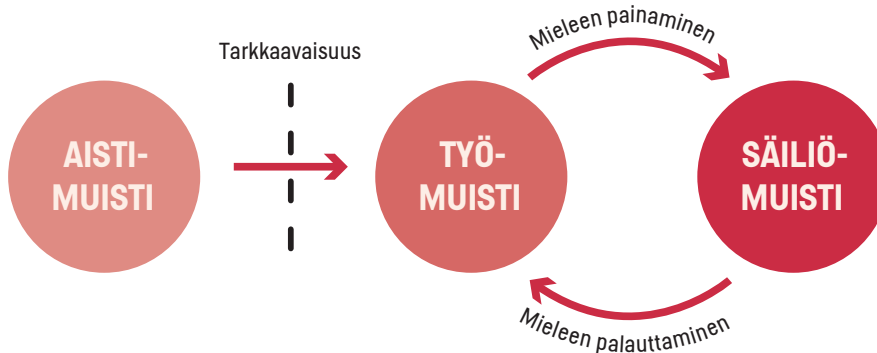
Aivot ovat äärimmäisen monimutkainen ja hienostunut järjestelmä. Ne painavat puolisentoista kiloa ja niissä on arviolta 100 miljardia hermosolua, jotka muodostavat yhteyksiä toistensa kanssa. Jokainen hermosolu voi ulottaa haaransa jopa 10 000 eri kohtaan. Solut voivat siis järjes-

täytyä lukemattomilla tavoilla hermoverkoiksi, mikä tekee jokaisen aivoista ainutlaatuiset. Aivojen päivittäiseen työhön ei pysty hienoinkaan tietokone.

Aivot eivät kulu käytössä, vaan päinvastoin laiskistuvat tekemisen puutteesta. Mitä enemmän aivot pääsevät hyötykäyttöön, sitä tehokkaammin ne laittavat kampoihin esimerkiksi iän ja muistisairauden aiheuttamille muutoksille. Aivot ovat hyvin herkäät erilaisille vaurioille, joten niitä tulee suojata esimerkiksi epäterveellisten elämäntapojen ja kolhujen vaikutuksilta. Aivoja kannattaa vaivata, huoltaa ja helliä kaiken ikää.

MUISTI – AINUTLAATUINEN INSTRUMENTTI

Muistin rakennetta ja toimintaa voidaan ymmärtää erottamalla toisistaan hetkellinen aistimuisti, lyhytkestoinen työmuisti ja pitkäkestoinen säilömuisti:



- **Aistimuisti** tuo aivoihin tietoa eri aistien kautta. Ne asiat ja aistimukset, joihin tarkkaavaisuutemme kohdistuu, siirtyvät työmuistin prosessoitavaksi.
 - **Työmuisti** käsittelee niitä asioita, jotka ovat mielessä juuri nyt. Vaikka silmät katsovat keskustelukumppania, voi aistimuistissa pyöriä illan suunnitelmat tai kauppalista. Tällöin säilömuistiin voi siirtyä vain kyseiset asiat, ei seuralaisen puheen sisältö.
 - **Säilömuisti** jakaantuu tosiasioita sisältävään pitävään tietomuistiin, tarinoita ja kokemuksia sisältävään tapahtumamuistiin sekä taitomuistiin, jossa on tallessa muun muassa pyörällä ajaminen ja kännykän käyttäminen.



MILLOIN UNOHTELUSTA PITÄÄ HUOLESTUA?

Suurin osa arjen unohteluista johtuu kehnosta keskittymisestä aiheeseen, eikä siis ole vakavaa.

Jos muistiongelmät selvästi lisääntyvät entisestään ja ne vaikeuttavat arjessa selviämistä, on syytä hakeutua mahdollisimman pian muistihoitajalle

tai lääkäriin. Muisti ei koskaan heikkene ilman syytä, ei iäkäänäkään.

Aina taustalta ei suinkaan löydy etenevä muistisairaus, mutta oikea syy on tärkeää selvittää, jotta sitä voidaan hoitaa.

Muistaminen on aktiivinen prosessi, joka vaatii kaikkien muistin osasten toimintaa. Jotta muistiin tallentuu asioita ja voidaan oppia uutta, täytyy aiheita käsitellä työmuistissa. Kun asia myöhemmin halutaan muistaa, täytyy se löytää säilömuistin syövereistä jälleen työmuistin prosessoitavaksi. Muistaminen siis edellyttää *mieleen painamista, mielessä säilyttämistä ja mieleen palauttamista*.

Ilman muistia ei olisi identiteettiä tai elämänhistoriaa, läheiset olisivat tuntemattomia, tietä lähikauppaan joutuisi etsimään aina uudelleen ja käsitys maailmasta olisi havaintojen virtaa vailla ymmärrystä. Sanojen ja kielen ymmärtäminen sekä mielikuvien muodostaminen vaatii muistia. Muistin avulla selviydytään arjessa, tehdään töitä ja suoriudutaan rutiineista, nähdään ystäviä ja harrastetaan. Muisti toimii kaiken aikaa.

Jokainen unohtaa joka päivä paljon kokemiaan ja oppimiaan asioita, mikä on täysin normaalia. Unohtaminen ei ole muistin virhe, vaan osa sen toimintaa. Ei olisi edes toivottavaa muistaa kaikkea päivittäin vastaan tulevaa, vaan on hyvä antaa osan kadota mielestä.

Vaikka muistijärjestelmä on kaikilla samanlainen, tavat käsitellä tietoa poikkeavat toisistaan. Jotkut muistavat kokonaisuuksia, toiset yksityiskohtia; jotkut numeroita ja toiset sanoja; jotkut ääneen lausuttuja asioita, toiset itse kirjoittamiaan. Jotkut tarvitsevat muistamisen tueksi ulkoisia apuvälineitä, kuten muistilappuja, kun taas toiset kehittävät ja käyttävät erilaisia muistisääntöjä. Mikään tapa ei ole toista parempi, ja jokaisen kannattaakin tukeutua omaa muistamista helpottaviin keinoihin.

KEVENNÄ TYÖMUISTIN KUORMAA

Tuttuja, omaa minä- ja maailmankuvaa tukevia asioita muistetaan paremmin kuin vieraita, tylsiä ja vaikeita, sillä muistiin vaikuttavat yksilölliset tavoitteet, tunteet ja motivaatio. Kun asioista tekee tuttuja ja loogisia esimerkiksi niitä aktiivisesti kerraten, muisti toimii kevyemmin.

KÄYTÄ MIELIKUVITUSTA

Muistista katoavat herkästi abstraktit asiat, kuten nimet ja numerot, joille ei ole löydettävissä synonyymeja. Mielikuvat auttavat, ja mitä erikoisempi miellelyhtymä, sen tehokkaampi tulos.

Kun huomisen työlista kuormittaa mieltä, paina tehtävät mieleen huoneittain, ja kulje työpaikan käytävä mielessäsi päästä päähän. Mieti, että ensimmäisessä huoneessa neuvottelet työkaverin kanssa aikatauluista, toisessa hoidat postituksen, kolmannessa kirjoitat raportit ja neljännessä soitat asiakaspuhelut. Vaikka todellisuudessa tekisikään töitä kyseisissä huoneissa, auttaa mielikuvien sijoittaminen tuttuihin paikkoihin mieleenpalauttamisessa seuraavana päivänä.

LUO YMMÄRRETTÄVIÄ KOKONAISUUKSIA

Luo mielikuvia sekä yhdistele irrallisista palikoista kokonaisuuksia. On helpompi muistaa sana "ravihevonen" kuin kirjainlista "n, v, e, r, i, e, o, a, n, v, h", sillä ensimmäinen on muistin kannalta vain yksi yksikkö, kun taas jälkimmäinen vaatii 11 yksikön mieleenpainamista ja -palauttamista.

Jos tehtävänä on painaa muistiin pitkä numerosarja, kokeile, saisitko siitä mielessäsi rakennettua loogisen. 24.7.2026 on usein helpompi muistaa kuin 24072026 – ja vielä parempi, jos hankalasta lukusarjasta voi saada esimerkiksi "Tiinan nimipäivän sinä vuonna kun täytän 65 vuotta".

Ostoslista on usein pitkä ja polveileva. Muistia tukee, jos asiat jakaa kokonaisuuksiin esimerkiksi ruokalajeittain. Tomaattimurska, jauheliha, kesäkurpitsa, valkosipuli ja spagetti on paljon helpompi muistaa, kun ne tuntuvat loogiselta paketilta pastakastiketta varten.

KERTAA JA KESKUSTELE

Muistia ja oppimista voi tehostaa keskustelemalla, puhumalla ääneen, kirjoittamalla sekä toistamalla. Merkitysten

pohtiminen edesauttaa tiedon siirtymisessä pitkäkestoiseen muistiin. Mitä enemmän asiaa pohtii, sitä enemmän siitä muodostuu hakuvihjeitä, joita tarvitaan tiedon palauttamiseksi mieleen. Muistettavasta asiasta kannattaa asettaa itselleen kysymyksiä ja vastata niihin tai selittää asiat ystävälle. Kun mielipidettään joutuu perustelemaan ja pohtimaan, aivot aktivoituvat ja hermosolujen välinen viestintä lisääntyy.

Tieto ja kokemukset eivät palaudu passiivisesti mieleen, vaan muistamiseen tarvitaan avaimia, jotka aktivoivat muistettavan asian. Nimien muistelussa voi auttaa aakkosten luettelu hiljaa mielessä: L-kirjaimen kohdalla välähtää, että Liisahan se! Aivot kaipaavat oikeita impulsseja, jotta mieleenpalautus onnistuu.

KESKITY

Nimi ei painu mieleen, jos tutustumistilanne jännittää ja ajatukset kietoutuvat siitä selviämiseen. Kun seuraavan kerran tapaat uuden ihmisen, keskity häneen ja kuuntele tarkasti. Lausu nimi muutaman kerran ääneen, jotta muis-

tat sen varmemmin ensi kerralla.

Esineet tuntuvat kotona vaihtavan mystisesti paikkaa, kun avaimet, lompakko ja silmälasit ovat toistuvasti hukassa. Pari kikkaa auttavat takuuvarmasti: Päätä, missä säilytät mitäkin esinettä, äläkä heitä niitä puolihuolimattomasti muualle. Jos joskus joudut laskemaan avaimet käsistäsi muualle, tee se rauhallisesti avaimia katsoen ja ajattele asiaa, ”tässä minä nyt lasken avaimeni tähän pöydälle ja siihen ne jäävät”. Kuulostaa kenties hassulta, mutta tällä tavalla tuet muistin toimintaa ja suuntaat tarkkaavaisuutesi juuri oikeaan asiaan.



Maailman paras muistivinkki?

Keskity, kuuntele, kertaa ja lepuuta.

Terve muisti kyllä toimii, kun sille antaa tilaa.

PIDÄ PÄÄKOPPAA HYVÄNÄ

Aivoilla on hyvä muisti: ne säilyttävät vuosikymmeniä tiedon siitä, miten niitä on kohdeltu. Jos aivot voivat hyvin keski-iässä, niillä on suuremmat mahdollisuudet selvittää toimintakykyisinä myös korkeista ikävuosista.

Ympäristötekijät vaikuttavat aivojen toimintaan jatkuvasti ja aivojen muokkautuminen on elinikäinen prosessi. Aivojen vaurio voi näkyä muutoksina tiedonkäsittelyssä (kuten muistissa), tunne-elämässä ja persoonallisuudessa. Aivoja täytyy siis aktiivisesti suojata niiden hyvinvointia uhkaavilta tekijöiltä. Poppakonsteja ei ole, vaan kokonaisvaltaisesti terveelliset elämäntavat suojaavat aivoja parhaiten.

LEPO JA UNI

Lepo on aivojen toiminnan edellytys, ja säännöllinen ja riittävä unen saanti on tärkeää oppimiselle ja elpymiselle. Unen aikana aivot vahvistavat muistijälkiä ja siivoavat pois turhia yhteyksiä. Unettomuus aiheuttaa keskittymisvaikeuksia, ärtyisyyttä ja häiriöitä muistin toiminnassa.

RAVITSEMUS

Säännöllinen ja monipuolinen ruokavalio, joka tarjoaa sopivassa määrin erilaisia vitamiineja ja hivenaineita, on tärkeää aivojen hyvinvoinnille. Aivot tarvitsevat hyviä rasvahappoja: kasvi- ja kalarasvat ovat aivojen rakennusaineita ja pitävät huolta aivojen verisuonista. Pitkäkestoiset hiilihydraatit auttavat vireystilan ylläpitämisessä ja tukevat muistia.

LIIKUNTA

Aivot virkistyvät ja muisti aktivoituu liikunnasta. Happihyppelyn jäljiltä aivot hyrräävät tehokkaammin jopa tunteja, mieli on keveämpi ja unikin tulee paremmin. Metsälenkki, pilates tai uiminen tarjoavat aivoille kaivattua taukoa arjen kiireistä, työelämän vaatimuksista ja teknologiasta; juoksu, hiihto ja soutaminen laittavat veren kiertämään tehokkaasti myös aivoissa; tanssi tarjoaa aivoille haastetta.

HYVÄ MIELI

Psykykinen hyvinvointi vaikuttaa aivojen ja muistin toimintaan myönteisesti. Masentuneena ja rasittuneena uuden oppiminen tuntuu vaivalloiselta ja muistaminen vaikealta. Ajoittainen stressi voi olla hyvästä, mutta pitkittynyt stressitila vaikeuttaa muistamista ja aiheuttaa uupumista. Silloin tällöin elämä kuormittaa, mutta tilanteeseen on tärkeää puuttua varhain ja hoitaa masennusta tai katkaista stressi. Näin helpottuvat myös muistiongelmien.

MUISTIN TUET

Muistia voi lepuuttaa käyttämällä muistitukia: kauppa- ja työlistat, kännykkämuistutukset, munakellot, kalenterit ja päiväkirjat säästävät työmuistin kapasiteettia muille asioille. Rutiinitkin vähentävät työmuistin kuormitusta, kun asioita ei tarvitse työstää ja pitää mielessä.

SOSIAALISET SUHTEET

Keskusteleminen ja ajatusten vaihto aktivoivat aivoja ja lisäävät aivosolujen välistä viestintää. Lähiympäristön seuraaminen, mielekkäisiin tapahtumiin osallistuminen sekä ystävyys- ja perhesuhteet tukevat aivojen hyvinvointia.

AKTIIVISUUS JA HAASTEET

Aivot rakastavat purtavaa, ja utelias elämänsäsenne, haastavat harrastukset ja vireä elämäntapa ovat loistavaa muistin aktivoitua ja tuovat iloa ja virkistystä aivoille. Tee päivittäin pieniä muistipähkinöitä: opettele ulkoa ja opettele uutta, lue ja pohdi, riko rutiineja, ota osaa tietokilpailuihin ja pelaa muistipelejä, ratko ristikoita ja muistele valokuvien äärellä. Myös kulttuuriharrastukset, kuten taidenäyttelyt, teatteri ja musiikki, ovat aivoille mannaa. Keskity asioihin, jotka tuottavat iloa, sillä pakottamisesta tuskin hyötyä muistikaan.



PÄÄN ISKUT

Isku päähän on isku aivoille. Turvavyö ja kypärä suojaavat vauhtilajeissa kolauksilta, jotka voivat tuottaa elinikäisen vamman. Muistikin voi tälleistä vaurioitua, jopa pysyvästi.

ALKOHOLI

Alkoholi aiheuttaa jo pieninä annoksina välittömiä muutoksia aivojen toiminnassa ja muun muassa heikentää muistijäljen syntymistä. Se vaikuttaa haitallisesti myös oppimiseen, tarkkaavaisuuteen, ongelmanratkaisukykyyn ja unen laatuun. Alkoholin sietokyky kasvaa käytön myötä, mutta alttius haittavaikutuksille ei vähene.



Jatkuva muistijumppa ei ole hyväksi: valppouden, aktiivisuuden ja ahertamisen vastapainoksi tarvitaan luovaa lekottelua. Muisti ei jaksata jatkuvasti hyrrätä täysillä, joten lepotaumat ovat tärkeitä. Elämäntilanne ja aivojen kuormittuneisuus vaikuttavat siihen, kuinka paljon aktivointia tarvitaan.

TYÖELÄMÄN MUISTIHAASTEET

Elämästä on tullut muutamassa vuosikymmenessä ai-vojen kannalta haastavampaa. Nykyisin on tavallista katsoa televisiota, rupertella sosiaalisessa mediassa ja selailla sähköpostia yhtä aikaa. Aivot eivät tosin ole pysyneet kehityksessä mukana, sillä ne eivät edelleen-kaan kykene tekemään monia asioita kerralla. Poukkoilu monen asian välillä kuormittaa aivoja ja erityisesti työmuistia.

Pieni stressi ei ole pahasta, eikä työn määrä sinänsä rasita. Stressiä voidaan ehkäistä monin keinoin, kuten työn suunnittelulla, yhteen asiaan keskittymällä, riittä-vällä työn tauotuksella ja levolla sekä muistitukien, ku-ten työlistojen ja kalenterimuistutusten käytöllä. Kukaan muu ei tunne yksilön voimavaroja ja rajoja, joten kunkin työntekijän on itse pidettävä huoli siitä, ettei muistilta vaadita liikoja.

Pitkään jatkunut stressi voi johtaa työuupumukseen, joka on aivoille yhtä vakava tila kuin masennus. Muisti häiriintyy herkästi kun aivot eivät voi hyvin, joten liial-linen työkuorma voi näkyä keskittymiskyvyyttömyytenä, unohteluina sekä vaikeuksina huolehtia kokonaisuuksis-

ta. Ylikuormituksesta ja masennuksesta seuraavat muisti-oireet ovat myös muistisairaouden riskitekijä.



MUISTIN JA TYÖN 10+1 TEESIÄ:

- Varmista työsi rajat
- Vähennä tietotulvaa
- Luo toimivat työstrategiat
- Anna aikaa ammattitaidon ylläpitämiselle
- Hallitse keskeytyksiä
- Anna työrauha myös muille
- Käytä muistin apuvälineitä
- Älä lisää kuormitustasi
- Luo avoimuuden kulttuuria
- Ylläpidä positiivista ilmapiiriä
- Yhdistä liikunta ja työ

IÄN MYÖTÄ MUUTTUVA MUISTI

Aivojen karkea rakenne määrittynyt jo varhain perinnöllisten tekijöiden ohjaamana. Elämän varrella syntyy myös uusia hermosoluja, mutta erityisesti aivojen toimintakyky ja muistijäljet vahvistuvat, kun aivot muodostavat uusia yhteyksiä hermosolujen välille.

Lapsen ja nuoren aivot kypsyvät ja kehittyvät nopeasti ja uusia yhteyksiä hermosolujen välille syntyy tiiviisti uusien asioiden oppimisen ja erilaisiin elämäntilanteisiin sopeutumisen myötä. Erityisesti aivojen muistitoimintoihin osallistuvat verkostot kehittyvät. Aivot ovat tehokkaimmillaan noin kaksikymppisenä, mutta jatkavat aktiivista kehittymistään kolmeenkymmeneen ikävuoteen asti.

Matkan varrella aivojen hermosoluja myös kaiken aikaa kuolee. Iäkkään ihmisen aivot painavat tästä syystä hiukan (n. 8 %) nuoren aikuisen aivoja vähemmän, mikä ei kuitenkaan terveellä ihmisellä aiheuta merkittäviä ongelmia. Solujen väliset yhteydet lisääntyvät vielä myöhäis-

läkin iällä, jos muistia, mieltä ja kehoa pidetään aktiivisena. Kyky oppia uutta säilyy läpi elämän, eikä muistikaan mihinkään katoa.

Ikääntyminen on hyvin yksilöllistä ja yksilöiden väliset erot lisääntyvät iän myötä. Joillain muutokset näkyvät ennen vanhuusikää ja toisilla muutoksia on vaikea havaita 90 vuoden iässäkään. Aivoja tulee aktivoida ja pitää virkeinä ikävaiheista ja muuttuvista elämäntilanteista riippumatta.

Ikääntymisen vaikutukset muistin toimintaan näkyvät vahvimmin työ- ja tapahtumamuistin alueilla. Iän vaikutus näkyy erityisesti tilanteissa, jotka vaativat nopeaa reagointia. Työmuistin häiriöherkkyys lisääntyy, mikä ilmenee punaisen langan katoamisena aiempaa herkemmin tilanteissa, joissa on runsaasti keskittymistä häiritseviä tekijöitä. Rauhallinen ja häiriötön ympäristö tukee mieleen painamista ja muistamista.

lääkkäällä on paljon yleissivistystä, sanavarastoa ja muuta elämän varrella muistiin talletettua. Kun asioita yhdistellään jo muistissa oleviin tietoihin ja hyödynnetään elämän varrella kertynyttä kokemusta, ei aivojen pieni hidastuminen välttämättä lainkaan haittaa. Ikääntyvä ihminen osaa myös arvioida, mitkä asiat ovat merkityksellisiä ja mihin tulee kiinnittää huomiota. Ikäihmiset voivat siksi hahmottaa monimutkaisia asiakokonaisuuksia nuoria paremmin, vaikka irrallisten tietojen muistaminen onkin myöhemmällä iällä vaativampaa.



Normaali ikääntyminen ei vie muistia eikä kykyä uuden oppimiseen. Heikentyneen muistin taustalla on aina jokin syy, joka tulee selvittää.



RISKITESTI – MIKÄ ON RISKISI SAIRASTUA MUISTISAIRAUTEEN SEURAAVAN 20 VUODEN AIKANA?

IKÄ

- alle 47 vuotta 0
- 47–53 3
- yli 53 4

KOULUTUS

- vähintään 10 vuotta 0
- 7–9 vuotta 2
- 0–6 vuotta 3

VANHEMMILLA/ SISARUKSILLA MUISTISAIRAUS

- ei 0
- kyllä 1

SYSTOLINEN ELI YLÄVERENPAIN

- 139 mmHg tai matalampi .. 0
- 140 mmHg tai korkeampi .. 2

PAINOINDEKSI

- 29 kg/m² tai matalampi 0
- 30 kg/m² tai korkeampi 2

KOKONAIS- KOLESTEROLI

- 6,4 mmol/l tai matalampi .. 0
- 6,5 mmol/l tai korkeampi .. 2

LIIKUNTA

- aktiivinen 0
- ei-aktiivinen 1

PISTEET YHTEENSÄ _____

OHJEET RISKITESTIN TEKOON:

- Ympyröi jokaisesta kohdasta vastaava numero ja laske pisteet yhteen
- Riskitesti on tarkoitettu keski-ikäiselle (n.39–64-vuotiaille) ihmisille mittaamaan riskiä sairastua etenevään muistisairauteen eläkevuosina
- Koulutus pisteet = kaikki koulunpenkillä istutut vuodet
- Painoindeksi = paino jaettuna pitempi neliöllä (esim. paino 90 kg ja pituus 167 cm = $90/1,67 \times 1,67 = 32,3$)
- Liikunnallinen aktiivisuus = väh. 30 min. liikuntaa väh. 5 krt/vk, mielellään vähintään kevyesti hengästyttävää

ESIMERKKI RISKIPISTEIDEN LASKEMISESTA:

- 49 vuotta (3)
- Farmaseutti (0)
- Lähisuvussa ei muistisairautta (0)
- Verenpaine 130/80 (0)
- Painoindeksi 32,3 (2)
- Kolesterolit 6,6 (2)
- Liikuntana satunnaiset 10 minuutin iltakävelyt koiran kanssa (1)
- Yhteensä: 8 pistettä = muistisairauden riski 4,2 %

RISKI- TESTI- TULOS	MYÖHÄISIÄN MUISTISAIRAUDEN TODENNÄKÖISYYS	MUISTI- SAIRAUDEN RISKI %
0–5	Hyvin pieni	1,0
6–7	pieni	1,9
8–9	hieman lisääntynyt	4,2
10–11	jonkin verran lisääntynyt	7,4
12–15	selvästi lisääntynyt	16,4

Soveltaen Kivipelto ym., Lancet Neurology, 2006;9:35-41

PIENENNÄ RISKIÄSI SAIRASTUA

- Jos saat yli 9 pistettä, sinun kannattaa kiinnittää huomiota elämäntapoihisi
- Lähes kaikkien riskitekijöiden vaikutusta voidaan aktiivisesti omilla valinnoilla vähentää
- Matalaa koulutustasoakin voi kompensoida läpi elämän jatkuvalla aktiivisuudella

LISÄÄ TIETOA

MUISTISTA JA MUISTIHÄIRIÖISTÄ:



www.muistiliitto.fi
www.facebook.com/muistiliitto
www.twitter.com/muistiliitto
www.instagram.com/muistiliitto