

AIVOT JA RAVITSEMUS

TÄRKEÄT VITAMIINIT JA
RASVAHAPOT



Kuka?

- Farmaseutin tutkinto Itä-Suomen Yliopistosta
- Työskennellyt apteekkisektorilla
- Kymenlaakson ammattikorkeakoulu – Tradenomin koulutusohjelma
- Ei sidonnaisuuksia

Muisti - Yleistä

- Tärkeä osa ihmisen henkisiä kykyjä ja tiedonkäsittelyä.
 - Tarvitaan uusien asioiden oppimiseen ja koko identiteetin ylläpitämiseen
- Muistaminen koostuu mieleen painamisesta, mielessä säilyttämisestä ja mieleen palauttamisesta!
- Yleensä tarkoitetaan pitkäkestoista muistia, ns. varastoa.
- Jaetaan karkeasti kolmeen pöörakenteeseen
 - Aistimuisti
 - Työmuisti
 - Säilömuisti

Muisti - Säilömuisti

- Tapahtumamuisti
 - Sisältää tarinoita ja elämyksiä
- Tietomuisti
 - Opitut tosiasiat, kuten sanojen merkitykset
- Taitomuisti
 - Opitut liikesarjat, kuten pyörällä ajaminen tai konekirjoitus

Muisti - Ikääntyminen

- Normaaliin ikääntymiseen voi liittyä muistivaikeuksia, koska oppiminen hidastuu ja vaatii enemmän kertausta.
- Voi olla vaikeampi muistaa ja tehdä montaa asiaa yhtä aikaa
- Vanhat opitut asiat muistetaan hyvin ja kyky erottaa olennainen asia kehittyy paremmaksi



Muisti - Heikentävät tekijät:

- Lääkeaineet
 - Rauhoittavat lääkeaineet
 - Jotkut virtsan pidätyskykyyn vaikuttavat lääkkeet
- Masennus
- Alkoholit
- Aineenvaihduntasairaudet
- Paikalliset aivovauriot
 - Aivohalvaus, -infarkti tai -verenvuoto

Muisti - Etenevät muistisairaudet

- Rappeuttavat aivoja ja heikentävät toimintakykyä
 - Johtavat dementiaan
- Yleisimmät aiheuttajat
 - Alzheimerin tauti
 - Verisuoniperäinen muistisairaus
 - Lewyn kappale - tauti
- Muita aiheuttajia
 - Parkinsonin tauti
 - Keskushermoston tulehdukset
 - Taustalla myös vitamiinien puutostiloista



MUISTI JA RAVINTO

Mitä sinne suuhun oikein pitäisi pistää?

Ruoki aivojasi kuten sydäntäsi

- Ruokavalio vaikuttaa sydänterveysteen ja samalla aivoterveysteen
 - Korkea verenpaine, muut sydän- ja verisuonisairaudet sekä lihavuus muistisairauksien riskitekijöitä
- Aivot tarvitsevat rakennusaineensa ja energiansa ravinnosta
 - Koostuu hermokudoksesta
 - Hermosoluja suojaavat hermotupet koostuvat pääosin rasvasta
 - Aivot tarvitsevat jatkuvasti ravinnokseen glukoosia
 - Tasainen verensokeri auttaa muistia ja parantaa keskittymiskykyä
 - Pienet ruoka-annokset ja tasaiset ateriavälit

Välimeren ruokavalio



- Ruokavaliota noudattavilla pienempi alttius muistisairauksiin
- Perustuu viljatuotteisiin, hedelmiin ja kasviksiin
- Pähkinöitä lähes päivittäin
- Kalaa nautitaan enemmän kuin punaista lihaa
- Runsaasti oliiviöljyä suhteessa voihin
- Lasillinen viiniä ruokajuomana

Ravintoaineet elintarvikkeista

Ravintoaine	Määrä	Vastaa elintarviketta
Omega-3-rasvahappo	2 g	Lohi (150 g)
D-vitamiini	20 µg	Lohi (150 g)
Foolihappo	400 µg	Vihreä parsakaali (268 g)
B ₆	1 mg	Auringonkukansiemenet (74 g)
B ₁₂	100 µg	Naudan paisti (100 g)

Kuinka moni saa kyseiset ravintoaineet ravinnosta päivittäin?

OMEGA-3- RASVAHAPPO



Omega-3-rasvahapot

- Terveellisiä rasvahappoja, joita elimistömme tarvitse
- Saatava ruokavalion kautta, sillä elimistö ei pysty valmistamaan niitä itse.
 - Vaikka välttämättömiä, osuus ruokavaliossa usein liian pieni
 - Rasvainen kala, rypsiöljy
 - Kalanmaksaöljy- tai kalaöljyvalmisteet!
- Omega-3 koostuu
 - Alfanoleenihappo, ALA
 - EPA
 - DHA

Omega-3 - Tehtävät

EPA

- Osallistuu hermoston kehitykseen ja toimintaan
- Vähentää veren kolesterolipitoisuutta ja alentaa verenpainetta
- Toimii lähtöaineena hormonien kaltaisille eikosanoideille
 - Vaikuttaa verihiutaleiden kasaantumiseen
- Mielialahäiriöt?

DHA

- Aivoissa DHA:n pitoisuus paljon EPA:a suurempi
- Edistää aivotoiminnan ja näön pysymistä normaalina
- Tärkeää raskauden ja imetyksen aikana aivojen kehityksen kannalta

Omega-3 - DHA

- Tärkeä rooli signaalien välittämisessä aivoissa
- Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että DHA:lla voi olla merkittävä rooli muistin parantamisessa.
 - Pienentää riskiä demensian etenemiseen iäkkäämmillä henkilöillä
- Vaikutus on sama otettuna yksin tai yhdistettynä EPA:n kanssa
- DHA pitää hermosolujen solukalvon kimmoisena
 - Jäykistyminen johtaa heikompaan toimimiseen

Omega-3 - Saantisuositukset

- Ravitsemussuositukset 1% päivän energiasta
 - 2000 kcal ruokavaliossa 2.2 g (2200mg) omega-3-rasvahappoja päivittäin
 - DHA ja EPA vähintään 250mg/vrk
- Uusien tutkimusten mukaan muistille suosiolliset vaikutukset saadaan kun DHA ja EPA saadaan yhteensä n.1 g eli 1000mg vuorokaudessa.
- HUOM! Isot annokset vaikuttavat verenohennuslääkitykseen.

D - VITAMIINI

Aurinkovitamiini



D-vitamiini

- Rasvaliukoinen vitamiini, jota saadaan ravinnosta
 - Toisaalta hormoni, jota tuotetaan iholla
- Metaboloituu maksan ja munuaisten kautta aktiivikseksi kalsitrioliksi
- Tarvitaan luun ja hampaiden muodostumisessa
- Osallistuu veren kalsium- ja fosfaattipitoisuuksien säätelyyn
 - Tehostaa ko. yhdisteiden imeytymistä
- D-vitamiinireseptoreja on lähes jokaisessa kudoksessa!
- **Puutetta esiintyy joka kolmannella suomalaisella!**

D-vitamiini - Terveysvaikutukset

- Tehostaa immuunipuolustusta ja vähentää infektiosairauksien riskiä
- Riittävällä saannilla voidaan vähentää riskiä sairastua
 - Diabetekseen
 - Sydän- ja verisuonisairauksiin
 - Eturauhasen, rintarauhasen ja imukudoksen syöpiin
- Madaltuneet D-vitamiinipitoisuudet on yhdistetty moniin vakaviin sairauksiin
 - Nivelreuma
 - MS-tauti

D-vitamiini - Muisti

- Liian vähän D-vitamiinia saavien muisti voi heikentyä tavallista nopeammin.
- Dementiaan jo sairastuneilla D-vitamiinitasot ovat matalampia kuin muulla väestöllä
- D-vitamiini mahdollisesti pitää yllä muistia, oppimiskykyä sekä edistää henkistä vireyttä.
- Yhdessä DHA:n kanssa suojaa aivoja varhaiselta rappeutumiselta?

D-vitamiini - Saantisuositukset

- Suomen viralliset suositukset:
 - Alle 75 –vuotiaat 10 µg/vrk
 - Yli 75 –vuotiaat 20 µg/vrk
- Turvallisen saannin ylärajat:
 - Lapset, alle 1 –vuotiaat 25 µg/vrk
 - Lapset, 1-11 –vuotiaat 50 µg/vrk
 - Nuoret ja aikuiset 100 µg/vrk

B₁₂ - VITAMIINI



B₁₂-vitamiini

- Vesiliukoinen vitamiini, joka varastoituu maksaan
 - Saadaan mm. lihasta ja kananmunista
- Toimii elimistössä koentsyymiinä
 - Vaikuttaa proteiini-, rasva- ja hiilihydraattineenvaihdunnassa
 - Solut tarvitsevat sitä yhdessä foolihapon kanssa DNA:n valmistamiseksi
- Puutetta esiintyy pääasiassa ikääntyneillä
 - 10% yli 65-vuotiaista suomalaisista

B₁₂-vitamiini – Lisääntynyt tarve

- Yleisin syy imeytymisen heikkeneminen
 - Mahalaukun tulehdus
 - Tietyt lääkeaineet
- Mahalaukku tai osa ohutsuoletta poistettu
- Chronin tauti
- Tiukka kasvisruokavalio
- Runsas alkoholinkäyttö

B₁₂-vitamiini – Muisti

- Puute suurentaa veren homokysteiiniarvoja
 - Veressä kiertävä aminohappo, josta muodostetaan metioniinia
- Dementiapotilailla tavallisesti suurentuneet homokysteiiniarvot ja heillä B₁₂ puute selittävin syy
 - B6-vitamiinia ja foolihappoa riittävästi ravinnosta
- Kasvanut homokysteiinipitoisuus liittyy nykytiedon mukaan myös sydän- ja verisuonitautien riskin kohoamiseen!
- Suun kautta nautittuna soveltuu ehkäisyyn ja lievästi madaltuneen pitoisuuden hoitoon
 - Vakavissa käytetään B₁₂-vitamiinipistoksia

B₁₂-vitamiini – Saantisuositus

- Perusterveelle aikuisväestölle suositellaan 2,0 µg/vrk
 - Foolihappo 400 µg/vrk
 - B6-vitamiini 1,6 mg/vrk
- Saadaan monipuolisen ruokavalion kautta
- B₁₂-vitamiinin osalta homokysteiinitasoja alentava annos huomattavasti suurempi!

MUUT RAVINTOAINEET

Perinteeseen perustuvat



Kromi

- Kromi on elimistölle välttämätön hivenaine
 - Hyvinä lähteinä maapähkinät ja viinirypäleet
- Säätelee seerumin kolesterolitasoja ja osallistuu välillisesti sokeri-aineenvaihduntaan
- Alustavan tiedon perusteella kromilisä saattaa parantaa kognitiivista funktiota vanhuksilla, joilla on kohonnut riski aivosolujen rappeutumiseen

Lesitiini

- Rasva-aineiden seos, jota saadaan mm. kananmunasta.
- Muuttuu kehossa koliiniksi, joka osallistuu aivojen välittäjäaineiden valmistukseen.
- Koliinin uskotaan hidastavan myös vanhenemista.
- Tutkimusten mukaan näyttö ei kuitenkaan riittävää.

Joitain luontaistuotteita

- Ginseng
- Karnosiini
- Kurkuma
- Laventeli
- Neidonhiuspuu
- Piimaa
- Salvianlehti
- Väinönputki

Herkuttelua?

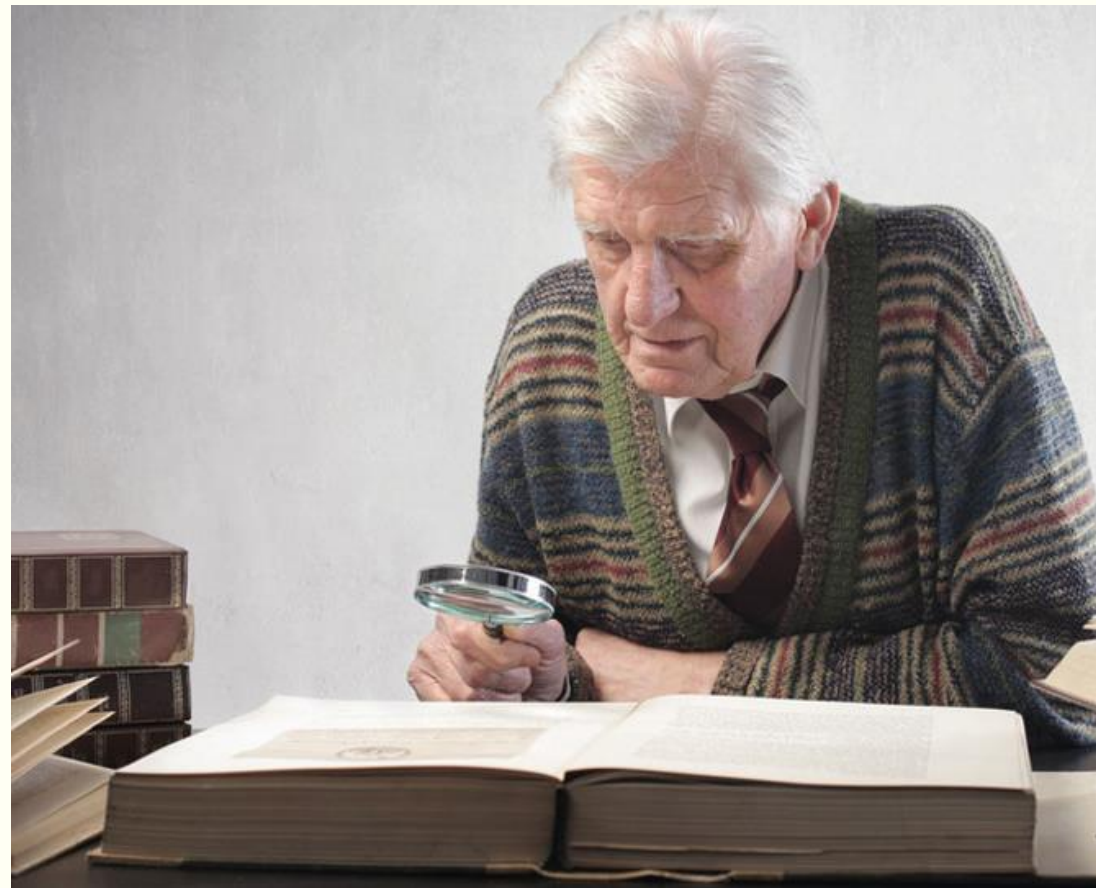
Kahvi

- Kolmesta viiteen kuppia päivässä
- Tiedolliset kyvyt säilyvät pidempään kuin kahvia juomattomilla

Tummasuklaa

- Sisältää runsaasti antioksidantteja
- Virkistää aivoverenkiertoa
 - Paremmat tulokset ajatustoimintoja mittaavissa testeissä

YHTEENVETO



Muistin muuttuminen kuuluu ikääntymiseen.

- Oikealla ruokavaliolla voit vaikuttaa sydänterveysten kautta aivoterveytesi!
- Omega-3-rasvahapot, varsinkin DHA, pienentävät dementian riskiä iäkkäimmillä henkilöillä!
 - Oikea annos, kun DHA + EPA saadaan yhteensä 1000mg
- Riittävä D-vitamiinin saannilla yhteys pienempään muistisairauksien esiintymiseen!
 - Tarkka annos verikokeiden kautta
- B-ryhmästä tärkein B12-vitamiini.
 - Suun kautta nautittaessa 1mg vahvuus yleensä riittävä



KIITOS!

Kysymyksiä ja vastauksia

- Vaikuttaako kahvi D-vitamiinin imeytymiseen?
 - Kahvi saattaa yhtä aikaa otettuna vähentää D-vitamiinin imeytymistä
- Onko kookosöljy hyväksi aivoterveydelle?
 - Kookosrasvan rasvahappokoostumus ei ole ihanteellinen aivojen kannalta. Saadaksesen riittävän määrän Omega 3-rasvahappoja, aikuisen tulisi nauttia 79 ruokalusikallista kookosöljyä. (Vertailun vuoksi vastaava määrä saadaan 2 ruokalusikallisella rypsiöljyä)