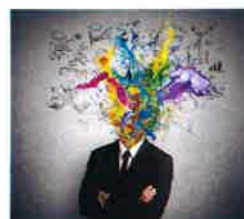


Kuidas tekivad meie emotsioonid?

Tunded tulenevad meie  
vajadustest



Kui vaid mõtlemise muutmisest jääb väheseks?



## Abi toitumisest – hea tuju menüü?

Meie tunnete eest, olgu need rõõmsad või kurvad, vastutab aju ja närvisüsteem.

**Aju kaalub umbes 1,36 kg ja koosneb umbes 100 miljardist närvirakust ehk neuronist.**

Need neuronid suhtlevad läbi „keemiliste“ sõnumitoojate, mida nimetatakse **NEUROTRANSMITTERITEKS** ehk närvivahendusaineteks.



- Iga mõte, tegevus ja tunne tekitab närviimpulsi, mis rändab mööda närve, vabastades **NEUROTRANSMITTEREID**, mis edastavad „sõnumi“/impulsi.
- Mida enam sa mõtled v. kasutad ühte mõtet, seda enam vabastatakse **NEUROTRANSMITTEREID** ja seda tugevamaks muutuvad ühendused.
- Koos oma **100 triljoni võimaliku ühendusega** on sinu aju üks kõige keerulisem kompleks kogu galaktikas!

**Aju vajab energiat!**



## Esimene kütus ajule - süsivesikud

Stabiilne energia ajule – söö regulaarselt ja mitmekesiselt!

Anna ajule ja närvisüsteemile vajalikke rasvu!

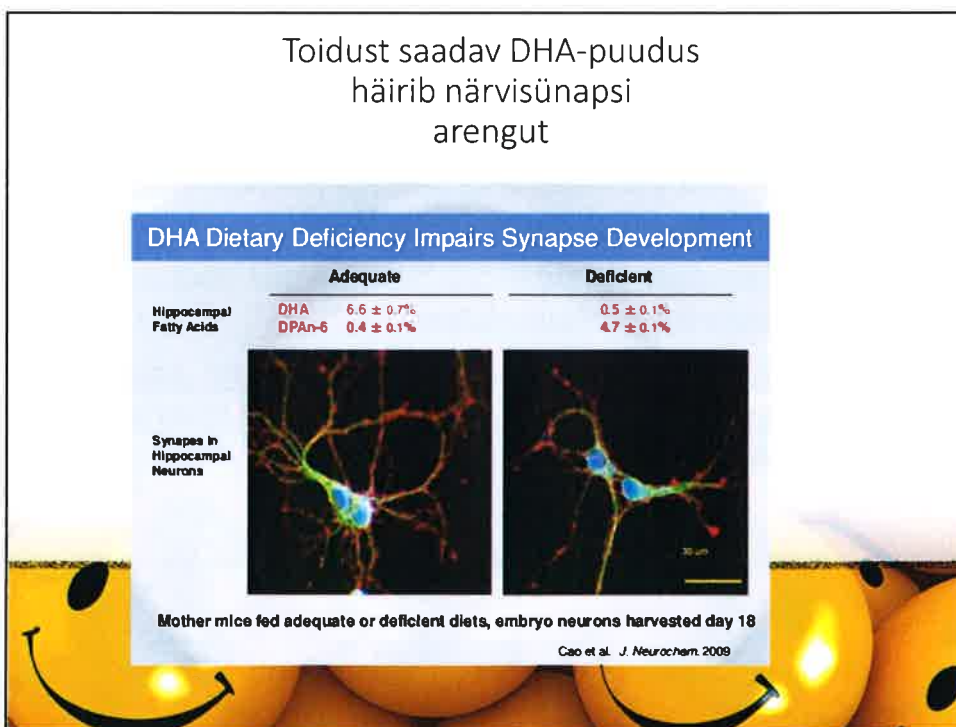
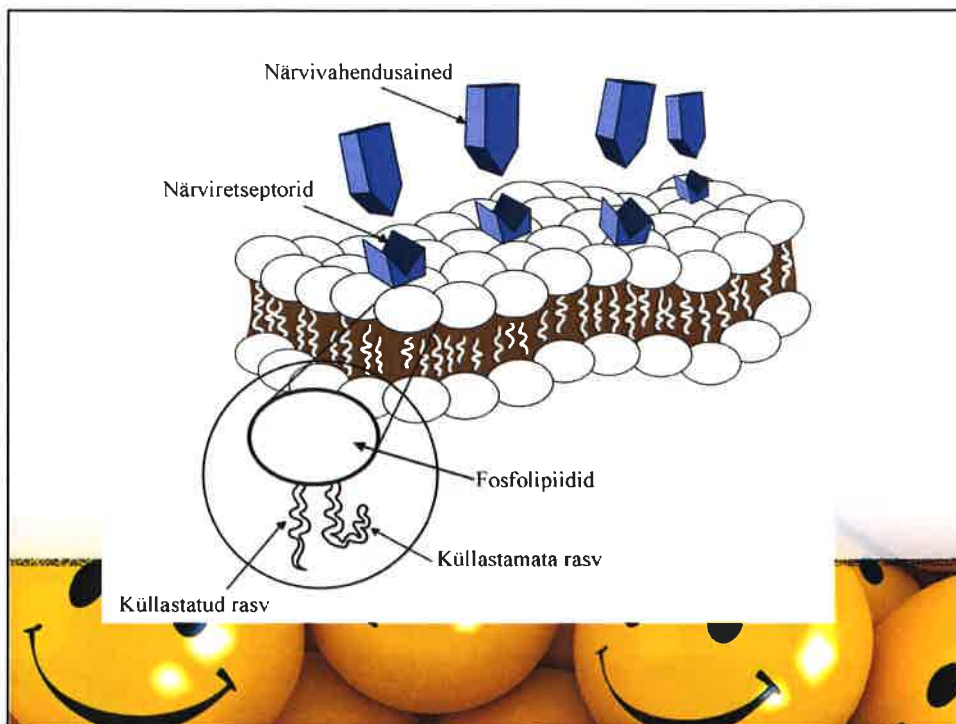


## Aju ja rasvad

- Aju kuivkaalust 50-60% moodustavad lipiidid, millest umbes 35% moodustavad pika ahelaga polüküllastumata rasvhapped (RH) (väga oluline neist DHA)
- Just asendamatute RH omavaheline tasakaal toidus on vaimse tervise seisukohalt oluline
- DHA suurendab tajuvuse elavust ja reaktsioone, parandab tuju ja kognitiivsuset võimekust, on antiaterogeenne ja takistab trombide teket

Tiiu Vihtelepp, Kursus „Blokkeemia (süsivesikud ja rasvad)“, Anneli Sootsi Koolitus, 05.-06.12.2013





## Oomega-3

- Pääsib vaimse stressi poolt tekitatud neerupealiste aktiveerumist.

[Diabetes Metab.](#) 2003 Jun;29(3):289-95 Fish oil prevents the adrenal activation elicited by mental stress in healthy men. [Delarue J et al.](#)

- 2016. a 26 uuringu meta-analüüsis leiti, et suurema kala tarbimisega seostus **17% väiksem depressiooni haigestumine.**

U F, Lu X, Zhang D. Fish consumption and risk of depression: a meta-analysis. [J Epidemiol Community Health](#) 2016;70:299-304

- Kliinilise depressiooni ja ärevuseta klientidel parandas EPA tarvitamine stressiga toimetulekuvõimet ja tõi kaasa olulise meeleolu paranemise.

1. Fontani G, Corradeschi F, Felici A, Alfatti F, Bugarini R, Fiaschi AI, Corretani D, Montorfano G, Rizzo AM, and Berra B. "Blood profiles, body fat and mood state in healthy subjects on different diets supplemented with Omega-3 polyunsaturated fatty acids." [Eur J Clin Invest](#) 35:499-507(2005)

2. Kishimoto T, Kishimoto JK, Bekary MA, Ambilaga B, Malarkey WB, and Glaser R. Omega-3 supplementation lowers inflammation and anxiety in medical students: A randomized controlled trial. [J Clin Psychiatry](#) 72:1734(2011)



Vananedes väheneb oomega-3 rasvhapete sisaldus aju selles osas, mis on seotud emotsioonide, ruumitaju ja informatsiooni salvestamisega lühimälust pikaajalisse mälu – hipokampuses

[Biomed Res Int.](#) 2013; ω-3 PUFAs in the Prevention and Cure of Inflammatory, Degenerative, and Neoplastic Diseases. [Cittadini et al.](#)



## Oomega-3 ja käitumine

Ühes 2002. aastal vangide seas läbi viidud uuringus alanes vitamiinide ja mineraalide kõrval oomega-3-rasvhappeid (EPA ja DHA) saanute **antisotsiaalne käitumine ja vägivald 35,1%**

Gesch CB, Hammond SM, Hampson SE, Eves A, Crowder MJ. Influence of supplementary vitamins, minerals and essential fatty acids on the antisocial behaviour of young adult prisoners. Randomised, placebo-controlled trial. Br J Psychiatry. 2002;181:22-8.

Lastel, kellel oomega-3-rasvhapete sisaldus kehas on madalam, esineb **märgatavalt rohkem käitumisprobleeme, jonnihogusid, õppimis-, tervise- ja uneprobleeme**



## Magneesium

- Vaid 1 % ameeriklastest, kes olid sündinud enne 1905. aastat, ilmses depressioon enne 75. eluaastat, samas kui 1955. aastal sündinutest tekkis depressioon 6 % juba enne 24-aastaseks.

Meyer JS, Linda F, Quenzer LF. Psychopharmacology, Drugs the Brain and Behavior. Sunderland, Maryland: Sinauer Associates; 2005. p. 386.

Oletatakse, et suur hulk sügava depressiooni ja ka sünnitusjärgse depressiooni juhtudest on põhjustatud eeskätt magneesiumipuudusest.

Nutridata.ee

Täisterarukkijahu

Rukkipüül

Kaltsium	33.0	mg
<b>Magneesium</b>	<b>121.0</b>	<b>mg</b>
Fosfor	356.0	mg
Raud	4.0	mg

Kaltsium	22.0	mg
<b>Magneesium</b>	<b>26.0</b>	<b>mg</b>
Fosfor	128.0	mg
Raud	2.1	mg



## Magneesium

- On leitud, et selle manustamine aitab vähendada kortisooli taset, seega võib magneesium olla heaks toetajaks kerge ja mõõduka ärevuse puhul.

Nutrients 2017 May; 9(5): 429 The Effects of Magnesium Supplementation on Subjective Anxiety and Stress—A Systematic Review. Neil Bernard Boyd et al.

- Kanepiseemned (700 mg/100 g)
- Kõrvitsaseemned
- Kakao
- Parapähklid
- Petersell
- Seesamiseemned
- Nisuidud
- Kinoa (275 mg/100g)



nutridata.ee



## Metüülimine

- **Metüülimine** on eluliselt oluline protsess inimese kesknärvisüsteemis meie kõigi jaoks, kuid eriti oluline on toetada seda nendel, kes kannatavad teatud neurotransmitterite tasakaalutusest tingitud probleemide, depressiooni, stressi jt psühholoogiliste probleemide all.
- **Foolhapperikaste toiduainete hulka kuuluvad rohelised lehtviljad nagu lehtkapsas, spinat, brokoli, lehtpeet, kaunviljad ja punapeet.**
- **B12 leidub vaid loomses toidus, seega selle hea taseme säilitamiseks on oluline munade, kvaliteetse liha, kala või piimatoodete tarvitamine.**

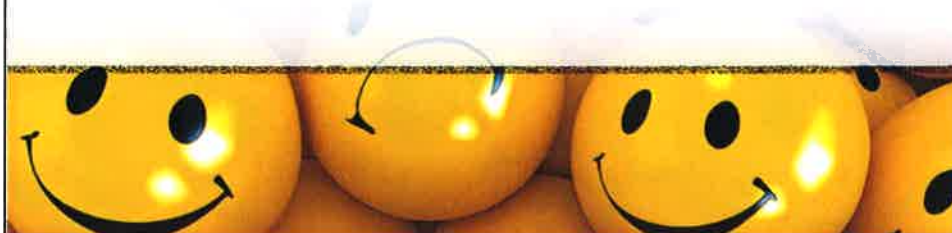


## Soolebakterid

Vaid 10% inimene?

Meie soolestikus on  $10^{14}$  (100 triljonit) mikroorganismi, mida on 10 x rohkem kui inimese kehas rakke. Ning nendel mikroorganismidel on kokku 150 x rohkem geene kui leidub inimese genoomis.

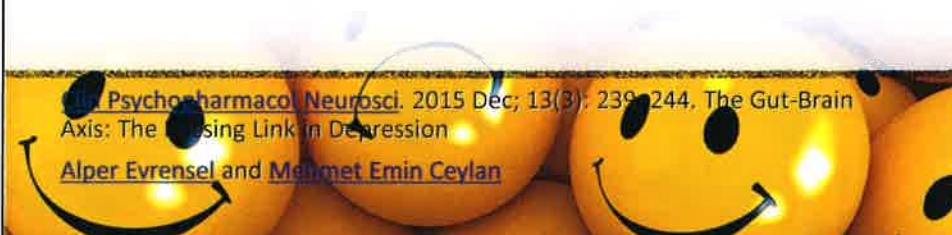
[Clin Psychopharmacol Neurosci](#). 2015 Dec; 13(3): 239–244. The Gut-Brain Axis: The Missing Link in Depression  
[Alper Evrensel](#) and [Mehmet Emin Ceylan](#)



Inimese soolestiku mikrobioota sisaldab enam kui 1 000 bakteriliiki ja üle 7000 alamliigi. Soolestikubakterid on võimelised inimese organsüsteemide jaoks tootma aktiivseid metaboliite. Näiteks:

- *Lactobacillus* ja *Bifidobacterium* sünteesivad mononaatrium glutamaadist gamma-aminobutüürhapet (GABA)
- *Escherichia coli*, *Bacillus* ja *Saccharomyces* toodavad norepinefriini
- *Candida*, *Streptococcus*, *Escherichia* ja *Enterococcus* toodavad serotoniini, *Bacillus* ja *Serratia* toodavad dopamiini. Kui rottidele anti suu kaudu *Bifidobacterium infantis*, suurenes plasma trüptofaani tase. *Lactobacillus acidophilus* suurendas kannabinoidretseptorite ekspresiooni ajutüves.

[Clin Psychopharmacol Neurosci](#). 2015 Dec; 13(3): 239–244, The Gut-Brain Axis: The Missing Link in Depression  
[Alper Evrensel](#) and [Mehmet Emin Ceylan](#)





Soolebakterid on võimelised tootma neuroaktiivseid aineid nagu nt serotniin ja gamma-aminobutüürhape (GABA), mis mõjutavad soolestiku-aju telge. Eelkliinilised uuringud näriliste peal viitavad sellele, et teatud probiootikumidel on depressiooni ja ärevuse vastane toime.

[Clin Psychopharmacol Neurosci](#). 2015 Dec; 13(3): 239–244. The Gut-Brain Axis: The Missing Link in Depression

[Alper Evrensel](#) and [Mehmet Emin Ceylan](#)

Vere serotoniini tase suurenes bakterivaba soolestikuga võrreldes 280% võrra, kui soolestikku koloniseeriti seal tavapäraselt elavate bakteritega

[Neurogastroenterol Motil](#). 2011 Mar;23(3):255-64. Reduced anxiety-like behavior and central neurochemical change in germ-free mice  
[Neufeld KM](#), [Kang N](#), [Bienenstock J](#), [Foster JA](#).

Kas samad bakterid, mis koloniseerivad meie soolestikku võivad leida endale kodu ka meie ajus?



## Fermenteeritud toidud lauale!

Fermenteeritud toitude söömine võib aidata alandada sotsiaalärevust



[Psychiatry Res](#). 2015 Aug 15;228(2):249–81. doi: 10.1016/j.psychres.2015.04.022 | Epub 2015 Apr 28: Fermented foods, neuroticism, and social anxiety: An interaction model. [Hillimine MB](#), [Reisigl JE](#), [Forestell CA](#)





## Šokolaad

Šokolaad parandab depressiooni ja ärevuse sümptomeid, soodustab rahu- ja rahulolutunde teket.

8 uuringust 5 on näidanud selle tuju parandavat toimet<sup>1</sup>.

Suurema polüfenoolide (peamine fütotoitaineline kakaos) sisaldusega kakaojook tekitas suurema rahutunde<sup>2</sup> ning kakao parandas depressiooni ja ärevuse sümptomeid kroonilise väsimuse sündroomi all kannatajatel<sup>3</sup>.



## Šokolaad

- Rasv enne põllumajandust oluline allikas toidulaual
- Kakaoas 50% rasva, lisa ka suhkrut = ❤️
- Elu esimesel einel suhkru/rasva osakaal 50% - ajus vallandub mõnureaktsioon
- Aju autasustab meid rasva süües naudinguga, mida tuntakse lateraalses hüpotaalamuses ja amügdalas. Mida ↑ rasva menüüs on, seda suurem on aktiivsus nendes ajuosades.



## Väldi liigset stimulantide kasutamist

Kofeiin parandab mesilastel mälu oodatavast autasust

[Science](#), 2013 Mar 8; 339(6124): 1202–1204, Caffeine in floral nectar enhances a pollinator's memory of reward. G. A. Wright et.al

Nauding kohvist muutub kuumuse, suhkru ja koore lisamisega veelgi suuremaks



Täna tähelepanu eest!

[www.vianaturale.ee](http://www.vianaturale.ee)

