

Toitumis- teraapia

VAIMNE TERVIS

Vaimse tervise seos toitumisega

Ärevus

Depressioon

Sooletrakt ja aju tervis

Šokolaad

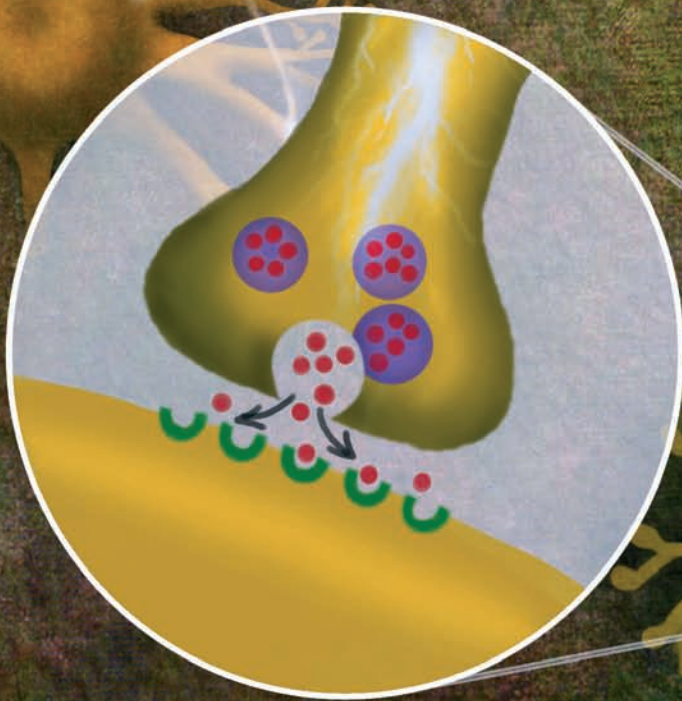
Emotsioonid ja seedimine

Skisofreenia ja toidutalumatus

Tervislikud lõuna- ja õhtusöögid

Toitumisest külmal aastaajal

Linaseemned ja linaõli



Hind: 2,75 EUR



9 772228 150010



ÖKO- JA TERVISEKAUBAD

Tartu, Kalevi 108

www.vianaturale.ee/epood

KVALITEETSED TOIDULISANDID

inglise firmadelt Higher Nature & BioCare

TOITUMISNÕUSTAMINE JA -TERAAPIA

haigustepuhune toitumine
tervislik toitumine
erinevad dieetid

TOIDUTALUMATUSE TESTID

32, 64, 96 ja 120 toiduainele

MUUD TOITUMISEGA SEOTUD ANALÜÜSID PSÜHHOTERAAPIA

Täpsem info meie kodulehel

www.vianaturale.ee

info@vianaturale.ee

OÜ Via Naturale

Kalevi 108, Tartu

+372 507 1255, 742 1509

Toidulisandeid on võimalik osta Via Naturale kauplusest Tartust aadressil Kalevi 108. Neid on võimalik ka tellida Eesti Posti ja Smartposti vahendusel, siis lisandub toote hinnale saatekulu. Täpsem info: www.vianaturale.ee, tel. 7421509

TOIDULISANDID AJU TERVISE TOETAMISEKS

Higher Nature ja BioCare on professionaalsed toidulisandite sarjad Inglismaalt, mis on loodud koostöös toitumisteadlaste ja -terapeutidega. Need toidulisandid on parima imenduvuse ja biokättesaadavusega, side- ja täiteaineid kasutatakse minimaalselt. Lisaained on valitud spetsiaalselt allergilisi ja talumatusega isikuid silmas pidades. Kasutatud on vaid sertifitseeritud koostisosi, mis ei sisalda saasteaineid ega pestitsiide.



B Complex – B-vitamiinide kompleks

B-vitamiinid on olulised energia tootmiseks ja närvisüsteemi funktsioneerimiseks. Kompleks sisaldab lisaks B-vitamiinidele ka L-glütsiini, mis soodustab B-vitamiinide kasutamist kehas, ning magneesiumi, mis toetab rakkude energiatootmist ja närvisüsteemi tervist. Vaakumpakend aitab vähendada B-vitamiinide oksüdeerumist. Soovitatav annus üks kapsel päevas.
Hind: 30 kapslit 8,63 €, 60 kapslit 16,85 €, 90 kapslit 22,91 €



Advanced Brain Nutrients – aju toitainete kompleks

Sisaldab tähtsaid vitamiine, fosfolipiide ja aminohappeid, mis on vajalikud keskendumisvõime, mälu ja õppimise toetamiseks. Koliin mängib olulist rolli närvirakkude moodustamisel ning närviülekannete loomisel, fosfatidüülseriin toetab mälu ja ajutegevust. Koostisosad: atsetüül-L-karnitiin, koliin, fosfatidüülseriin, arginiin ning B-vitamiinid. Soovitav annus 2 kapslit 1-2 korda päevas.

Hind: 30 kapslit 12,50 €, 60 kapslit 23,20 €, 90 kapslit 33,80 €



Theanine – lõõgastav rohelise tee ekstakt

Teaniin on rohelises tees leiduv aminohape, mis võimaldab ajus alfaaineid ning on seotud nn "lõdvestunud virgeseisundiga", toetades rahulolu ja vaimset erksust. Võib parandada ka õppimis- ja keskendumisvõimet. Tasub proovida ka kohvi poolt tekitatud liigse stimuleeriva toime vähendamiseks.

Hind: 30 kapslit 10,60 €, 60 kapslit 19,80 €, 90 kapslit 29,10 €



Omega-3 Fish Oil – kalaõli, mille iga partii on eraldi kontrollitud

Higher Nature esmaklassilise kvaliteediga puhas kalaõli sisaldab looduslikes kogustes EPA-t ja DHA-d. Rasvhapped EPA ja DHA on olulised südame, arterite ja silmade tervise tagamiseks, aju tööks, liigeste painduvuse säilitamiseks ja paljude muude funktsioonide toetamiseks kehas. Soovitav annus 1-3 kapslit päevas
Hind: 30 kapsli 4,8 €, 90 kapslit 11,50 €, 120 kapslit 20,30 €



Ajakirja „Toitumisteraapia“ toimetuse ja tellimine

Toimetajad:
Annely Soots
Urmas Soots

Retsensendid:
Tiiu Vihalemm, biokeemik-
toitumisteadlane
Annely Soots, toitumisterapeut

Koduleht www.terviskool.ee
Toimetuse aadress:
Kalevi 108, Tartu 50104

Fotod: Urmas Soots
Kaane kujundus: Pia Hanslep
Küljendus, trükk: OÜ Tarmest

Tellimine:
tellimine@toitumisteraapia.ee
Mugavalt saab tellida kodulehelt
www.terviskool.ee
Ajakiri ilmub neli korda aastas.
Klienditeeninduse telefon tööpäeviti
7441340

Ajakirja materjali võib tsiteerida ja kasutada vaid selgesõnalise viitega ajakirjale, seda ei või kasutada ärilistel eesmärkidel.

ISSN: 2228-1509

Austatud lugejad!

Meie ajakirjal on väike tähtpäev. Kuna esimene number ilmus detsembris 2011, siis algab praeguse numbriga tema teine eluaasta. Selles eas on inimese sammud veel natuke eba-kindlad, kuid just teie – meie lugejad – olete need, kes aitavad ajakirjal üha kindlamini astuda ja järjest tublimaks saada. Oleme selle eest tänulikud.

Küllap on enamusele meie lugejaist toitumise ja tervise seos enesest-mõistetav. Seekordses numbris aga keskendame tähelepanu just vaimsele tervisele. Kõigepealt anname põgusa ülevaate sellest, kuidas toitumine vaimset tervist mõjutab. Terves kehas terve vaim on üsna õige, kuid lihtsustatud tõdemus. Sellest, mismoodi kehasse sattuvad toitained vaimset heaolu kujundavad, saate avaartiklist põhjalikumalt lugeda. Seejärel tuleb juttu ärevusest kui ühest levinumast vaimse tervise probleemist, mida on samuti võimalik loomulike vahendite abil, sh toitumise korrigeerimisega ületada.

Depressioon on sedavõrd tõsine probleem, et selle puhul ei tohiks psühhiaatri poole pöördumist edasi lükata. Vaatleme depressiooni olemust ning seda, kuidas tõsist depressiooni ära tunda ja kergematest meeleolulangustest eristada. Seejärel käsitleme võimalusi, kuidas toitumisega depressiooni vastu võidelda. Nagu näeme, on tegemist tõhusa lähenemisega, millel on muudegi tunnustatud ravimeetodite toimimine küsitav.

Vaimse tervise teemat jätkates tuleb juttu millestki niisugusest, mis võib esmapilgul kummaline tunduda – sooletrakti seostest aju tervise ja saame teada, et nimetatud seos on otsene ja arvatust tugevam. Ning seejärel näeme, kuidas soolebakterid võivad isegi autismi sümptomide süvenemises rolli mängida.

Natuke kergemaks lugemispalaks on artikkel šokolaadist kui rituaalsest maiusest ja selle mõjust meie organismile, sh ka vaimsele seisundile. Seejärel saame lugeda emotsioonide seosest seedimisega ehk sellest, kui-

das on võimalik end õnnelikuks süüa. Ning näeme ka seda, et toidutalumatus on tõsisem probleem kui mõnikord arvatakse, sealhulgas vaimset tervist silmas pidades – see võib isegi skisofreeniat soodustada. Rohkesti praktilisi näpunäiteid leiame artiklitest, kus tutvustatakse võimalusi tavapäraseid lõuna- ja õhtusööke tervislikumaks muuta, samuti traditsioonilise Hiina meditsiini soovitusi toitumiseks külmal aastaajal.

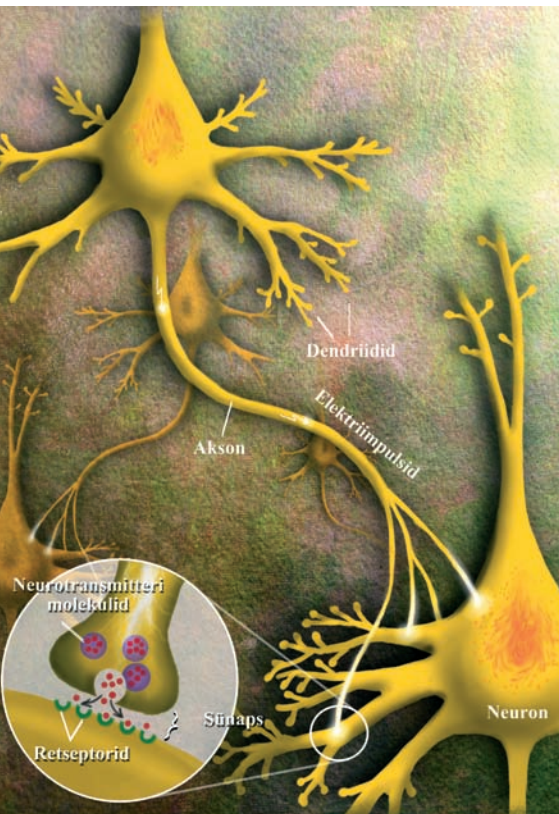
Meeldivat lugemist!

Urmas Soots

Sisukord

Vaimne tervis ja toitumine	4
Köögivilja kasutamine smuutides	7
Ärevus ja toitumisteraapia	8
Mis on depressioon?	11
Toiduga depressiooni vastu	13
Sooletrakti seos aju tervise ja	16
Autism ja soolebakterid	18
Šokolaad – kuninglik maius	19
Emotsioonide seos seedimisega ehk kuidas end õnnelikuks süüa	22
Skisofreenia ja toidutalumatus	25
Tervislikud lõuna- ja õhtusöögid	27
Toitumisest külmal aastaajal	29
Linaseemned ja linaõli	31

VAIMNE TERVIS JA TOITUMINE



Neuron on närvirakk oma jätketega:

dendriidid (lühemad, võtavad impulsse vastu) ja **akson** (pikem, annab impulsse edasi). **Sünapsid** on kohad, kus ühe neuroni akson puutub kokku teise neuroni keha ja dendriitidega ning edastab närviimpulsse. Aksoni lõppharude otstes paiknevad ülekandevahendid - neurotransmitterid, mis liiguvad kahe raku vahelisse sünapsipilusse ning seostuvad impulssi vastuvõtva raku membraanil paiknevate retseptoritega.

EMOTSIONAALSED VAJADUSED

Sarnaselt füüsilistele vajadustele tuleb igapäevaselt hoolt kanda ka emotsionaalsete vajaduste rahuldamise eest. See aitab kiiremini vaimse tervise probleeme ületada, enesehinnangut tõsta ning suurendada rahulolu nii ümbritseva kui iseendaga.

Et kindlaks teha, kas sinu emotsionaalsed vajadused on rahuldatud, võiksid endalt küsida näiteks järgmist:

- Kas ma tunnen, et mind tunnustatakse, ja kas mina ise tunnustan teisi?
- Kas ma tunnen end kindla ja kaitsuna, kas ma saan teistelt piisavalt positiivset tähelepanu?
- Kas ma osutan positiivset tähelepanu mind ümbritsevatele inimestele?
- Kas ma saan privaatsust, kui seda vajan?
- Kas ma tunnen end iseseisvana ja kas mul on kontroll oma elu üle?
- Kas ma olen suuteline kogema sõprust ja intiimsust?
- Kas ma elan oma elu tähenduse ja eesmärgiga?

Kui mõnele küsimustele ei saa vastata jaatavalt, tuleb selles valdkonnas midagi ette võtta. Võiksid külastada ka psühhoterapeuti, kuid kindlasti sea endale konkreetsed eesmärgid. Eesmärk on olukord, millega sa rahul oled. Tegevusplaanide koostamisel võib abi olla järgmisest meetodist: sulle silmad ja kujuta ette, et kõik sinu emotsionaalsed vajadused on rahuldatud. Koge oma kujutlustes seda uut elu. Seejärel mõtle, kuidas saaks need kujutlused tegelikkuses ellu viia. Kindlasti pead mitmed ebarealaalsed soovid hülgama. Leia ressursid, mis just sinul olemas on. Pead endale ise ütleva, mida teha, et uus elu võimalikuks saaks. Küllap märkad, et sul on suurepäraseid ideid, mida sa pole varem sõndanud teadvustada. Suurimaks takistuseks on harjumus oodata, et probleemid ise laheneksid või keegi teine need lahendaks. Seda ei juhtu. Vaid sina ise saad seda teha - iseennast, oma suhtumist ja käitumist muutes.



Anneli Soots, psühholoog, toitumisterapeut

Paljud inimesed kardavad oma vaimse tervise pärast, kuigi enamasti püütakse seda teiste (ja vahel ka iseenda) eest varjata. Levinud on näiteks hirm dementsuse ees – mõte oma vaimsed võimed kaotada ja teistest sõltuvaks jääda on hirmutav. Samuti kardetakse depressiooni langeda. Mõnikord on niisugused hirmud põhjendatud (näiteks

kui perekonnas on midagi niisugust varem esinenud), enamasti õnneks mitte. Meeleolu- ja ärevushäired ning mälu seotud probleemid on aga paraku üsna levinud. Kas inimesel on võimalik ise oma vaimse tervise tugevdamiseks midagi ette võtta? Jagamegi teiega mõningaid lähenemisi, mida loodus- ja toitumisravi spetsialistid vaimse tervise toetamiseks kasutavad.

KEHA VAJADUSED

Üks efektiivsemad moodused meeleolu ja vaimse seisundi parandamiseks on oma keha tegelike vajaduste eest hoolitsemine. Pole ju mingi uudis, et vaim ja keha on seotud justkui ühe müüdi kaks poolt. Muutused keha füsioloogias kutsuvad esile muutusi emotsioonides, ning ka vastupidi. Kehast lähtuvad positiivsed impulsid on äärmiselt tõhusaks vahendiks vaimse enesetunde parandamisel, mõnikord on need isegi efektiivsemad kui vahepealt psüühikale suunatud lähenemised. Meie keha tähtsamad vajadused on regulaarne füüsiline aktiivsus, puhas vesi, päikesevalgus, puhkus, tervislik toitumine ja korralik hügieen ning aeg-ajalt ka tervisekontroll.

Kui sa midagi ette ei võta, jääb senine olukord kestma.

Kindlasti aitab ka tegelemine rahustavate teraapiatega. Külستا massööri, tegele autogeense treeningu või meditatsiooniga ning käi sulle sobivas trennis, mis meeldivaid emotsioone ning füüsilist koormust annab. Füüsiline aktiivsus vabastab kehas heaoluhormoonid endorfiinid.

MEELEOLU JA AJU TOETAVAD TOITAINED JA TOIDULISANDID

Vaimset ja emotsionaalset heaolu saab toetada nii toidu kui toidulisanditega. Sageli on tarvis ka tervislikule toidule lisaks tarbida head multivitamiinipreparaati, milles on aju tööks vajalikke (eeskätt B-grupi) vitamiine, mineraale ja antioksüdante, ning ka kvaliteetset kalaõlipreparaati. Toidulisandid võiksid sisaldada ka närvivahendussainete tootmiseks vajalikke aminohappeid. Näiteks 5-HTP on aminohappe trüptofaani vorm, mis muudetakse kehas teatavate B-grupi vitamiinide kaasabil head tuju tekitavaks närvivahendussaineks serotoniiniks. Mälu aitavad parandada koliin ehk B4-vitamiin, arginiin, karnitiin ja fosfatidüülseriin. Ärevuse vähendamiseks on head mitmed ravimtaimed, näiteks kannatuslill, humal jt. Mälule ja meeleolule toimib hästi ka *gingko biloba*.

AJU VAJAB SÜSIVESIKUID

Süsivesikud on aju tööks hädavajalikud. Need on ajule kütuseks, sisaldades glükoosi, millest toodetakse energiat. Samas aga tuleb eelistada rafineerimata naturaalseid suhkruid ja liitsüsivesikuid. Rafineeritud suhkur ja kõrge glükeemilise koormusega toiduained (näiteks valge sai, valge riis, kartul jms) tõstavad liigselt veresuhkru taset. Organism reageerib nendele suurtes kogustes insuliini vabastamisega, see aga viib veresuhkru taseme liiga alla, põhjustades hüpotglükeemiat. Hüpotglükeemiale aga reageerib organism adrenaliini ja kortisooli tootmisega kordades üle normaalse taseme. See on ärevuse, ärrituse ja halva kontsentreerumisvõime sagedaseks põhjuseks.

Toit peaks sisaldama piisavalt kiudaineid, mis aitavad veresuhkru tasakaalustada, aeglustades suhkrute imendumist. Seepärast on puuvili parem kui mahl, milles kiudained puuduvad. Kuivatatud puuviljad aga on väga

suhkrurikkad, neid on parem enne söömist leotada, nii täidavad nad kõhtu paremini ning saadud suhkrukoguski on väiksem. Kiudainerikkad ning madala glükeemilise koormusega süsivesikud on aedviljad. Aedvilja tuleks süüa igal toidukorral ning vähemalt 5-7 peotäit päevas, nii toorena kui hautatult.

AMINOHAPPED – VAIMSE TERVISE JA HEA MEELEOLU ALUSTALAD

Piltlikult öeldes kindlustavad aminohapped aju suhtlemisvõime. Sõnadeks, mida aju sõnumite edastamisel kasutab, on neurotransmitterid ehk närvivahendussained. Tähed nendes sõnades on aminohapped - närvivahendussained on valgulised ühendid, mis koosnevad aminohapetest. Valgulised ühendid on ka kõik ensüümid, mis kindlustavad organismis toimuvate reaktsioonide normaalse kulgemise. Samuti mitmed muudki närvivahendussainetega sarnaselt töötavad ained, näiteks heaolutunnet tekitavad endorfiinid.

Valgu ehk siis aminohapete puudus toidus võib vaimset tervist silmas pidades põhjustada depressiooni, motivatsioonipuudust, võimetust lõdvestuda, halba mälu ja keskendumisraskusi. Aminohapet trüptofaani peetakse tõhusaks antidepressandiks, see aitab organismil närvivahendussainet serotoniini toota. Kui katsealustel eemaldati toidust trüptofaan, siis juba 8 tunni jooksul hakkas enamus neist end depressiivsemalt tundma. Kui nende teadmata trüptofaan toidule uuesti lisati, meeleolu paranes (Smith 1997). Türosiin aga parandab nii vaimset kui füüsilist toimetulekut, aidates toota neerupealise hormoone adrenaliini ja noradrenaliini ning kilpnäärme hormoone – näiteks andis türosiini manustamine sõduritele külma või intensiivse füüsilise pingutuse puhul tulemuseks nii vaimse kui füüsilise vastupidavuse paranemise (Deije 1999). Aminohape GABA on efektiivne ärevuse puhul, aitab lõdvestuda ja rahustab (Shiah 1998). Niisiis võivad aminohapped toimida sarnaselt psühhiaatrilistele ravimitele.

Kui on alust arvata, et esineb närvivahendussainete puudus, võivad aidata ka aminohappeid sisaldavad toidulisandid. Kuna aminohapped võistlevad üksteisega ajusse jõudmise pärast, siis on parem neid manustada üksi ja mitte koos valgurikka toiduga. Aminohapetel aitavad aga imenduda süsivesikud,

seepärast võiks neid tarvitada näiteks koos puuviljaga.

Oluline on silmas pidada (ja seda on korduvalt ka meie ajakirja numbrites rõhutatud), et liigne valk toidus ei ole samuti hea. Valkude laguproduktid on kehale toksilised ning kurnavad maksa ja neerusid. Liiga palju aminohappeid tähendab ka keha liigset happelisust. Keha neutraliseerib liigset happelisust luudest võetava kaltsiumiga – selle tulemuseks võib olla osteoporoos.

AJU KOOSNEB PEAMISELT RASVAST

Igat aju närviraku ehk neuronit ümbritseb membraan, müeliintupp, mis on nagu elektrijuhtme ümber olev isolatsioon, koosnedes suures osas fosfolipiididest. Samuti on müeliini ehitusmaterjalina olulised omega-3 rasvhapped. Fosfolipiidide peamisteks toiduallikateks on munakollane, soja, siseorganid ja kalad, eriti rasvased kalad (nt sardiinid, heeringad). Omega-3 rasvhapete saamiseks tuleks iga päev tarbida lusikatäis lina- või chiaseemneid või kreeka pähkleid, samuti süüa vähemalt kolm korda nädalas kala. Munad sisaldavad omega-3 rasvhapet siis, kui kanu või ka näiteks vutte on toidetud neid rasvhappeid sisaldava toiduga.

Omega-3 rasvhapetel on täita suur roll aju membraani funktsioneerimises, nende puudus soodustab psühhiaatriliste haiguste tekkimist (Haag 2003). Nad on olulised veel selle poolest, et nendest moodustab keha prostaglandiine - aktiivseid hormoonitaolisi ühendeid, mille toimete hulka kuuluvad veresoonte lõdvestamine, põletiku ning valu vähendamine, veresuhkru tasakaalustamine ning immuunsuse toetamine. Ajus reguleerivad prostaglandiinid närvivahendussainete vabanemist ja nende toimet. Omega-3 rasvhapete puudust peetakse depressiooni, skisofreenia, õppimis-, käitumis- ja tähelepanuhäirete üheks põhjuseks.

AJU VAJAB VITAMIINE JA MINERAALAINEID

Kõige olulisemad on B-grupi vitamiinid, aju kasutab neid suurel hulgal. Isegi minimaalne B-vitamiini puudus häirib ajutegevust, mõjutades nii mõtlemist kui ka tundeid.

B¹-vitamiin aitab glükoosi - aju kütust

- energiaks muundada. Peamiseks selle vitamiini puuduse sümptomiks on väsimus. B¹-vitamiini hulka kehas vähendavad näiteks diureetikumid ja digoksiin, samuti alkohol ja sulfitid (viimaseid lisatakse näiteks veinidele ja kuivatatud puuviljadele).

B³-vitamiin (niatsiin või niatsiiniidid vormis) on samuti äärmiselt oluline energia vabastamiseks süsivesikutest. Puuduse sümptomideks on unetus, depressioon, ärrituvus, lihasnõrkus. Selle vitamiini suurte annustega on ravitud ortomolekulaarses meditsiinis näiteks psühhoosi ja skisofreeniat.

B⁵-vitamiin ehk pantoteenhape toetab mälu, eriti koos koliini ehk B⁴-vitamiiniga.

B⁶, B¹² ja foolhape (B¹⁰) kontrollivad koos niatsiiniga üliolulist protsessi kehas - metüülimist, mis on tähtis kõikide närvivahendussainete moodustamisel. B⁶-vitamiini puudus takistab serotoniini tootmist, selle vitamiini varusid tühjeneb näiteks stress, mis võib viia depressioonile.

Ka C-vitamiin mõjutab meie aju, tasakaalustades närvivahendussaineid ja aidates vähendada oksüdatiivset stressi. C-vitamiini manustamine on andnud häid tulemusi paljude psüühikahäirete korral.

Kaltsium ja magneesium on looduslikud rahustid. Nad lõdvestavad nii närvi- kui lihaskrakke. Nende mineraalide puudusel võib esineda närvilisust, ärrituvust ja agressiivsust. Magneesiumipuudust seostatakse ka depressiooniga. Rohelised lehtviljad on magneesiumirikkad, samuti on magneesiumi pähklites ja seemnetes ning täisteraviljas. Samadest toiduallikatest saab ka mangaani ja tsinki, mis on samuti aju tegevuseks ülivajalikud mineraalid.

AJU KAHJUSTAVAD OKSÜDANDID, ALKOHOL JA STRESS

Aju ja närvisüsteem on üles ehitatud rasvhapetest, valkudest ja fosfolipiididest, mida kahjustavad oksüdandid, sh keha reaktsioonide käigus tekkivad jääkproduktid, samuti alkohol ja stress.

Kuna aju ehitusmaterjaliks on suure osas toiduga saadavad rasvad, siis on ajule kõige kahjulikumad transrasvad, mida leidub eeskätt liigselt praetud toidus ja hüdrogeenitud taimsetes rasvades. Kui toiduaine sildil on nimetatud hüdrogeenitud rasvu, siis tuleb see

ostmata jätta, samuti tuleb võimalusel vältida toidu praadimist. Transrasvad on oksüdandid, nad kutsuvad esile kudede oksüdatsiooni ehk kahjustumise (sarnaselt raua roostetamisele ehk oksüdeerumisele). Oksüdandid on ka näiteks suitsetamisel või saastunud keskkonnast organismi sattuvad toksiinid. Sigaretsuits sisaldab lugematul hulgal oksüdante, mis rändavad iga mahvi järel kiiresti suitsetaja ajju. Tubakasuitsus sisalduv kaadmium aga tühjeneb keha tsingist.

Aju kaitsevad antioksidandid, oksüdantide neutraliseerijad. Aju jaoks on kõige tähtsamaks antioksidandiks rasv lahustuv E-vitamiin, mis kaitseb õrnu rasvhappeid oksüdeerumise eest. Rikkalikud E-vitamiini allikad on seemned, külmpressitud õlid ja kala. Olulised on ka teised antioksidantsed vitamiinid. Vitamiin C aitab E-vitamiini töökorras hoida, vitamiin Q10 aga tõstab ajus energia produktsiooni ja kaitseb seda neurotoksiinide eest.

Alkohol on neurotoksiin, mis kahjustab aju ja tühjeneb keha vitamiinidest. Alkoholijoove häirib ajus signaalide edastamist ja halvendab mälu. Samas on mõned uuringud näidanud vähese alkoholitarbimine head toimet kergema stressi puhul. Väikesed alkoholikogused mõjutavad GABA, lõdvestava närvivahendussaine taset, samuti parandab vähene alkoholi tarbimine kognitiivset funktsiooni (Launer 1996). Alzheimeri tõbegei täheldatakse rohkem täiskarsklastel kui mõõdukatel alkoholi tarvitajatel (Saxton jt 2000). Sel teemal avaldatud vastakatesse seisukohtadesse me aga siinkohal pikemalt ei süvene. Stress tõstab neerupealise hormooni kortisooli taset, kortisool aga kahjustab aju.

TOITUMISSOOVITUSED

Meie vaimne heaolu on tihedalt seotud sellega, mida sööme või söömata jätame. Tõsisemate probleemide korral oleks kõige paremaks variandiks spetsialisti poolt koostatud individuaalne toitumisprogramm, kuid vaimsele tervisele (ühtlasi ka füüsilisele) toovad kindlasti kasu järgmised üldised soovitusused:

- Toiduvalik peab olema tasakaalustatud – see peaks sisaldama 50-60% süsivesikuid, 25-30% rasvu ja 10-15% valku.

- Tarbi häid valke (rohkem kala, muna ja kaunvilju, vähem liha) ning orgaanilist toitu. Valkudega ära liialda, kuid neid ei või menüüst välja jätta.

- Tarbi iga päev 5-7 portsjonit (portsjon on tükeldatuna umbes klaasitäis) aedvilja, nagu näiteks brokoli, lehtkapsas, seller, spinat, paprika, rohelised oad, roheline sibul, maitseroheline, roheline salat jt). Ensüümid, C-vitamiin ja foolhape hävivad kuumutamisel, seega võiks vähemalt poole aedviljakogusest süüa toorena. Soovitatav on teha iga päev smuutisid.

- Veresuhkru tasakaalustamiseks söö sagedamini – optimaalne on viis korda päevas, ära liialda ühelgi toidukorral süsivesikutega. Headeks maiustusteks ja vahepaladeks on mustikad, maasikad, kiivid, granaatõunad, apelsinid jms.

- Tarbi täisteraviljatooteid ning rafineerimata süsivesikuid, küpseta kodus ise teadlikult valitud koostisosadest. Vähenda nisujahutoodete tarbimist või lõpeta see sootuks (nisugluteen võib talumatuse korral olla vaimsete häirete soodustaja).

- Arvesta sellega, et ka piimatooted võivad psüühilisi probleeme soodustada (kui piimavalgu sooletraktis lõplikult ei lagundata).

- Maiusta puuviljade, seemnete ja pähklite ning kodus tervislikest komponentidest valmistatud maiustustega. Neist saad vitamiine, antioksidante ja häid rasvhappeid. Kuivatatud puuvilju tarbides tea, et need on kontsentreeritud süsivesikud.

- Tarbi omega-3 rasvhappeid rikkalikult sisaldavaid seemneid ehk lina-, chia- ja kanepiseemneid. Söö vähemalt kolm korda nädalas rasvast kala (näiteks makrell, lõhe, sardiin, heeringas), see kindlustab aju hädavajalike rasvhapetega (DHA ja EPA).

- Kasuta salatis külmpressitud extra virgin oliiviõli (sama väärtuslikud on vähem levinud seesami-, mandli- ja avokaadoõli), või siis omega-3 rasvhapete poolest rikkaid õlisid nagu kanepi- ja rapsiõli (mitte rafineeritud, vaid külmpressõli).

- Kontrolli toiduainete koostist. Elimineeri oma toiduvalikust kunstsuhrud (aspartaam, atsesulfaam, tsüklaamaat

jmt), kahjulikud lisaained (naatriumglutamaat, asovärvid jt) ning hüdrokeenitud rasvad. Ajule sobivad ainult naturaalsed ehk kehaomased toitained.

- Ära tarbi tooteid, mille komponentide hulgas on nimetatud taimset rasva ilma täpsustamata, mis rasvaga on tegu. Transrasvu võib leiduda eeskätt niisugustes tööstuslikes toodetes nagu küpsised, koogid-tordid, saiad, jäätised jms.

- Joo piisavas koguses puhast vett (umbes 30ml päevas kehakaalu ühe kilogrammi kohta). Pea silmas maitsestatud vee ja karastusjookide suurt suhkrusisaldust!

- Ära liialda stimulantide (kohv jms) ja alkoholi, lõpeta suitsetamine.

Kasutatud allikad

Deijen JB et al, Tyrosine improves cognitive performance and reduces blood pressure in cadets, Brain Research Bulletin, Vol 48 (2), 1999, 203-9.

Haag M. Essential fatty acids and the brain. Can J Psychiatry. 2003 Apr;48(3):195-203.

Holford P, New optimum nutrition for the mind 2007, UK, Piatkus Books

Jones T et al, Enhanced adrenomedullary response and increased susceptibility to neuroglycopenia. Mechanisms underlying the adverse effects of sugar ingestion in healthy children" J Pediatr, Vol 126(2), 1995, 171-7.

Launer LJ et al, Smoking, drinking and thinking: the Zutphen Elderly Study, Am J Epidemiol, Vol 143(3), 1996, 219-27.

Newcomer JW et al, Decreased memory performance in healthy humans induced by stress-level cortisol treatment, Arch Gen Psychiatry, Vol 56(6), 1999, 527-33.

Poldinger W et al, A functional-dimensional approach to depression: serotonin deficiency and target syndrome in a comparison of 5HTP and fluvoxamine, 1991.

Pypali G et al, Prenatal dietary choline supplementation, J of Neurophysiology, Vol 79(4) 1790-6 ja Meck WH et al Neuroreport, Vol 8, 1998, 1997, 2831-5.

Sapolsky RM, Why stress is bad for your brain? Science, Vol 273(5276), 1996, 749-50.

Saxton J et al, Alcohol, Dementia and Alzheimer's disease: comparison of neuropsychological profiles, J Geriatr Psychiatry Neurol, Vol 13, 2000, 141-9.

Shiah IS ja Yatham N, GABA functions in mood disorders: an update and critical review, Nature Life Sciences, Vol 63(15), 1998, 1289-1303.

Smith KA et al, Relapse of depression after rapid depletion of tryptophan, Lancet, Vol 349, 1997, 915-19.

Wurtman RJ ja Ziesel SH, Brain choline: its sources and effects on the synthesis and release of acetylcholine, Aging, Vol 19, 1982, 303-13.

Köögivilja kasutamine smuutides

Hea moodus köögivilja tarbimise suurendamiseks, eriti toorelt, on selle kasutamine smuutide koostises. Smuutit võib pidada üheks maitsevaks ja tervislikumaks toiduks üldse, eriti hästi sobib see hommikusöögiks. Kuna smuuti koosneb värsketest komponentidest, siis seda tarvitama hakates tunnete varsti, et ei suuda oma päeva smuutita alustada - millestki olulisest jääb puudu.

Smuuti valmistamiseks on tarvis head blenderit. See ei pea olema kalleim aparaat, poes on saadaval suhteliselt võimsad (600W) klaasist mahutiga (eelista plastmassile, kui kasutate ka kuuma toidu jaoks) blenderid väga soodsa hinnaga. Aseta blenderisse väiksemateks tükkideks lõigatud koostisosad ning lisa vett. Ilma veeta ei suuda blender tihedat massi korralikult lõhkuda ja te ei saa piisavalt vedelat smuutit, mida oleks võimalik juua. Mida vähem vett, seda paksem smuuti. Kui kasutate külmutatud koostisosi, siis annab see smuutile kerge jäätisekokteili maitse. Piisava võimsusega blender jahvatab katki ka näiteks lina- ja chiaseemned (head omega-3 allikad). Nii muutuvad seemnetes sisalduvad toitained paremini kättesaadavaks ning kohe hommikul saate ka asendamatu rasvhappeid, mida keha hädasti vajab. Päevase omega-3 vajaduse katab umbes 1 spl lina- või chiaseemneid. Nagu juba öeldud - mida rohkem vett lisate, seda vedelam smuuti. Hästijoodavat meeldiva konsistentsiga smuutit saab järgnevatel näidetes toodud kogustest umbes 4 kruusitäit.



LEHTSALATISMUUTI

Ühe suure salatitaimede pealsed, paar lehtpeedi- ja kapsalehte

1 kurk (kui on käepärast, võiks lisada ka paar lill- või brokolikapsa õisikut)

Idandeid (lutserni ehk alf-alfa ja mungoa) või päevalille ja mungoa võrseid

Väike peotäis sügavkülmutatud musti või punaseid sõstraid

1 banaan

1 apelsin

Soovi korral pirmi või õuna (ka kuivatatud papaiatükid on smuuti sees väga maitvad)

Seemneid 2-3 supilusikatäit: chia- või linaseemneid ½ ja kõrvitsaseemneid ½ üldkogusest

Puhast allikavett

SUVIKÕRVITSASMUUTI

Pool väikest suvikõrvitsat koos tumerohelise koorega

Värsket kurki (paar väikest)

Lehtpeedi või muu köögivilja (naeri, kaalika, lehtkapsa, nuikapsa vms) lehti, sobivad ka külmutatud lehed

Peotäis brokolikapsa õisikuid

Chia- või lina- ja kõrvitsaseemneid

Peotäis jõhvikaid

1 banaan või magustamiseks agaavi-siirupit

Vett

TALVINE SMUUTI

1 banaan

Külmutatud mureleid (peotäis ilma kivideta kohe pärast ülesulamist)

Peotäis külmutatud mustsõstraid (võivad ka külmunud olla)

Peotäis jõhvikaid ja külmutatud maasikaid

Brokoli ja mungoa idandeid

Pool porgandit

Pool punast peeti

Kaks rooskapsa lehte (värsket peenralt, elavad ka kerged külmad ja lume kenasti üle)

Kuivatatud põdrakanepi lehti

Chiaseemneid

Vett



Urmas Soots, „Toitumisteraapia“ toimetaja

ÄREVUSHÄIRE

Ärevus on kõigile tuntud ebameeldiv emotsionaalne seisund, mis võib ulatuda kergest rahutusest kuni tugeva hirmuni. Hirm reaalse ohu korral või ärevus mingi olulise sündmuse ootel (avalik esinemine vms) on normaalsed ja vajalikud reaktsioonid, mis mobiiliseerivad meid kriitiliste olukordadega toimetulekuks. Liigne ja kestav ärevus ilma selge või piisava põhjuseta viitab aga ärevushäirele. Selle häire intensiivsus võib suuresti varieeruda – alates inimestest, kes on lihtsalt teistest veidi murelikumad ja rohkem pinges, kuni nendeni, kellel ärevuse sümptoomid igapäevast elu tõsiselt takistavad.

Ärevushäire võib olla krooniline või akuutne (paanikahood). Kroonilist ärevust, mis on tugev ja saadab inimest peaaegu pidevalt, kutsutakse üldistunud ärevushäireks (generalized anxiety disorder (GAD)). See võib tabada erinevas vanuses inimesi ning on enam levinud kui tavaliselt arvatakse. Naistel täheldatakse ärevushäiret sagedamini kui meestel, osalt ka põhjusel, et mehed on vähem altid selle probleemi esinemist tunnistama. Ärevushäire-

ga inimesi saadab pidevalt tunne, et juhtumas on midagi äärmiselt halba. Võib lisanduda hirm mingi ohtliku haiguse ees, seda süvendavad ärevuse sümptoomid, mis seonduvad eeskätt rindkerega – südamepekslemine, valud rinnus, ahistustunne, hingamisraskused jms. Selja- või kaelalihaste pinged võib põhjustada pea- ja seljavalusid. Esineda võivad ka näiteks higistamine, suukuivus, peapööritus, seede- ja hingamisraskused või soolestikku tühjendada, uinumisraskused ja sage öine ärkamine.

Paljud ärevushäire all kannatajad kogevad ka paanikahooge. Neil puhkudel tabab inimest justkui „võitle või põgene“ reaktsioon (ülil valmisolek äärmuslikuks olukorraks) ilma piisava põhjuseta. Äkilise adrenaliinilüüsi võivad kaasneda intensiivne katastroofi- või surmahirm, klaustrofoobiasööst, ebareaalne tunne, südamepekslemine, hingeldamine, värisemine jm ärevushäire nähtud äärmiselt võimendununa. Paanikahood võivad esineda ka ärevusest sõltumatult, kuid enamasti kujunevad nad siiski ärevushäire foonil.

Näeme, et ärevushäire ja paanikahoo- gude puhul on tegemist organismi ebakohase reaktsiooniga, millel puudub adekvaatne väline põhjus. Päril ilma põhjuseta aga ei toimu midagi. Pole kahtlust, et organismis on ärevuse füsioloogilised põhjused olemas.

ÄREVUSHÄIRE PÕHJUSED

Pikka aega peeti ärevushäiret ja paanikahooge psühhosomaatiliseks probleemiks (häireks, mida põhjustavad vaid psühholoogilised tegurid). Ärevusseisundite raviks on kasutatud arvestatava eduga näiteks kognitiivset käitumisravi. Nüüdseks aga ollakse seisukohal, et liigse ärevuse põhjused võivad olla nii bioloogilised (füsioloogilised), psühholoogilised kui ka sotsiaalsed. Viimased sedavõrd, kui nad inimest psühholoogiliselt või füüsiliselt

mõjutavad – näiteks töötusest põhjustatud ärevus või vaesusest tingitud vaegtoitumus. Erinevad autorid võivad neid mõjureid erinevalt tähtsustada, on aga täiesti selge, et ärevushäirel on reaalne füsioloogiline alus. Püüdes asja lühidalt kokku võtta on väidetud, et liigset ärevust põhjustab ajukeemia häire, mille tõttu aju saab ja saadab välja valesid häiresignaale. Kuna aga aju moodustab kehaga ühtse süsteemi, siis räägime tegelikult kogu keha keemiast ehk kehas toimuvatest füsioloogilistest protsessidest. Neid protsesse võivad mõjutada terviseprobleemid (näiteks kilpnäärme alatalitus, mitmesugused hormonaalne tasakaalu häired, südamehaigused ja isegi maohappe madal tase), teatavate ainete puudus või liig organismis, ravimite kõrvalmõjud, krooniline stress jpm tegurid. Oma osa on ka geenidel, mistõttu ärevushäire (või soodumus sellele) võib esineda perekonniti.

Isegi oma ala põhjalikult tundvad spetsialistid tunnistavad, et ärevusega seotud füsioloogilisi protsesse mõistetakse seni veel halvasti. Ühelt poolt on see arusaadav, kuna ärevuse tekkimise füsioloogiline mehhanism põhineb äärmiselt keerulistel seostel organismi paljude närvivahendussainete ja peptiidide vahel (närvivahendussained on organismis tekkivad ühendid, mis kannavad signaale närvirakkudele lihastele ja teistele närvirakkudele, peptiidid aga kahest või rohkemast aminohappest koosnevad ühendid). Teiselt poolt aga on selles ülestunnistuses kindlasti omajagu sündsat tagasihoidlikkust, sest avastada on suudetud palju seoseid, millele toetudes on võimalik ärevushäirest vabaneda või seda oluliselt leevendada.

Ärevust seostatakse eeskätt järgmiste keha füsioloogiat mõjutavate ühenditega: serotoniin, gamma-aminovõihape (inglisekeelse nimetuse lühend GABA), norepinefriin ehk noradrenaliin, samuti näiteks atsetüülkoliin, dopa-

miin, kortisool, piimhape. Serotoniini kutsutakse ka õnehormooniks, see on aminohappest trüptofaanist tekkiv närvivahendussaine, mis mõjutab signaalide liikumist ajast kehasse ja määrab meie meeleolu. Madal serotoniinitase seostub suurema ärevusega. GABA on peamine närvivahendussaine, mis toimib närviimpulsse tõkestavalt. On arvatud, et ärevushäirega inimestel võib olla liiga vähe GABA-t, või siis on neil GABA-le reageerivate retseptorite tundlikkus vähenenud – piltlikult öeldes on organismi pidurid sel juhul liiga nõrgad, et ärevuse tugevnemist ohjata. Noradrenaliin on närvivahendussaine, mis edastab ärevussignaale (ravimina kasutatakse seda näiteks vererõhu tõstjana). Atsetüülkoliin on tähtsaim närvivahendussaine, mis tõkestab organismi „ülespiitsutava“ ja ärevust suurendava hormooni adrenaliini toimet. Dopamiin aga soodustab ärevust (nagu ka kortisool ja piimhape), olles ühtlasi organismile tooraineks muude ühendite, sealhulgas ka adrenaliini tootmiseks. See loetelu pole kaugeltki täielik, on veel mitmeid ühendeid, mille toimet seoses ärevusega uuritakse ja täpsustatakse.

Kui teame erinevate kehale vajalike toitainete ja muude ühendite toimet, siis saame neid – kui nii sobib öelda – vaimse tervise malelual soovitud tulemuste saamiseks kasutada. Mida parem maletaja, seda suuremad on võiduvõimalused. Ärevushäire puhul on eesmärgiks ärevust soodustavate tegurite mõju vähendada ja vastupidiseid mõjureid toetada. Selleks aga peame nägema ka laiemat pilti (malekujundiga jätkates kogu „malelauda“) – organismi üldseisundit, erinevate signaalmolekulide võimalikke koos- ja vastastoimeid, missugused toidained toitudes või toidulisandites sisalduvad ja millisteks ühenditeks need muudetakse, kuidas organism erinevaid aineid omastab ja kuidas väljutab, jms.

Näiteks serotoniini – üht olulisemat ärevust vähendavat ülekandeainet – sünteesib organism aminohappest trüptofaanist. Trüptofaani sisaldavad toidud võivad aidata serotoniinitaset tõsta, kuid siingi on asi keerulisem kui esialgu paistab. Trüptofaan konkureerib imendumisel teiste toidus sisalduvate aminohapetega, mida tuleb toiduvalikul arvestada (vt ka käesolevas ajakirjas artiklit emotsioonide seosest seedimisega). Ärevust vähendavate ühendite

tootmiseks vajab organism tervet rida toitaineid – näiteks serotoniini tootmiseks on vajalikud B3-vitamiin, foolhape, kaltsium, B6-vitamiin, C-vitamiin, tsink, magneesium ja raud. GABA tootmiseks glutamiinist, valkudes sisalduvast aminohappest on organismil tarvis eeskätt teraviljades ja ka näiteks pärmis sisalduvat püridoksiini ehk B6-vitamiini, viimase vähesuse korral moodustub glutamiinist hoopis ärevust soodustav närvivahendussaine glutaamhape. Ning GABA moodustamiseks on olulised ka magneesium, C-vitamiin ja tsink. Atsetüülkoliini tootmine sõltub vitamiinidest B³, B¹, B² ja B⁵, magneesiumist, kaaliumist, koliinist ja mitmesugustest aminohapetest. Teaniin on rohelises tees leiduv aminohape, mida peetakse paljulubavaks toitaineiks ärevuse kontrollimisel – see suurendab nii serotoniini kui dopamiini tootmist ning võib ka mängida rolli GABA moodustamisel. Omega-3 rasvhapetel on samuti arvestatav toime ärevuse langetamisel, paljud uuringud toetavad nende kasutamist ärevushäire puhul. Magneesium on mineraal, mis aitab lihaspingeid vähendada ja vereõhku langetada, ning pole kuigi üllatav, et sellel on ka ärevusevastane toime. Neist näidetest aga praegu piisab.

Ärevushäire paljudest võimalikest põhjustest lähtudes peab ka efektiivne ärevusevastane teraapia olema kõikehõlmav. Rahvusvaheliselt tunnustatud funktsionaalse meditsiini ekspert Dr Mark Atkinson näiteks kasutab ärevuse põhjuste tuvastamiseks korraga kolme erinevat andmestikku – esimene hõlmab kliendi tausta koos füüsiliste ja emotsionaalsete vajaduste hindamisega, teine 7-päevast toidupäevikut ja kolmas kliendi tervist ja sümptoomide 18 erineva süsteemi lõikes – sh veresuhkur, seedeelundkonna, kilpnäärme ja neerupealiste tervis jms.¹ Selle informatsiooni alusel selgitatakse välja kõige tõenäolisemad tegurid, mis igal üksikjuhtumil ärevust põhjustavad või seda soodustavad. Seejärel koostatakse igale kliendile personaalne programm nende tegurite mõjutamiseks. Äärmiselt oluline on ka kliendi teadlikkuse tõstmine ja tema koostöövalmidus. Lisaks bioloogilistele eesmärkidele hõlmab programm ka koolitust ärevuse põhjustest koos stressi ja sisepinge leevendamise praktiliste oskuste õpetamisega.

Kehal ja ajul on lausa uskumatu võime

vaimset tervist parandada, niipea kui meie füsioloogilised vajadused saavad õigesti rahuldatud. Dr Atkinson peab tähtsamateks vajadusteks tervislikku toitumist, puhkust, lõdvestumist, und, füüsilist aktiivsust, õiget hingamist, päikesepaistet ja tervislikku keskkonda. Tema tähelepanekute järgi on vähemalt kaks või kolm neist tavaliselt tasakaalust väljas ehk puudulikult rahuldatud. Kui need paika saavad, järgneb reeglina seisundi märgatav paranemine. Lisaks tervislikele muudatustele toiduvalikus kasutatakse vajalike toitainete saamiseks ka toidulisandeid, kusjuures oluline on kliendile nende oodatavat toimet ning kogu paranemisprotsessi selgitada. Lisandite valikul tuleb arvestada ka võimalikke ebasoovitavaid koostoimeid mõnede ravimitega. Paranemisprotsess ei ole kiire, kuid mõne kuuga võib juba suuri edusamme saavutada. Enamasti võimaldab see loobuda ärevusevastaste ravimite tarvitamisest – samuti pikamööda, näiteks poole aasta jooksul.

On kaalukaid tõendeid, et alkoholi, kohvi ja suhkru tarbimise vähendamine või lõpetamine võib ärevushäiret oluliselt leevendada. Juba ainuüksi kohvist loobumine võib anda tulemuseks sümptoomide täieliku kadumise!



Näib liiga lihtne, et töötada, kuid kliiniline tõendusmaterjal näitab, et paljudel juhtudel on see kõik, mida vaja. Väärrib katsetamist. Tuleb vaid arvestada, kohvisõltlastel võivad esialgu esineda ärajäämanähud peavalude näol. Ühes uuringus näiteks osalesid 4 meest ja 2 naist, kõigil üldine ärevushäire või paanikahood 2. Kohvi tarbisid nad 1,5 kuni 3,5 tassit päevas. Kohvi vältimine 1 nädala jooksul parandas enesetunnet sedavõrd, et kõik olid vabatahtlikult nõus jätkama. Edasised vaatlused 6 kuni 18 kuu möödudes näitasid, et 5 patsienti 6-st olid sümptoomidest täielikult vabanenud, kuues

sai sümptoomidest lahti väga väikeste ravimidooside (vaalium) abil.

Menüü korrigeerimine on ärevushäire puhul võtmetähtsusega, kuna see mõjutab organismi biokeemiat otseselt ja vahetult. Kui aga küsida konkreetsemalt, millest peaks liigse ärevuse puhul alustama ja mida tuleks eriti oluliseks pidada, siis võiks ära tuua järgmised üldised soovitused:³

- Lõpetage kofeiini tarvitamine või vähendage seda.

- Lõpetage alkoholi tarvitamine või vähendage seda.

- Elimineerige toiduvalikust rafineeritud süsivesikud.

- Sööge laias valikus erinevat värvi ja tekstuuriliseid toiduaineid.

- Suurendage toiduvalikus kaaliumi osakaalu võrreldes naatriumiga, sh vähendage lauasoola (NaCl) ja naatriumi sisaldavate lisaainete (naatriumglutamaat, naatriumfosfaat jms) kasutamist.

- Sööge regulaarselt ning pingevabas õhkkonnas.

- Kontrollige toiduallergiatega (või –talumatuse) esinemist, vältige niisuguseid reaktsioone põhjustavate toitude tarbimist.

Andkem ka lühikesed põhjendused. Liigne kohv võib olla ärevuse otseseks põhjuseks, kofeiinile on eriti tundlikud need, kellel on kalduvus stressile ja ärevusele. Alkohol suurendab ärevusega seotud adrenaalhormoonide eritumist, häirides samas kogu keha, sh ka aju keemiat ning normaalset und. Rafineeritud süsivesikud põhjustavad veresuhkru taseme ülemääraast kõikumist, mille tulemuseks võib olla hüpoglükeemia – seisund, mis on depressiooni ja ärevuse üks peamistest põhjustest. Mis puutub kaaliumisse, siis see mineraal on hädavajalik ärevust reguleerivate neerupealiste normaalseks funktsioneerimiseks. Toiduvalikus peaks kaaliumi ja naatriumi suhe olema tublisti kaaliumi kasuks (vähemalt 5:1), tänapäevases toiduvalikus aga kipub olema vastupidi. Sööge rohkem puu- ja köögivilju – neis on K:Na suhe enamasti suuremgi kui 100:1. Ebaregulaarne, kiirustav või närvilises õhkkonnas söömine häirib seedetegevust, sellest tulenevalt ka toitainete normaalset imendumist ja kehakeemiat, luues muuhulgas soodsa pinnase ka ärevusele. Toiduallergia ja –talumatuse otsesteks sümptomideks võivad olla ärevus ja depressioon, mistõttu on ebasobivate toiduainete väljaselgitamine ja vältimine äärmiselt oluline.

Teemaga kooskõlas võiks lugejale lõpetuseks soovida rahulikku ja rõõmsat meelt. Loodetavasti annab ka eespool kirjapandu sellesse oma panuse.

Allikaid:

1. Atkinson, Mark. Anxiety (functional medicine case study). *Advancing Nutrition for Professionals*. Higher Nature, Issue 4, July 2010.
2. Bruce M, Lader M. Caffeine abstinence in the management of anxiety disorders. *Psychological Medicine* 1989; 19; 211-214.
3. Murray M. T., Pizzorno J. E. *The Encyclopedia of Natural Medicine*, Third Edition. Atria Paperback 2012.
4. Feely, Shannon. A nutritional approach to anxiety. *Advancing Nutrition for Professionals*. Higher Nature, Issue 4, July 2010.
5. Balch, Phyllis A. *Prescription for Nutritional Healing*. Fifth edition. AVERY (Penguin Group) NY 2010.
6. Holford, P. *New Optimum Nutrition for the Mind*. Piatkus Books 2007.
7. Hawton K., Salkovskis P. M., Kirk J., Clark D. M. Psühhiaatriliste probleemide kognitiivne käitumisravi. Tõlge eesti keelde. *Fontes PMP* 1993

Omega-3 rasvhape EPA on efektiivne antidepressant

Toidulisandid, mis sisaldavad omega-3 rasvhapete hulka kuuluvat eikosapentaenhapet (EPA), leiti olevat sama efektiivsed depressioonisümptomite leevendajad kui antidepressant fluoksetiin. Uuringu eesmärgiks oli võrrelda EPA ja fluoksetiini toimeid eraldi ning nende kahe kombinatsioonina raske depressiooni puhul. Uurimisalustele anti kaheksa nädala jooksul iga päev 1000mg EPA-d, 20mg fluoksetiini, või neid mõlemaid. Uurijad leidsid, et 1000mg EPA manustamine igapäevaselt leevendas depressioonisümptomeid 56

protsendil juhtudest, omades sarnast toimet antidepressant fluoksetiiniga. Kui anti neid mõlemaid koos, olid tulemused veelgi paremad, nimelt vähenesid depressioonisümptomid koguni 80%-l juhtudest.

EPA on üks põhilisi kalaõli komponente ja sellel arvatakse olevat suurem mõju meeleolule ja käitumisele kui teisel olulisel kalaõli komponendil DHA-l (dokosaheksaenahappel).

Varasemad uuringud on näidanud, et EPA mängib olulist rolli aju funktsioneerimisel, mõjutades igapäevast meeleolu ja

käitumist, samas kui DHA ülesandeks on aju füüsilise struktuuri toetamine. Kuigi ka EPA üksi on andnud häid tulemusi lühiajalistes uuringutes, on siiski oluline tagada DHA ja EPA tasakaal, et kindlustada hea vaimne tervis ka pikaajalises plaanis. Toidulisandit valides peaksite vaatlema nende omavahelist suhet – EPA-d peaks selles olema rohkem kui DHA-d.

Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, March 2008, 42(3): 192-198



MIS ON DEPRESSIOON?

Anneli Soots, toitumisterapeut

Kõik on kuulnud sõna depressioon, kuid mida see tegelikult tähendab? Depressioon näib olevat seisund, mida enamus meist on kergemal kujul kogunud – pidades silmas vahetevahel esinevaid tujulanguse perioode, rahvakeeles hellitlevalt kutsutud "deprekaid". Kas nende puhul on tegemist tõelise depressiooniga? Jah ja ei. Kui masendus kestab pikemalt kui 2 nädalat, võib tõesti olla tegemist depressiooniepisoodiga, aga tavaliselt on see kas kurbus või kriisireaktsioon millelegi, mis on põhjustanud lühiajalise tuju halvenemise.

KUIDAS TEADA SAADA, KAS TEGEMIST ON TÕELISE DEPRESSIOONIGA VÕI MITTE?

On olemas spetsiaalsed depressiooni-testid, mis aitavad oma seisundis selgust saada. Kui tunnete, et allpool toodu käib täiel määral ka teie kohta, peaksite täpsemaks hindamiseks ja abi saamiseks kindlasti pöörduma psühhiaatri poole. Kergemal juhul võiks külastada kognitiiv-käitumuslikku psühhoterapeuti, kes aitab teie mõtlemist positiivsemaks muuta. Samuti võite abi saada toitumisteraapiast.

Kui proovida depressiooni olemust väga lühidalt kokku võtta, siis selle peamiseks tunnusteks on

- alanenud meeleolu ja/või võimetus tunda positiivseid emotsioone,
- huvide ja elurõõmu kadumine,
- energia vähenemine koos suurenenud väsimuse ja tegevusiniatsiivi langusega.

Neile tunnustele lisandub enamasti kaasnevaid probleeme nagu une-, isu- ja seksuaalfunktsiooni häired, keskendumisraskused, langunud eneseusaldus, tühisusemõtted, süütunded, pessimistlik suhtumine tulevikku jne.

Depressioonile on iseloomulikud kaks negatiivset kolmikut ehk triadi. Esimene kolmik:

1. Negatiivne arvamus iseendast - ma ei kõlba kuhugi.
2. Negatiivne arvamus maailmast,



keskkonnast - elul pole mingit mõtet, ümbritsev keskkond ei paku mulle mitte midagi.

3. Negatiivne arvamus teistest - keegi ei hooli minust, kellelgi pole minust sooja ega külma.

Teine triaad hõlmab minevikku, olevikku ja tulevikku:

1. Negatiivne arvamus minevikust - ma ei mäleta oma elust ühtegi positiivset asja.
2. Negatiivne arvamus olevikust - praegusel elul pole mingit mõtet.
3. Negatiivne arvamus tulevikust - see ei muutu kunagi.

MIS ERISTAB TÕELIST HAIGUST SEISUNDIST VÕI MEELEOLUST?

Haigus mõjutab kogu isiksust ja elusituatsiooni. Inimene ei suuda enam endistviisi toime tulla igapäevaste toimetustega või tuleb toime vaid siis, kui pingutab end äärmuslikult ja mobiliseerib viimase jõu. Näiteks kerge ja vahel ka mööduka depressiooniga inimene suudab sageli käia tööl, kuid

kodus kohustused jäävad unarusse. Mõnel inimesel kaasneb depressiooniga pidurdatud olek, teisel võib vastupidi kaasneda ärevus. Väljendunud pidurduse korral on inimene passiivne ning veedab tunde ja päevi lihtsalt vegeteerides, väljendunud ärevuse korral aga võib sihitult ja rahutult ringi liikuda.

Tõsisel depressioonil inimesed ärkavad tavaliselt öösel või varahommikul ja ei suuda uuesti uinuda. Nad vähknevad asemel ja tunnevad end "märkimisväärselt halvasti". Pea on täis piinavaid ja hirmutavaid mõtteid, mis aina korduvad. Depressioonil inimene mõtleb sellest, kui väärtusetu ta on, kuidas kõik ettevõtetu ebaõnnestub, kui paha isa või ema ta on oma lastele, koormaks perele, sõpradele, kaaslastele, ja et kõige parem nii talle kui teistele oleks mitte olemas olla. Süveneda võivad enesetapumõtted.

Vestlus sellise inimesega pole kerge. Kui ta räägib, kui ebaõnnestunud kõik on, tahaksid sa protestida. Kõik ei saa nii halb olla. Oled ju kõrvalt näinud, kuidas teised temast hoolivad ja et tegelikult on ta oma töös edukas. Sa tahaksid talle kõike seda öelda, teda ümber veenda, kuid ürita end tagasi hoida. Kõigepealt tuleks

selgitada, et hoopis praegune seisund on tema peamiseks probleemiks, aga see ei kesta igavesti ja läheb üle. Näita, et mõistad, mida ta mõtleb ja kui piinav see talle on. Sel juhul tunneb ta, et saab sinuga usalduslikult vestelda. Ta võib rääkida, kuidas tema päevad nagu hallis udus kulgevad. Kuigi ta ärkab väga vara, läheb tunde, vahel lõunani, kuni ta voodist välja saab. Kui ta mõtleb sellele, et pesta, habet ajada või riietuda, tundub see kõik üle jõu käivat. Keha tundub raske koormana. Kui sa küsid, kuidas ta keha funktsioneerib, siis tõenäoliselt vastab ta, et juba nädalaid on seedimisprobleemid ja toit ei maitse, kodused muretsevad tema kaalulanguse pärast. Abikaasaga lähedane kooselu puudub, sest ta on kaotanud seksuaalse huvi ja ei sobi enda arvates enam millekski.

Depressioonis inimesel on suitsiidi-mõtted, aga tegelikult ta ei taha endalt elu võtta. Kõige rohkem soovib ta saada abi ja sellest seisundist vabaneda. Samas aga pole kindel, et ta oma eneseta-puähvardust teoks ei tee. Ühtlasi peab teadma, et suitsiidirisk võib suurenedagi just siis, kui ravi hakkab tulemusi andma. Sügavas depressioonis inimesel on raske üldse midagi ette võtta ja enesetapukatsed pole siin erandiks. Kui ta aga hakkab end paremini tundma, annab kammitsetus järele, rasked mõtted aga võivad endiselt kimbutada. Seepärast peab sellist haiget tingimata ravima kvalifitseeritud psühhiaater ning kindlasti peab ta saama ka psühhoterapiat. Kui depressiivset inimest ravida vaid ravimitega, siis võib tema enesetunne paraneda, kuid tema mõtted, suhtumine elusituatsiooni jne ei pruugi samal määral või sama kiiresti muutuda.

Depressiooni puhul ei ole ainukeseks vastuabinõuks antidepressandid. Kergetel juhtudel võivad näiteks kognitiivse psühhoterapiat võttes tunduvalt paremini toimida. Samuti saab abi toitumisteraapiast. Tõsisel juhtudel aga on tarvis kindlasti kasutada kõiki vahendeid, mõjutada nii bioloogilist poolt (tõsta ravimitega meeleolu, turgutada nii füüsilist kui ka vaimset tervist toitumisteraapiaga), psüühilist poolt (suunata psühhoterapiaga mõtlemist, tajumist) ja ka sotsiaalset poolt (muuta käitumist, suhtlemist).

DEPRESSIOONIGA KAASNEVATE NEGATIIVSETE MÕTETE TUNNUSED

- Nad on automaatsed - tulevad pähe iseenesest
- Nad on moonutatud - ei ole faktidega põhjendatud
- Nad on kasutud - säilitavad depressiooni, ei võimalda eesmäärke saavutada
- Nad on usutavad - neid võetakse tõena ja ei peeta küsitavateks
- Nad ei allu tahtele - nende väljalülitamine võib olla väga raske

NEGATIIVSETE MÕTETE VAIDLUSTAMINE

Küsimused, mis tuleks iseendale oma negatiivsete mõtete kohta esitada:

1. Ega ma mõtet faktiga ära ei vaheta?
2. Ega ma ei tee ennatlikke järeldusi?
3. Ega ma ei arva, et minu arvamus asjadest on ainuvõimalik? Millised on alternatiivid?
4. Kas need mõtted aitavad või hoopis takistavad mul eesmäärke saavutada?
5. Mis on sellise mõtlemisviisi plussid ja miinused?
6. Ega ma ei küsi mõttes küsimusi, millel puuduvad vastused, nagu näiteks "Kuidas saaksin minevikku muuta?", "Miks ma teistsugune ei ole?", "Miks minuga alati niimoodi juhtub?", "Miks on elu nii ebaõiglane?" jne.
7. Ega ma ei mõtle laadis "Kõik või mitte midagi"? Kas poleks õigem otsida vahepealseid halle toone. Kõik ei ole ainult must-valge.
8. Ega ma ei kasuta ultimaatumeid nagu "Alati", "Mitte kunagi", "Mitte keegi", "Kõik"?
9. Ega ma inimest või olukorda vaid mõne üksiksündmuse põhjal hukka ei mõista?
10. Ega ma ei keskendu ainult oma nõrkustele, unustades oma tugevad küljed?
11. Ega ma ei süüdistata end milleski niisuguses, mis pole tegelikult minu süü?
12. Ega ma ei võta isiklikult asju, mis ei puutu minusse või millel on minuga õige vähe tegemist?

13. Ega ma endalt täiuslikkust ei oota? Kas ma saan olla ülivõimetege inimene?

14. Ega ma endale liiga kõrgeid nõudmisi ei esita? Kas oleksin samas olukorras kellegi teise suhtes sama karm?

15. Ega ma ei pööra tähelepanu ainult asjade mustadele külgedele? Mida olen tegelikult hästi teinud ja saavutanud?

16. Ega ma ei hinda üle õnnetuse võimalusi?

17. Ega ma sündmuse tähtsusega ei liialda?

18. Ega ma ei muretse selle üle, kuidas asjad olema peaksid, selle asemel et võtta neid niisugustena, nagu nad on?

19. Kas ma eeldan, et ei saa teha midagi olukorra muutmiseks?

20. Ega ma ei ennusta tulevikku, selle asemel et katseliselt järele proovida?

Allikas: Hawton K, Salkovskis P M, Kirk J ja Clark D M. Psühhiaatriliste probleemide kognitiivne käitumisravi. Tõlge eesti keelde, Fontes PMP 1993.

MÕTLE JA TEGUTSE LÄHTUDES OMA RATSIONAALSETEST VASTUSTEST!



HÄSTIIMENDUVAD PARIMA BIOKÄTTESAADAVUSEGA MAGNEESIUMIPREPARAADID:

BIO-MAGNESIUM
60 kapslit 21,51 €

MAGNESIUM TAURATE
60 kapslit 16,08 €

MAGNESIUM MALATE
90 kapslit 16,08 €

TRUE FOOD MAGNESIUM
30 tabletti 8,22€,
90 tabletti 19,84€

info@vianaturale.ee
tel 7421509

TOIDUGA DEPRESSIOONI VASTU



Sirli Kivisaar, toitumisterapeut

Oleme juba harjunud teadmisega, et toit mõjutab südame ja veresoonkonna tervist ning toitumisharjumuste muutmisest saame abi näiteks diabeedi puhul. Vähem aga on räägitud seostest söögi ja vaimse tervise vahel. Kurvameelsuse või ärevuse puhul sirutame käe pigem ravimipurgi järele ning neelame aju närvivahendussainete tasakaalustamiseks antidepressante, kui mõtleme kriitiliselt oma toiduvalikule. Nagu igal ravimil, nii on ka antidepressantidel kõrvaltoimed - iiveldus, oksendamine, peavalud, migreenihood jmt. Need pole aga ainsad antidepressantidest lähtuvad ohud. Näiteks 2002. aastal ajakirjas *British Journal of Cancer* avaldatud uuringus leiti, et on vähemalt 6 erinevat tritsüklilist antidepressanti, mille ohter kasutamine kahekordistab rinnavähki haigestumise riski (1). Nendeks on amoksapiin, klomipramiin, desipramiin, doksepiin, imipramiin ja trimipramiin. Sarnane uurimus avaldati ka ajakirjas *American Journal of Epidemiology*, kus väideti, et naised, kes on tarvitanud tritsüklilisi antidepressante enam kui kaks aastat, on suurendanud oma rinnavähki haigestumise riski 2 korda (2). Õnneks pole ravimid ainsaks vahendiks, millest meeleoluhäirete puhul abi otsida. Lisaks psühholoogilistele teguritele ja eluviisile mõjutab vaimset tervist, sh serotoniini, dopamiini, GABA ja teiste neurotransmitterite taset ka meie toiduvalik.

Esimeseks sammuks depressiooni ennetamisel ja sellega võitlemisel on vaadata kriitiliselt üle oma elustiil ja toitumisharjumused. Üheks tugevamaks depressandiks on alkohol. Krooniline alkoholi tarvitamine sekkub paljudesse aju protsessidesse ja häirib normaalset unetsükli. Lisaks tühjeneb see keha vajalikest toitainetest, mis viib tujumootusteni ning häirib veresuhkru taset, veresuhkru tasakaal aga on vaimse stabiilsuse tagamiseks äärmiselt tähtis.

Teiseks oluliseks depressiooni soodustajaks on eeskätt kohvis, aga ka klassikalises tees ja ka näiteks energijookides sisalduv kofeiin. Kõik inimesed ei reageeri kofeiinile sarnaselt ning just need, kes kalduvad depressioonile ja ärevusele, on selle stimulandi mõjudele vastuvõtlikumad. Ühes uuringus leiti, et mõõdukalt ja suures koguses kohvi joojad kolledžiõpilased said võrreldes nendega, kes jõid kohvi vähe, depressiooniskaalal kõrgemaid tulemusi. Huvitav on ka see, et nende õpitulemused olid märgatavalt madalamad (3). Soovitav on kõigil, kes depressiooni või mõne muu psühholoogilise häire all kannatavad, täielikult kofeiini vältida.

Kõige paremaks antidepressandiks on regulaarne füüsiline aktiivsus. Enamus inimesi võib kinnitada, et aktiivne füüsiline tegevus või sportimine aitab neil ennast vaimselt paremini tunda, ning seda kinnitavad ka uuringud (4).

Depressioonipuhused toitumisjuhisel lähtuvad tervisliku toitumise üldistest juhistest. Kui toidulaud on piisavalt mitmekesine ja tervislik, siis on kehal ka vaimse tervise tagamiseks kõik vajalikud toitained ning seeläbi parim kaitse depressiooni vastu. Tervisliku toitumise üldised juhised ilmusid ajakirja „Toitumisteraapia“ esimeses numbris ning nendega võib tutvuda ka ajakirja kodulehel.

Depressiooni toitumisteraapia tähtsamad põhimõtted on järgnevad:

HOIA OMA VERESUHKUR TASA-KAALUS

Kuna aju vajab pidevalt glükoosi, tuleb hoolitseda selle eest, et veresuhkur oleks stabiilne. Vältida tuleb just hü-

poglükeemiat ehk liiga madalat veresuhkru taset. Depressioonis inimestel täheldatakse hüpoglükeemiat teistest rohkem (7). Hüpoglükeemia sümptomid ilmnevad pehmemas vormis ka täiesti tervetel inimestel siis, kui kõht on tühi: meeleolulangus, ärevus, ärritatus, väsimus, peavalu, nägemise ähmastumine, vaimne segadus. Uuringus, kus võrreldi kuues erinevas riigis inimeste suhkruarbitmist ja depressiooni esinemissagedust, leiti nende vahel oluline seos – mida rohkem suhkrut, seda rohkem depressiooni (7). Paradoksaalsel kombel põhjustab ka liigne suhkruarbitmine hüpoglükeemiat-liialdus toob kaasa liigselt võimendunud vastureaktsiooni. Organism vabastab liigselt veresuhkrust vabanemiseks rohkesti insuliini, mille tulemusena kukub veresuhkru tase optimaalsest madalamale. Neile, kellel on tegemist hüpoglükeemiast tingitud depressiooniga, piisab probleemi ületamiseks tihti peale vaid sellest, kui loobuda rafineeritud süsivesikutest ning hakata regulaarsest madala glükeemilise koormusega toite tarbima (vt ka „Toitumisteraapia“ kolmandat numbrit).

HOOLITSE SELLE EEST, ET SINU MENÜÜS OLEKSID RASVAD TASA-KAALUS

Depressioonivastases toiduvalikus peab rasvade tasakaal paigas olema. Küllastamata (omega-9, omega-3 ja omega-6) rasvhapete osakaal peab olema küllastatud rasvhapetega võrreldes suurem. Depressiooniga seostatakse just omega-3 rasvhapete puudust (5). Ajakirjas *Lancet* 1998. aastal ilmunud artiklis leiti, et mida rohkem süüakse kala (hea omega-3 rasvhapete allikas), seda väiksem on depressiooni esinemissagedus (6). Niisiis tuleb hoolitseda selle eest, et menüüs oleks piisavalt omega-3 rasvhappeid. Nende parimateks allikateks on rasvane külmaveekala (löhe, heeringas jt) ning lina- või ka chia- ehk õlivalveemned.

VÄLDI B-GRUPI VITAMIINIDE PUUDUST

Depressioonis inimestel on leitud kõige enam B¹²- ja B⁶-vitamiini ning fool-

happe (B¹⁰) puudust. Samuti mängib depressiooni puhul olulist rolli vere kõrge homotsüsteiinitaseme, mida saab määrata vereproovist. Ühes 2003. aasta uuringus leiti, et kõrge homotsüsteiinitaseme kahekordistab naistel depressiooniriski (8). Ideaalne homotsüsteiinitaseme on madalam kui 6, keskmine tase on vahemikus 10 – 11, depressioonirisk aga kahekordistub, kuid homotsüsteiinitaseme on kõrgem kui 15. Selleks, et homotsüsteiinitaseme madalana püsiks, vajab organism piisavalt vitamiine B², B⁶, B¹⁰ ja B¹², samuti tsinki ja trimetüülglütsiini (TMG). Mida kõrgem on vere homotsüsteiinitaseme, seda suurema tõenäosusega saab abi ka foolhappe (B¹⁰) tarbimisest. Ühes 2000. a. uuringus vaadeldi katsealuseid, kelle depressiooni raviti selektiivsete serotoniini tagasihaarde inhibiitoritega (SSRI) koos täiendava foolhappesega või ilma. Nende hulgas, kes tarvitasid ravimit ilma foolhappeta, oli paranemise protsent 61, koos foolhappesega aga 93 (9).

VAIMSE TERVISE TAGAMISEKS ON VAJA PIISAVALT TSINKI, SELEENI JA KROOMI

Tsinki on kofaktoriks kuni 300 ensüümi toimimisel kehas. Ühes väikeses topeltpeetud uuringus leiti, et 25mg tsingi lisamine päevas tavapärastele antidepressantidele (tritsüklilised antidepressandid ja SSRI-d) 6-12 nädala jooksul vähendas depressiooni märkimisväärselt (10). Ka madal seleenitaseme soodustab depressiooni. Uuringutes on leitud, et madal seleenitaseme seondub depressiooni suurema esinemissageduse, ärevuse, segaduse ja vaenulikkusega (11;12).

Kroom on mineraal, mis aitab nii insuliinil kui serotoniinil organismis korralikult töötada. See tähendab, et tal on oluline roll nii veresuhkru stabiliseerimisel kui ka meeolu mõjutamisel. Ühes 15 katsealusega tehtud uuringus, kus 10 neist said päevas 400mcg kroomi (doosi tõsteti hiljem 600 mcg –ni) ning 5 kontrollgrupi isikut platseebot, täheldati kroomi saanute grupis depressioonitaseme langust 70%, platseebogrupid aga ei paranenud kellegi seisund (13). Ka ühes teises 8 inimesega läbiviidud uuringus tuvastati kroomi positiivne mõju depressioonist paranemisele (14). Seega tasub kindlasti kaaluda ka seleeni ning kroomi tarvitamist.

VAIMSE TERVISE EEST HOOLITSEV D-VITAMIIN

Järjest rohkem räägitakse D-vitamiini olulisusest, sealhulgas ka vaimsele tervisele. Ühes 441 ülekaalulise inimesega tehtud uuringus leiti oluline seos depressiooni ja vere vitamiini taseme vahel (15). Isikud D-vitamiini tasemega alla 16 mcg/dl olid depressiivsemad kui need, kellel see tase oli kõrgem. Kui madala D-vitamiini tasemega inimestele anti seda lisandina juurde (20 000 IU või 40 000 IU nädalas), siis nendel, kes said 40 000 IU, vähenesid depressiooninäitajad 33%, 20 000 IU puhul 20% ning platseebogrupid 5%. Veelgi suuremas, 12 000 inimest haaranud uuringus seostati samuti madalat D-vitamiini taset depressiooniga (16). Kui vere D-vitamiini tase on liiga madal, siis tuleks seda täiendavalt manustada. D-vitamiini taseme määramiseks (vereproovist) ning täiendavate vitamiinide määramiseks konsulteerige arsti ja/või toitumisterapeudiga.

5HTP

5HTP (5-hüdroksütrüptofaan) on väga oluline aine, sest just sellest moodustatakse kehas närvivahendussainet serotoniini. Eestis 5HTP-d erinevalt mõnest muust riigist toidulisandina osta ei saa (vaadeldakse ravimina), kuid saame hoolitseda selle eest, et meie toit sisaldaks piisavalt toitaineid, mis võimaldavad organismil ise vajalikul määral 5HTP-d moodustada. 5HTP-d toodetakse kehas aminohappes nimetusega trüptofaan. Trüptofaani leidub valgurikastes toiduainetes nagu liha, kala, oad ja munad, kuid paremini omastame seda aminohapet süsivesikuterikkast toidust. Trüptofaani muutmiseks 5HTP-ks ja seejärel serotoniiniks on vaja eeskätt B-vitamiine, magneesiumi, tsinki, trimetüülglütsiini (TMG) ja omega-3 rasvhappeid. Seega on oluline, et meie menüüs ei oleks puudus vajalikest toidainetest. Kui aga on juba tegemist depressiooni või depressiivsusega, siis lisaks muutuste tegemisele toidulaua ei tohiks karta ka toitaineid lisanditena juurde võtta.

MAGNEESIUM

Magneesiumilisandite (eriti magneesiumtauraadi vormis) manustamine depressiooni ja sellega seotud vaimsete häirete puhul on olnud väga efek-

tiivne (17) ja see teema vajab kindlasti edasist uurimist. Veel sadakond aastat tagasi esines depressiooni harva, ning kui üldse, siis põhiliselt eakatel. Näiteks vaid 1 protsendil ameeriklastest, kes olid sündinud enne 1905. aastat, ilmnes depressioon enne 75. eluaastat, samas kui 1955. aastal sündinutest tekkis depressioon 6 protsendil juba enne 24-aastaseks saamist (18). Ühe põhjusena nähakse magneesiumipuudust. Enne seda, kui hakati rikkemise vältimiseks teraviljasaadusi rafineerima, oli toiduga saadav magneesiumihulk küllaldane (üle 400mg päevas). Rafineeritud jahu magneesiumisisaldus on aga vaid umbes 16% täisterajahu vastavast näitajast, luues eeldused magneesiumipuuduse tekkeks. Tänapäeval on levinud ka kaltsiumiga rikastatud toiduainete ja kaltsiumilisandite tarbimine, see aga rikub organismi kaltsiumi-magneesiumi tasakaalu, st suurendab veelgi magneesiumivajadust. Lisaks eemaldavad veepuhustusseadmed joogiveest mineraale ning mitmesugused pudelijoogid ei sisalda ligilähedasetki sama palju mineraale kui joogivesi 100 aastat tagasi. Oletatakse, et suur hulk sügava depressiooni ja ka sünnitusjärgse depressiooni juhtudest on põhjustatud eeskätt magneesiumipuudusest. Viimase saja aasta jooksul ei ole suurenenud mitte ainult depressiooni haigestumine, vaid haigestutakse üha nooremas eas. Varem oli depressioon lastel peaaegu ennuks. Tänapäeval aga võtavad ühe maailma kõige arenenuma riigi Ameerika Ühendriikide lapsed neli korda rohkem psühhiaatrilisi ravimeid kui ülejäänud maailma lapsed kokku (19). Mõtlemapanev?

1. Sharpe C.R., et al., „The Effects of Tricyclic Antidepressants on Breast Cancer Risk“, *British Journal of Cancer*, vol.86(1), 2002, pp 92-7.
2. Cotterchia M., et al., „Antidepressant Medication Use and Breast Cancer Risk“, *American Journal of Epidemiology*, vol. 151 (10), 2002, pp951-7.
3. Gilliland K., Bullock W., „Caffeine: a potential drug of abuse“, *Advances in Alcohol and Substance Abuse*, 3(1-2), 1984, pp 53-73.
4. Weyerer S., Kupfer B., „Physical exercise and psychological health“, *Sports Medicine*, 17, 1994, pp 108 – 116.
5. Freeman M.P., Rapaport M.H., „Omega-3 fatty acids and depression: from cellular mechanisms to clinical care“, *Journal of Clinical Psychiatry*, Feb 72(2), 2011, pp 258-259.
6. Hibbeln J.R., „Fish consumption and Major Depression“, *The Lancet*, vol 351(9110), 1998, p 1213.
7. Westover A.N., Marangell L.B., „A cross-national relationship between sugar consumption and

major depression?" *Depression and Anxiety*, 16, 2002, pp 118 – 120.

8. Bjelland I., et al., „Folate, Vitamiin B12, Homocysteine, and the MTHFR 677CT Polymorphism in Anxiety and Depression: The Hordaland Homocysteine Study”, *Archives of General Psychiatry*, vol.60, 2003, pp 618 – 26.

9. Coppen A., Bailey J., „Enhancement of the Antidepressant Action of Fluoxetine by Folic Acid: A Randomized, Placebo-controlled Trial”, *Journal of Affective Disorders*, vol 60(2), 2000, pp 121-30.

10. Nowak G., Siwek M., Dudek D., et al., „Effect of zinc supplementation on antidepressant therapy in unipolar depression: a preliminary placebo-controlled study”, *Polish Journal of Pharmacology*, 55(6), 2003, pp 1143-1147.

11. Sher L., „Role of selenium depletion in the etiopathogenesis of depression in patient with alcoholism”, *Medical Hypotheses*, 59, 2002, pp 330-333.

12. Finley J.W., Penland J.G., „Adequacy or deprivation of dietary selenium in healthy men: clinical and psychological findings”, *The Journal of Trace Elements in Experimental Medicine*, 11, 1998, pp 11-27.

13. Davidson J.R., Abraham K., Connor K.M., et al., „Effectiveness of chromium in atypical depression: a placebo-controlled trial”, *Biological Psychiatry*, 53, 2003, pp 261-264.

14. McLeod M.N., Golden R.N., „Chromium treatment of depression”, *The International Journal of Neuropsychopharmacology*, 3, 2000, pp 311 – 314.

15. Jordea R., Snevea M., Figenschau Y., et al., „Effects of vitamin D supplementation on symptoms of depression in obese subjects: randomized double blind trial”, *Journal of Internal Medicine*, 264(6), 2008, pp 657 – 669.



16. Hoang M.T., Defina L.F., Willis B.L., et al., „Association between low serum 25-hydroxyvitamin D and depression in a large sample of healthy adults: the Cooper Center Longitudinal Study”, *Mayo Clinic Proceedings*, Nov 86(11), 2011, pp 1050 – 1055.

17. Georg A. Eby and Karen L. Eby “Rapid recovery from major depression using magnesium treatment” *J Medical hypotheses* 2006 USA.

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

19. Dean C. *The miracle of magnesium*. New York: Ballantine Books; 2003.

19. Dean C. *The miracle of magnesium*. New York: Ballantine Books; 2003.

Sügavast depressioonist paranemine magneesiumravi kasutades

Juhtum toitumisinõustaja Laine Ottensoni praktikast

60. aastates naisterahvas on depressiooniravimeid tarvitanud ligi 10 aastat. Alguse sai see töölt koondamisest, millele järgnes isiklik tragöödia pojaga. Ilmselt on depressiooni kujunemisele kaasa aidanud ka ebatervislikud toitumisharjumused.

Lähtudes kirjalikes allikates toodud seostest magneesiumipuuduse ja depressiooni vahel ning olles konsulteerinud toitumisterapeudiga otsusta-

sin soovitada kliendile toidulisandina magneesiumtauraati. Olen andnud ka soovitusi toiduvalikute osas, kuid ei ole kindel, et neid järjepidevalt järgiti. Magneesiumit aga oli klient nõus vastavalt ettekirjutustele reeglipäraselt tarbima. Tulemusi paranemise suunas oli märgata juba esimese kuu möödudes. Mida kauem klient magneesiumilisandit tarbis, seda paremaks tema tervislik seisund muutus. Ta suutis isegi naerda, mida ei olnud juba ammu juhtunud, võttis kaalus juurde (kehakaal oli viimasel aastal drastiliselt langenud), ning unehäired, mis olid

tõsiseks muutunud, kadusid. Tuttavad, kes on teda viimasel ajal kohanud, tõdevad, et ta tervis on tunduvalt paranenud. Ise tundis ta oma seisundi juba niivõrd hea olevat, et soovis antidepressandist loobuda. Raviarst aga ütles, et see on pikem protsess, kuna ravimit on nii pikalt tarvitatud. Praegu jätkab klient magneesiumilisandi tarbimist, kuid esialgses võrreldes väiksemates annustes. Lisaks tarbib ta üht vitamiini- ja mineraalikompleksi ning eraldi ka B-vitamiinide kompleksi.

Sooletrakti seos aju tervisega

Helle Müller, toitumisterapeut, psühhiaater

Meie organism töötab keerulise kooslusena, kus rakud ja organsüsteemid on üksteisega tihedalt seotud. Kaks olulist organsüsteemi, mis meie heaoluseisundit iga hetk aktiivselt mõjutavad, on kesknärvisüsteem ja soolestik. Nende kahe süsteemi töö on omavahel nii tihedas seoses, et see on andnud põhjust nimetada soolestikku meie teiseks ajuks.



Soolestiku limaskest ja aju valgeaine (gliiarakud) on immuunorganid. Nad on justkui ühe pere liikmed, mis tähendab, et kui üks süsteem saab häiritud, tekib kohe häire ka teises süsteemis. Seda, kuidas stressiga kõht lahti läheb, on paljud kogunud, kuid soolestiku seisundi mõju meie vaimsele tervisele märkame vähem, kuna need seosed on veidi varjatud.

Kuna soole limaskesta pind on immuunorgan, siis toit ja selles sisalduvad keemilised lisaained mõjutavad soolestiku kaudu kogu immuunsüsteemi tervikuna. On mõistetav, et kehavõõrad ühendid häirivad immuunsüsteemi, kuna niisuguste ühendite avastamine ja nende hävitamine ongi selle süsteemi ülesanne. Mõnikord aga tekib immuunsüsteemis häire, mille tulemusena võivad ründeobjektiks saada ka keha enda rakud või tavapärased toiduained. Varjatud toidutalumatuse ongi häire, mille puhul mingi tavaline toit põhjustab soolestiku immuunkaitsesüsteemis põletikulise reaktsiooni, vabastades keemiliselt aktiivseid põletikufaktoreid (tsütokiinid), mis kanduvad vereringe kaudu erinevatesse organitesse ja põhjustavad sealgi põletikku. Kuna reaktsioon ei teki kohe, vaid alles 12-72 tundi pärast seda põhjustava toidu söömist, siis on tekkinud terviseprobleemi sageli raske mingi kindla toiduainega seostada. Toidutalumatuse reaktsioon võib väljenduda erinevate sümptomidena alates kroonilisest väsimusest ja peavalust kuni tõsiste haigusteni, nagu näiteks liigesepõletikud. Sümptomaatika on väga mitmekesine ja äärmiselt individuaalne.

Põhilisteks teguriteks, mis häirivad meie immuunsüsteemi ja panevad selle ebanormaalselt reageerima, on toksiliste ainete toime ja emotsioonid (stress). Toksilised ained, mis satuvad meie organismi ümbritsevast keskkonnast õhu, vee, toidu, ravimite, nahapinna või muid teid kaudu, koormavad immuunsüsteemi ja võivad selle funktsioneerimises häireid põhjustada. On ka arvatud, et immuunfunktsiooni häirete ning neile kaasnevate sooleseina ja hemato-entsefaalbarjääri kahjustuste põhjuseks võivad olla vaktsiinid¹.

Soolestikus vallandunud immunreaktsioon võib soolestiku kahjustada, see aga suurendab sooletrakti läbilaskvust. Paralleelselt sellega võib immuunreaktsioon suurendada ka hematoentsefaalbarjääri ehk vere-aju kaitsesüsteemi läbilaskvust. Sooletrakti suurenenud läbilaskvus toob kaasa toitainete halvenenud imendumise ning immuunsüsteemi häireid (sh degeneratiivseid ja autoimmuunhaigusi). Sageli kaasneb raskestiseeditavate valkude gluteeni (teraviljavalk) ja kaseiini (piimavalk) muutumine lõpuni lagundamata aminohappeahelateks - opioidse toimega peptiidideks. Niisuguseid peptiide moodustub soolestikus ka normaalselt, kuid nende kogus on väike ja ajusse jõudev hulk minimaalne. Seedefunktsiooni häirumisel ja aju kaitsefunktsioonide kahjustumisel võib aga nende hulk tõusta sedavõrd, et see hakkab ajus ja kesknärvisüsteemis toimuvaid protsesse tõsiselt häirima.

Igasugune opioidide (nii endogeensete kui eksogeensete) liig kehas ja ajus häirib organite normaalset tööd. Lisaks sellele võivad opioidsed peptiidid mõjutada immuunsüsteemi väga erineval moel. Näiteks võib suuremate koguste mõju olla väikeste doosidega võrreldes täiesti vastupidine - sama ühend võib sõltuvalt kogusest esile kutsuda kas immuunsüsteemi üle- või alaaktiivsuse². On loogiline, et niisuguste probleemide esinemisel tuleks opioidsete peptiidide organismi sattumist vältida. Paljud teadustööd ongi näidanud gluteeni- ja kaseiinivaba dieedi rakendamise positiivseid tulemusi psüühikahäirete puhul. Selle dieedi teoreetiline mudel baseerub "opioidide liia" teoorial, mille algselt esitas Eesti juurtega USA teadlane J. Panksepp 1979. aastal³ ning mida on edasi arendanud mitmed teised uurijad (K. Reichelt, P. Shattock, P. Whiteley jt.). Esmalt seonduvad uuringud ravivõimaluste otsimisega autismihaigetele lastele, kuid neist uuringutest lähtuvad toitumispõhimõtted on toonud olulist kergendust ka paljudele muude krooniliste terviseprobleemide all kannatavatele inimestele.

Immuunfunktsiooni turgutamiseks tuleb eelkõige korrastada soolestiku mikrofloora. Soolestik on koht, kus ebasoodsates oludes (nõrgenenud immuunkontroll, antibiootikumravi, seedeensüümide puudulikkus) saavad ülekaalu mitmesugused ebasoovitavad bakterid, viirused ja seened (näiteks Candida albicans), mis toodavad toksilisi ja immuunsüsteemi kahjustavaid aineid. Soolestik muutub mikroobide vale koosseisu (düsbioosi) korral kohaks, mis hakkab tootma

lisatoksiine - puudulikult seeditud toitaineid ja patogeense mikrofloora elutegevuse kõrvalprodukte. Need panevad maksa detoksikatsioonivõimele suure lisakoormuse. Maksa detoksikatsioonivõime häirimine võib aga põhjustada nii füüsilise kui ka vaimse tervise probleeme - krooniline väsimus, lihasvalu, valud rinnus, vererõhu ebastabiilsus, peavalud, ärevus, paanikahood jms. Võivad tekkida ka nahaprobleemid, vedelikupeetus, hüpötüreos, kolesteroolitaseme tõus, seedehäired (puudulik rasvade seedimine), rasvlahustuvate vitamiinide (A, D, E, K) defitsiit ja immuussüsteemi häired. Maksa detoksifikatsioonivõime langus häirib ka veresuhkrutasakaalu ning tõstab ammoniaagitaset kehas.

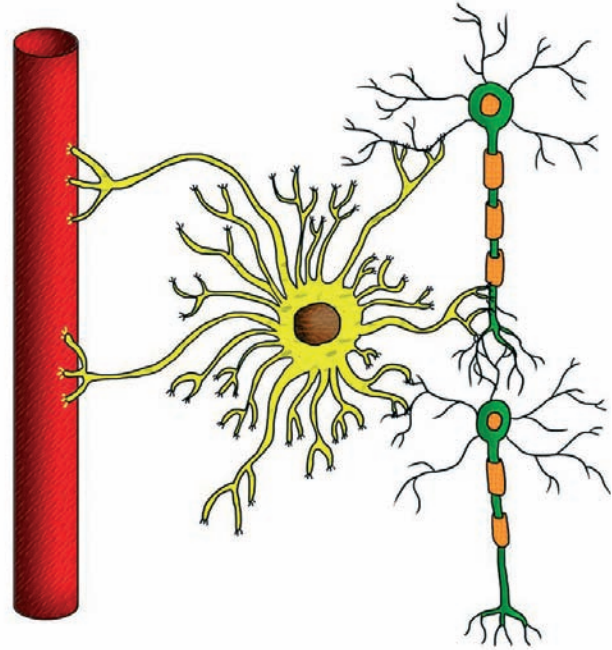
Kui maks on üle koormatud, siis ammoniaagi muutmine ureaks on loid ja see vabastatakse verre. Väikseimgi tsirkuleeriva ammoniaagi tõus veres põhjustab halba enesetunnet, letargiat, krampe, ataksiat (lihaskontrolli puudumist kätes ja jalgades, mille tulemuseks on koordineerimise kaotus ning ebastabiilne kõnnak), tekivad mõtlemise häired, unepuudus, sundmõtted, unustamine, keskendumisraskused, segasus, ärevus⁴. Selleks, et toetada maksa detoksifikatsioonivõimet, on oluline esmajoonel korrigeerida toitumist ja selle kaudu soolestiku mikrofloorat, samuti manustada täiendavalt erinevaid maksa toetavaid toitaineid - vitamiine, mineraale, antioksüdante jms.

Soolestiku närvirakkudes toodetakse olulisi hormoonilaadseid regulaatoraineid - neuropeptiide, millel on tähtis roll organismi immuunmehhanismides ja aju infovahetuses. Neuropeptiide sünteesitakse nii soolestiku limaskestas närvirakkudes kui ka aju närvirakkudes. Osad neuropeptiidid talitlevad mediaatorite ehk vahendusainetena, osad neuromodulaatoritena (ehk infoülekanne reguleerijatena). Neuropeptiididel on sarnane funktsioon aju infovahetuses osalevate neurotransmitterite ehk närvivahendusainetega. Mitmed neist peptiididest on aktiivsed hormonaalses süsteemis ja ajus (hüpotaalamuses). Tuntumad neuropeptiidid on endorfiinid ja enkefaliinid, mille tase ajus tõuseb meeldivate emotsionaalsete stiimulite tajumisel. Neuropeptiide on palju ja neid avastatakse igal aastal juurde. Nad toimivad ajus opiodretseptoritele - samadele retseptoritele, mida mõjutavad ka gluteenist ja kaseiinist tekkivad opiodsed peptiidid, samuti ka meile narkootikumidena tuntud ained. Kõik nad on konkurendid samade retseptorite mõjutamiseks, kuid nende toime retseptoritele ja seega meie ajutegevusele on erinev.

Niisiis on soolestiku häirete korral häiritud ka neuropeptiidide tootmine ja neuromediatoorse ülekannet pääsevad juhtima "valed" peptiidsed ühendid. Siit nähtub taas, kuidas soolestiku funktsioonide korrastamine aitab vältida häireid aju töös. Ja ka teistpidi - kuna neuropeptiide toodetakse ka ajus ning nende tootmine on tihedalt seotud meie emotsioonidega, siis võime rõõmsa meele ja positiivse ellusuhtumisega tasakaalustada ja tervendada oma immuunsüsteemi ja seeläbi ka soolestikku.

Aju rakke ja kapillaare ümbritsevad immuunfunktsiooni kandvad rakud – astrotsüüdid. See on aju valgeaine koostise kuuluv rakurühm, mis moodustab aju kaitsebarjääri ehk hematoentsefaalbarjääri (HEB). HEB kontrollib ainete liikumist vere ja ajurakkude vahel. See barjäär ei tohi veres ringlevaid toksiine ja opiodseid peptiide läbi lasta. Aju kaitsebarjääri võivad aga kahjustada toksilised ühendid, ajutraumad, ishee-

milised kahjustused ja põletikku tekitavad immuunfaktorid. Meie psüühilist seisundit võivad oluliselt halvendada näiteks viirusinfektsioon, stress, ajutrauma jms kahjustavad tegurid, kuna need pärsivad järsult HEB kaitsevõimet. Potentsiaalpsüühiliste probleemide tekkeks võib aga organismis soolestiku halva töö või maksa puuduliku detoksikatsioonivõime näol juba olemas olla.



Joonis: vasakul on veresoon, paremal neuron, nende vahele jääb aga astrotsüüt. Astrotsüüdid on neuroneid kaitsva, reguleeriva ja immuunfunktsiooni täitva ülesandega ajurakud.

Käsitletud seosed on vaid põgus ülevaade mõnedest mehhanismidest, mis meie organismi keerulises regulatsioonisüsteemis kaasa mängivad. Need ja veel paljud muudki mehhanismid määravad üheskoos ära meie tervise ja elukvaliteedi. Kui tervis on hakanud logisema ja tekib küsimus, kust selle parandamisega alustada, siis soovitan pöörduda traditsioonilise Hiina meditsiini põhitõdede juurde, kus toitumisele ja soolestiku tervisele pööratakse kõikide haiguste ravimisel õigustatult väga suurt tähelepanu. Kaasaegsed uurimused on samuti jõudnud ringiga tagasi tõdemuse juurde, et kogu keha ja ka aju saab normaalselt töötada vaid siis, kui meie soolestik töötab häireteta. Soolestiku tööd aga saame õige toitumisega paljuski ise mõjutada.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Balzola F A, Khan K, Pera A et al (1998), Measles IgM immunoreactivity in patients with inflammatory bowel disease. *Ital J Gastroenterol Hepatol.* 30: 378-382.
- Shattock P, Whiteley P, Todd L (2005), Autism as Metabolic Disorder: Guidelines for Gluten and Casein-free Dietary Intervention, 4th edition, July 2005, Autism Research Institute, University of Sunderland, UK.
- Panksepp J. (1979), A neurochemical theory of autism., *Trends in neuroscience* n.2, 174-177.
- Holford P, McDonald Joyce F. *The Holford 9-day Liver Detox*, Piatkus Books 2007.

Autism ja soolebakterid

Prof. Paul Shattock, Autismiuuringute allüksus, Sunderlandi Ülikool, UK.

Ettekanne konverentsil „Raskmetallide ja muude toksiliste teguritega seonduvad patoloogiad“ Tartus 2007. aastal.

Soolestik sisaldab vapustaval hulgal bakteriaalseid, seenelaadseid ja viiruselisi mikroorganisme. Neid on kümme korda arvukamalt kui rakke, millest meie keha koosneb. Võib väita, et need moodustavad osa meie tõelisest kehast, kuna nad etendavad seal paljusid kasulikke ja tähtsaid rolle. Paljud toodavad ensüüme, mis on vajalikud toidu seedimiseks, paljud on kaasatud vitamiinide sünteesimise või immuunsüsteemi toetamise, et meid haiguste eest kaitsta, ning on veel teisi, kes seedivad toksilisi aineid, mida me võime sisse süüa. Me vajame neid ning on kahtlane, kas me ilma nendeta elus püsiksime. Niikaua, kuni me neile head võõrustajad oleme, funktsioneerivad nad eesmärgiga meid teenida, ning vaid siis, kui miski viltu läheb, võivad nad problemaatilisteks muutuda. Iga liik kaldub elutsema teatavas soolestiku osas, kus toitainete ja hapniku kättesaadavus vastab tema vajadustele. Justkui umbrohud aias põhjustavad nad probleeme siis, kui nad on vales kohas või kui nende arvukus väljub kontrolli alt või kui ilmuvad soovimatud ja kontrollimatud liigid.

Kõik need uurijad, kes on üritanud vaadelda soolestiku mikroorganisme autismi spektri häirete (Autism Spectrum Disorders (ASD)) all kannatavatel inimestel, on andnud teada ebanormaalsest bakterite kooslustest. Võib-olla on ASD-ga populatsiooni soolestikusisesed tingimused teistsugused, või siis funktsioneerib nende immuunsüsteem ebakindlalt. Võib-olla on ASD-ga isik ebatüüpilisel dieedil ja see mõjutab bakterite kooslust. On hästi teada, et ASD-ga lapsed söövad sageli ebatavalisi aineid, ja see võib olla põhjuseks, miks ebatavalised bakterid kehasse sisenevad ja miks neist lahti ei saa. Mis iganes selle põhjuseks ka poleks, ei ole kahtlust selles, et nende olemasolu, kas siis ebanormaalsetel arvul või vales kohas võib tõsiselt mõjutada eriti just arenevat keha. Näib ebatõenäoline, et niisugused kõrvalkaldded oleksid ASD esmaseks põhjuseks, kuid pole kahtlust, et need vallandavad või vähemasti raskendavad teatavaid sümptomeid, ning et sageli, kui mitte alati, on vaja neid kõrvalkaldeid korrigeerida.

Miks esineb mikroorganismide ebanormaalseid kooslusi?

Me saame enamuse meie vajalikest mikroorganismide liikidest oma emalt või keskkonnast, kus me sünime. Mõned saadakse emalt siis, kui loode liigub sünnituse ajal vagiinas allapoole, teised saadakse ema rindadelt või kehalt. Sel ajal ei ole keha immuunsüsteem täiel määral funktsionaalne ja mistahes kehasse sisenevat bakterit koheldakse mitte kui vaenlast, mis tuleb hävitada, vaid kui „iseennast“. Keha talub seda bakterit ja see seab ennast kehas sisse.

Kui laps sünnib keisrilõikega või kui ema on teatavas raseduse faasis ravitud antibiootikumidega või kui ta loodab juba algusest peale pudeliga toitumisele, ei ole tal võimalust neid sõbralikke baktereid lapsele edasi anda. Kui last ravitakse antibiootikumidega peatselt pärast sündi, ütleme näiteks kõrvainfektsiooni vastu, siis soovivad bakterid hävitatakse ja kehas seavad end sisse teised mikroorganismid, nagu näiteks teatavat liiki mittesoovitatavad pärmseened, mida antibiootikumid ei mõjuta, ning nüüdsest koheldakse neidki kui „iseennast“.

Umbes 8 nädala pärast hakkab lapse immuunsüsteem efektiivsemalt toimima, kuid juba on mittesoovitatavad bakterid end sisse seadnud ja seetõttu jäetakse need soolestikus puutumata. Kui aga ka soovitatavad bakterid on lõpuks toiduga sisse söödud, ei kohelda neid enam iseendana ning neid rünnatakse ja nad elimineeritakse peremeesorganismi poolt. Sellest alates näib edaspidi olevat väga raske, kui mitte võimatu soolestiku bakteriaalses koosluses püsivat muutust esile kutsuda. On läbi viidud uuringuid, kus teatava perioodi jooksul kasutatakse tugevaid antibiootikume, ning on teada antud edusammudest, mis mõnikord on olnud märkimisväärsed. Samas aga need edusammud pärast ravi lõpetamist kaovad. Väga raske on saada püsivat efekti. Lühiajaline ravi ei toimi.

Erilist tähelepanu pööratakse pärmseentele ning eriti *Candida* le. Meil kõigil on need pärmseened olemas ja me vajame neid oma soolestiku alumises osas, kus nad täidavad väärtuslikku funktsiooni, kuid mõnikord võivad nad kontrolli alt väljuda, eriti kui nad esinevad seedetraktis normaalsest kõrgemal. *Candida* liikidel on negatiivne mõju immuunsüsteemile ja võib-olla vallandavad nad allergilisi reaktsioone, võimalik et iseenda suhtes.

Nende organismide kuhjumise vastu suunatud ravi medikamentidega, nagu näiteks Nystatin või selle looduslikud alternatiivid, võib anda tulemuseks kohese, kuid mööduva efekti. Arvatakse, et organisme hävitades eritub neist toksilisi aineid, mis seejärel imenduvad. Niisugust nähtust tuntakse „Herxheimeri efektina“ (eestikeelne vaste võiks olla „väljasuremise sündroom“) ning selle ilmumist pärast ravi tuleks ette näha. Intensiivse seenevastase ravi alguses võib nende toksiinide vabanemise tõttu enesetunne halveneda.

Ebanormaalsed bakteriaalsed või pärmliste komponentide olemasolu testimine võib mitmetel põhjustel problemaatiline olla. Testide tulemusi tuleks käsitleda ettevaatlikult ning kasutada neid pigem suunanäitajana raviskeemide kujundamisel kui ravitegevuse absoluutse määrajana. Sel põhjusel kaldume me raviskeemi tähtsa elemendina toetama režiimi, kus kontrollitakse *Candida* liigset kasvu meetoditega, mille hulka kuuluvad suhkru hulga (*Candida* poolt eelistatav toit) minimeerimine, looduslikud seenevastased vahendid ja ravi toetamine probiootikumidega (kasulikud, sõbralikud bakterid).

Viirused ei ole sõltumatuks eluks suutelised, kuid võivad end soole seinas sisse seada. On arvatud, et leetriviirus, mis pärineb leetrite, mumpsu ja punetiste kombineeritud vaktsiinis (MMR) kasutatud nõrgestatud vormist, võib teatava osa ASD-ga inimeste soolestikus säilida, kuid see seisukoht on jätkuvalt väga vaieldav ja absoluutsed tõendid puuduvad. Kui aga niisugused viirused (on ka teisi vorme) soolestiku seintes eksisteerivad, mõjutavad nad eeskätt neid rakke, mis toodavad seedeensüüme, mida vajame suhkru (nagu sahharoos, isomaltoos ja laktoos) lõhustamiseks, ning on tõendeid, et niisuguste ensüümide hulk mõnedel ASD-ga inimestel on suurel määral vähenenud. Suhkrud ei lagune soolestikus ja neist toituvad ebanormaalsed bakterid vahavad koos sellest tuleneva kõhulahtisusega. Viirusevastased ravimid osas ei ole olukord praegu paljutootav, kuid praktikud toetuvad sümptomide vähendamisel toitumislakele lähenemistele, ensüümilisanditele ja põletikuvastastele medikamentidele.

Šokolaad – kuninglik maius



Urmas Soots,

„Toitumisteraapia“ toimetaja

On mõneti üllatav, et šokolaadi roll meie igapäevaelus on niivõrd suur. Seda peetakse üheks tähtsamaks meeleolu loovaks, võiks isegi öelda rituaalseks maiuspalaks. Šokolaaditoodete loetelu on lõputu. Külla minnes, tänutäheks või olulisele inimesele meeleheaks kingitakse sageli šokolaadikarp, šokolaad on asendamatu komponent paljudes kondiitritoodetes, jõulukuuskedel ripuvad värvilise fooliumiga kaetud šokolaadist kujukesed, šokolaadiga kombineeritakse isegi mänguasju (lastele mõeldud üllatusmunad „kinder surprise“ jmt), firmad pakuvad ettevõtte juubeli puhul klientidele šokolaadikompvekke jne. Vaatleme lühidalt, kust see kuninglik maius pärit on, kuidas seda toodetakse ja missugune on tema väärtus toiduainena.

Šokolaadi päritolu ja tootmine

Šokolaadi tooraineks on kakaopuu seemned, mida oleme harjunud kutsuma kakaoubadeks. Kakaopuu kodumaaks on Kesk-Ameerika ekvatoriaalsed piirkonnad, sealsed põliselanikud olmeegid, maiad ja asteegid tarvitasid kakaoube juba väga ammu. Maiadele olid kakaopuu seemned elu ja viljakuse sümboliks, neid kasutati religioossetes rituaalides. Samuti valmistati kakaoubadest elueliksiiriks peetud külma kibedat jooki xocoatl, mis tähendab „kibe vesi“ - suhkrut ei tuntud, joogi maitsestamiseks kasutati kohalike maitsetaimi nagu näiteks tšillipipar jms. Maiade impeeriumi vallutanud asteegid ei jäänud kakaoarmastuse poolest maiadele sugugi alla. Asteekide arvates tõi esimene kakaopuuistiku inimestele nende tähtsaim jumal, sulismaona kujutatud Quetzalcoatl – olles selle paradiisiaiast varastanud. Tõeliselt ennastohverdav tegu, kuna teistele jumalatele oli see vastukarva ja karistuseks aeti ka Quetzalcoatl ise

paradiisist välja. Tänuilukud asteegid aga hindasid kakaoube sedavõrd, et kasutasid neid isegi rahana. Ning vaid väga rikkad said endale lubada kakaojooki, mis andis tarkust ja jõudu ning millele omistati ka ravivaid ja suguvõimet turgutavaid omadusi. Asteekidel kandis see jook nimetust shocolatle. Nende pealik Montezuma II, meie mõistes tõeline „kakaohoolik“ (tarvitas umbes 50 peekritait kakaojooki päevas), olla seda jooki hinnanud rohkem kui serveerimiseks kasutatud kuldanumaid, visates viimased pärast tühjaksjoomist lihtsalt minema (usutavasti ei jäänud need siiski üles korjamata).



Euroopasse tõi esimesed kakaopuu seemned oma viimaselt Ameerika-reisilt Kolumbus. Tõsisemat tähelepanu pälvisid need aga siis, kui Hispaaniasse naasis suurema kakaoubade kogusega tuntud maadeavastaja ja vallutaja Hernando Cortés. Tema oli kakaojooki tundma õppinud Montezuma õukonnas aastal 1519. Ise ta seda kibeda maitse tõttu ei hinnanud, kuid kinnitas toonasele Hispaania kuningale Carlos I-le, et rüübe suurendab vastupidavust ja võitleb väsimusega. Kakaajoogi maitset parandati – tšillipipar asendati suhkruga ja tehti muidki täiustusi, näiteks lisati kaneeli ja vaniljet. Esmalt hakati

uut jooki serveerima kuningakojas, aja jooksul muutus see üha populaarsemaks. Sajakonna aasta jooksul suutsid hispaanlased joogi päritolu saladuses hoida, kakao muudeti tulusaks kaubaartikliks ning riigi ekvatoriaalsetes kolooniates rajati üha uusi kakaoistandusi. Saladus aga lekkis välja, kakaopuud hakati kasvatama teistegi monarhide sobiva kliimaga asumaades, kakao hinnad langesid ja varsti oli tegemist laialtlevinud joogiga. Ning kui seni oli kakaoubadest valmistatud shocolatle't vaid joodud, siis tööstusrevolutsiooni saabumisel hakati seda ka sööma - 18. sajandi teisel poolel rajati nii Põhja-Ameerikas kui ka Euroopas esimesed šokolaadivabrikud.



Kakaopuu on kasvutingimuste suhtes nõudlik, kasvades vaid kuni 1000km kaugusel ekvaatorist vihmametsade jaoks sobivatel aladel (viimaste kadumist põhjustab muuhulgas just kakaoistanduste rajamine). Istanduses kasvatatavate puude kõrgus on ca 5-8m, majanduslikult tasuv kandaeg piirdub umbes 25 aastaga, siis püütakse puud asendada uutega. Metsikult elab puu kuni 200-aastaseks, kasvades kuni 20m kõrgeks. Teaduslikult kirjeldas kakaopuud esimest korda aastal 1753 Carl Linnaeus, kes andis talle ka teadusliku

nime *Theobroma cacao*, mille esime-
ne pool tähendab jumalate toitu¹.
Lisaks sordile (kolm tähtsamat sorti on
Forastero, Criollo ja Trinitario) sõltub
kakaos maitse kasvutingimustest – sama
sort annab erinevates piirkondades
kasvades erineva maitsega šokolaadi.
Parimad šokolaaditootjad võivad
oma toodetes kombineerida kuni 12
erinevat tüüpi kakaoubet. Enamasti on
kakaostandardid väikesed perefarmid,
suurtootmise jaoks nõuab kakaokasva-
tus liiga palju käsitööd. Viljad ei valmi
samaaegselt, nende koristamine on
valikuline ja seetõttu ei ole masinate
kasutamine mõeldav.

Šokolaadi valmistamise tehnilised
üksikasjad võivad erinevatel tootjatel
erineda, kuid üldjoontes seisneb see
kakaoubade puhastamises, röstimises
ja purustamises koos tuulutamisega, et
kestade jäänused eemaldada. Purus-
tatud oad, mille koostisest üle poole
moodustab kakaovõi, hõõrutakse spet-
siaalses masinas pastaks. Protsessi käi-
gus tekkiv hõõrdumissoojus muudab
pasta vedelaks – nn šokolaadilikkööriks.
Kui see valada vormidesse, siis seal
see jahutub ja kõvastub ning saame
tahkel kujul magustamata ehk kibeda
šokolaadi. Seda kasutatakse näiteks
konditritööstuses. Tükikest suhu pistes
aga ilmselt mõistame, miks vallutaja
Cortés asteekide imejoogi maitsest
vaimustuses ei olnud.

Šokolaadilikköör on tooraineks nii
„päris“ (st magusa või poolmagusa)
šokolaadi kui kakaos tootmisel. Kakaos
saamiseks pressitakse šokolaadilikköörist
suurem osa kakaovõist kollase ve-
delikuna välja, see leiab kasutamist
šokolaaditootmises. Järelejäänud tahke
materjal, mille kakaovõisisaldus on
väike (erinevatel kakaosortidel erinev),
on kakaosortide toormeks. Kakaovõi
aga on toatemperatuuril tahke, selle
sulamispunkt on pisut madalam kui
kehasoojus (seetõttu šokolaad sõna
otseses mõttes „sulab suus“). Tegemist
on äärmiselt oksüdeerumis- ja rääsu-
miskindla taimse rasvaga – tavalistes
hoiutingimustes säilib see rikkemata
aastaid.

Šokolaadi valmistamisel lisatakse
magustamata tooršokolaadile täiend-
davalt kakaovõid, mis muudab toote
maitse rikkamaks ja konsistentsilt
kreemjamaks. Magus ja poolma-
gus šokolaad koosnevad kibedast
šokolaadist, suhkrust, kakaovõist ja
enamasti ka vaniljest jm maitseainetest.

Piimašokolaadis on vähem magusta-
mata šokolaadi, kuid täiendava kompo-
nendina on lisatud piim. Koostisosad
segatakse kokku ja sulatatakse, saadud
massi töödeldakse mehaaniliselt edasi,
kuni saadakse pehme pasta. Seejärel
sõtkutakse pastat spetsiaalsetes masi-
nates, kus rasked rullikud liiguvad läbi
šokolaadimassi edasi-tagasi alates mõ-
nest tunnist kuni mõne päevani. Rulli-
kute kiirust reguleerides saavutatakse
erinev aeratsioon (õhuga töötlus), mis
kujundab vajalikud maitseomadused.
Mõned tootjad täiendavad seda me-
haanilist protsessi (või isegi asendavad
selle) emulgeerimisega. Emulgaatorina
lisatakse enamasti letsitiini, mis võimal-
dab säästa kuni 5% hinnalist kakaovõid.
Seejärel šokolaadi karastatakse – seda
vaheldumisi kuumutades ja jahutades.
Karastamise eesmärgiks on kakaovõi
kristallide ühtlustamine, mille tulemu-
seks on toote ilusam välimus (läige) ja
murdmisel kostuv iseloomulik naksatus.
Lõpuks valatakse šokolaad vormidesse
ja saadetakse jahutuskambrisse, kus
jahutamine toimub kindlaksmääratud
kiirusel, et šokolaadi maitseomadu-
si säilitada. Seejärel eemaldatakse
šokolaad vormidest ning pakendatakse.
Pruunide šokolaadisortide kõrval
toodetakse ka valget šokolaadi. Tege-
mist on seguga suhkrust, kakaovõist,
tahketest piimaosakestest, letsitiinist
ja vaniljest. Ei sisalda šokolaadilikkööri,
seega ka mitte kasulikke flavonoide
– nende juurde kohe jõuame.

Šokolaadi mõju organismile

Kõige rohkem on vist uuritud šokolaadi
mõju südame-veresoonkonna haiguste-
le. Hoolimata sellest, et mõned uurijad
on šokolaadi tervislikkuse osas skepti-
lised^{2,3}, on tuvastatud, et erinevalt liha-
ja piimatoode küllastatud rasvadest ei
tõsta šokolaadis sisalduvad küllastatud
rasvad (st kakaovõi) kolesteroolitaset.
Kakaovõi sisaldab ka taimseid steroo-
le sitosterooli ja stigmasterooli, mis
konkureerivad soolest imendumisel
kolesterooliga, takistades viimase
imendumist. Šokolaadis (eeskätt just
tumedas) sisalduvad flavonoidid – tai-
mepigmentidest antioksidandid – aga
kaitsevad artereid kolesteroolikah-
justuste eest. Flavonoidid väldivad ka
vereliistakute liigset kokkukleepumist,
pakkudes kaitset südameinfarkti, ajuin-
suldli ja ka kopsuemboolia eest – selles
mõttes sarnaneb flavonoidide toime
väikesele aspiriini kogusele (vt. ka meie

ajakirja 4. numbris artiklit flavonoidide
tervistavatest omadustest).

Tähtsamateks flavonoidideks šokolaadis
on proantotsüaniinid (tuntud ka prot-
süanidiinidena). Näiteks sisaldab 100g
tumemat poolmagusat šokolaadi 170
milligrammi flavonoide, piimašokolaad
70mg, tassitais kakaos 35mg, üks kesk-
mine õun aga 106mg.^{4, lk 643} Toiduainete
antioksidantset toimet väljendatakse
ORAC-ühikutes (oxygen radical absor-
bance capacity – hapnikuradikaalide
absorbeerimisvõime). Mõõtühikuks
on vees lahustuva E-vitamiini antioksi-
dantne toime, mis on 1. 100g tumeda
šokolaadi ORAC on 40, ühel õunal aga
vaid 0,2. See näitab šokolaadis sisaldu-
vate flavonoidide efektiivsust. Arvatakse
ka, et šokolaadis sisalduvad muud kom-
ponendid soodustavad mingil viisil fla-
vonoidide imendumist. Ning šokolaad
sisaldab ka arginiini – aminohapet, mis
on organismile vajalik lämmastikoksiidi
tootmiseks, see omakorda aga laien-
dab veresoone, mõjutades verevoolu,
vererõhku ja ka põletikulisi protsesse.

Kõige tervislikum on tume šokolaad
(poolmagus või magus, kuna kibe
tooršokolaad pole maiusena tarvitav).
Ning mõistagi vaid mõõdukates kogus-
tes – kasvõi juba selles sisalduva suhkru
tõttu. Vältida tuleb šokolaaditooteid,
kus on kasutatud hüdrokeenitud rasvu
(paljud kompekid). Samuti tooteid
nimetustega „kunstlik šokolaad“ või
„šokolaadimaitseline“. Valget šokolaadi
ei peeta samuti tervislikuks.

Šokolaadis leidub mõningal määral
kofiini. Lisaks sellele ka teobromiini
– kofiiniga sarnast alkaloidi, mille mõju
närvisüsteemile on nõrgem. Tänu nen-
dele ja veel mõnele šokolaadis sisaldu-
vale ühendile (šokolaadis on leitud
ka farmakoloogiliselt aktiivseid aineid,
mille mõju ajule sarnaneb marihuua-
naga) on šokolaadil mõningane tuju
tõstev toime. Marihuuaanitarvitaja viib
„pilvedesse“ selles sisalduv tetrahüd-
rokannabinool (THC), šokolaadis aga
leidub närvivahendussainet nimetusega
anandamiid, „mida toodab ka meie aju
ning see mõjutab samu retseptoreid
mis THC. Siin võib olla põhjus, miks
šokolaadi söömine meeldivaid aistin-
guid esile kutsub, lõõgastab ja ärevust
vähendab. Šokolaadis on ka teatavaid
aineid, mis takistavad organismis
muidu kiiresti laguneva anandamiidi
loomulikku lagundamist - see jääb
kauemaks ajju, mistõttu šokolaadi söö-
mine pikendab heaolutunnet.

Teobromiinil on ka teatav mõju lihastele, neerudele ja südamele. Šokolaadi on kasutatud ravivahendina neerude stimuleerimiseks kehasse kogunenud liigsest vedelikust vabanemiseks, samuti silelihaste lõdvestamiseks astma puhul.^{5, lk 393} Isoleeritud ainenäht on teobromiini kasutatud ahenenud veresoonte laiendamiseks ja südame töö stimuleerimiseks. Mida tumedam on šokolaad, seda rohkem teobromiini see sisaldab. Samas on just teobromiini see, mille tõttu ei tohi anda šokolaadi lemmikloomadele. Nende organism töötleb seda ainet inimestest kiiremini ja seetõttu võib šokolaad neil väiksemates kogustes põhjustada kõhulahtisust ja oksendamist, suuremates aga koguni südameinfarkte ja sisemist veritsust.⁶

Šokolaadi on peetud ka armujoogiks või –toiduks (afrodisiakumiks). Vale puha (või vähemalt pole tõestatud), väidavad mõned autorid. Samas aga oleks Montezuma nad ilmselt välja naernud, kuna tema tarvitas kakaoojooki eriti ohtralt just enne oma naiste külastamist. Kuidas sellega siis on, kas šokolaad ainult öeldakse olevat või tegelikult ongi afrodisiakum? Selles küsimuses pole uurijate hulgas üksmeelt. On tuvastatud šokolaadi võimalik keemiline seos armastusega, st šokolaad sisaldab aineid, mille tase organismis tõuseb armastuse ja seksiga seotud tundeid kogedes – mistõttu on loogiline, et šokolaad võib tõepoolest neid tundeid võimendada. Näiteks leidub šokolaadis fenüületüülamiini (PEA), närvivahendussainet, mida neuronid eritavad emotsionaalse eufooria, sealhulgas orgasmi ajal. Nii fenüületüülamiin kui ka šokolaadis sisalduvad teobromiin ja fenetüülamiin tõstavad aju serotoniinitaset, seda täheldatakse aga armunutel ka ilma šokolaadita. Kahtlejad arvavad, et šokolaadi toime afrodisiakumina tuleneb tegelikult vaid emotsionaalsest naudingust, mida selle söömine pakub. See aga tähendab, et toimet kui niisugust ei eita ka nemad. Tõepoolest, pole ju mingit kahtlust, et parema tujuga edenevad ka armuasjad paremini. Kujutleme näiteks meeoleu, mis kaasneb šokolaadisöömisega romantilisel kohtumisel (võimalik, et veinikliasi taga). Küllap lähtub šokolaadi toime afrodisiakumina nii keemiliste kui emotsionaalsete tegurite koosmõjust. Ning võib ka arvata, et mida rohkem sellesse toimesse uskuda, seda tugevam see on.

Võimalikud vastunäidustused

Mõnedele inimestele võib šokolaadil olla liigselt stimuleeriv toime, põhjustades närvilisust ja ärevust. Samuti on tegemist levinud toiduallergeeniga, eriti lastel. Šokolaadi on seostatud ka migreenipeavaludega, kuna see sisaldab ühendeid, mida kutsutakse vasoaktiivseteks amiinideks. Need võivad veresooni laiendada ja vastuvõtlikel inimestel peavalusid esile kutsuda.

Šokolaad sisaldab oksaalhapet, mis võib soodustada neerukivide moodustumist. Kellel on soodumus neerukivide tekkeks, neil soovitatakse just tumedat šokolaadi vältida. Sisaldab ka arginiini – aminohapet, mida vajab paljunemiseks herpesviirus. Seetõttu tuleks aktiivse või sageli esineva herpes korral šokolaadist hoiduda.

Allikad:

1. Philip K Wilson. Centuries of seeking chocolate's medial benefits. The Lancet, volume

376, issue 9736, pages 158-159, July 2010.

2. Holford, P. New Optimum Nutrition Bible. Piatkus Books, 2004.

3. Chocolates and red wine may not be so good for you as scientists say there is no evidence they battle heart disease. <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2194958/Chocolates-red-wine-good-scientists-say-evidence-battle-heart-disease.html#ixzz2Alyv0RxH>

4. Murray, M. The Encyclopedia of Healing Foods. Atria Books, NY 2005.

5. Ballentine, R. Diet & Nutrition, a Holistic Approach. Himalayan Institute Press, USA 2010.

6. Brain, M., Freemann, S. How Chocolate Works. <http://science.howstuffworks.com/innovation/edible-innovations/chocolate/htm>

7. Murray, M. What the Drug Companies Won't Tell You and Your Doctor Doesn't Know. Atria Paperbacks, NY 2009.

8. Dark Chocolate Is An Aphrodisiac. www.aphrodisiacsinfo.com/dark-chocolate.html



Annely
Sõotsi
Koolituse
TERVISEKOOL

Tervislik toitumine – kogu pere tervise
alus!

Tervisekool pakub 2013. aastal
Terviseteadliku koduse toidu valmistamise
kursust erinevates Eestimaa linnades.

Täpsem info Tervisekooli kodulehel
www.tervisekool.ee.

Kursus on praktilise suunitlusega ning annab baasteadmised
sellest, kuidas valmistada tervislikku ja maitsvat toitu. Õpid
tegema tervislikke roogasid kogu perele ning hoidma kokku
aega, sest tervislikud toidud valmivad kiiresti. Lisaväärtuseks
on pereliikmete tugevam tervis.

Kursused toimuvad öhtuti ja nädalavahetustel Tallinnas,
Tartus, Võrus, Põlvas, Pärnus, Kuressaares ja Jõgeval.

Kursus kestab 10 kuud, kogumaht on 120 tundi. Hind 45 eurot
kuus. Soovi korral võib selle koolituse täies mahus lõpetanu
jätkata Tervisekoolis toitumisnõustaja õppe II moodulis.

Emotsioonide seos seedimisega ehk KUIDAS END ÕNNELIKUKS SÜÜA



Kristiina Singer, toitumisinõustaja
www.toidugaterveks.com

Hingeline heaolu sõltub suurel määral toitumisest. Üldteada on, et toit mõjutab meie tujusid. Rahvasuus on ju tuntud ütlus, et süüa mehel kõht täis, siis on tal tuju hea. Sellel seosel on tõepoolest tõepõhi all, nagu on välja selgitanud neurogastroenteroloogid. Sealjuures ei ole oluline mitte ainult see, mida me sööme, vaid ka kuidas me sööme. Mõlemal on oma roll selles, kas meie ajus toodetakse piisavalt serotoniini või mitte.

Kuidas serotoniin meie meeleolu mõjutab

Serotoniin ehk 5-hüdroksütrüptamiin (5-HT) on neurohormoon ja närvivahendussaine, mida toodetakse aminohappest nimega trüptofaan. Hormoonidel on meie kehas vahendaja roll ning nad mõjutavad meie organismi juba väikestes kogustes. Paljud erinevad hormoonid korraldavad omavahel koostöös meie seedesüsteemi,

naissuguhormoonide tsükli, seksuaalkäitumist, põletike teket, kasvu jpm. Sealhulgas juhivad hormoonid ka meie tundeid, sest ilma hormoonideta meil tundeid ei olekski. Näiteks dopamiin võimaldab tunda õnnetunnet, adrenaliin võistlusmeeleolu, oksütotsiin õrnu ematundeid ja serotoniin igatsetud hingelist rahulolu (Rauland 2007).

Serotoniin tekitab head tuju ja rahuolutunnet, reguleerib söögiisu ja und ning ka niisuguseid emotsioone nagu hirm, rahutus, närvilisus jne. Serotoniinipuuduse korral muutub inimene kergemini ärrituvaks ja agressiivseks. Ka depressiooni korral on serotoniinitase tugevalt langenud. Seepärast kasutatakse serotoniini tootmiseks vajalikku aminohapet trüptofaani antidepressandi, unerohu ja ka lihtsalt rahustava vahendina. Serotoniini ennast pole mõtet tableti kujul sisse võtta, sest serotoniin ei suuda läbida hematoentsefaalbarjääri, st allaneelatud serotoniin ei jõu aju, kus seda hea tuju tagamiseks vajatakse. Trüptofaan suudab selle barjääri

teoreetiliselt läbida ning soolestikust aju liikuda, kus temast serotoniini toodetakse. Toidulisandina on parim trüptofaani vorm 5HTP ehk 5-hüdroksütrüptofaan. Samas aga takistavad valgud, täpsemalt valkude langundamisel tekkivad aminohapped trüptofaani liikumist aju (sellest lähemalt allpool) ning seetõttu on tänapäevase valgurikka toiduga (rohkesti liha ja piimatooted) krooniline serotoniinipuudus kerge tekkima. Ka 5-HTP toidulisandit tuleb võtta koos süsivesikuterikka, mitte valgurohke toiduga.

Serotoniini tootmiseks vajalikud eeldused

Piisava koguse serotoniini tootmiseks organismis on kolm eeldust, mida kirjeldab saksa keemik ja teadusajakirjanik dr Rauland (2007).

Esiteks oleks vaja süüa võimalikult väikese proteiini- ja võimalikult kõrge trüptofaanisisaldusega vitamiini- ja mineraalaineterikkaid taimseid toiduaineid ilma neid kuumutamata. Loetelu soovitatavatest toiduainetest leiab artikli lõpust.

Teiseks tuleks niisugust toitu tarbida kuni 5 toidukorral päeva jooksul väikesesse portsjonitesse jagatuna ning iga suutäis põhjalikult (50 kuni 150 korda) läbi närida.

Kolmandaks tuleks peale igat söögikorda ennast korralikult liigutada, kusjuures väikesest jalutuskäigust ei piisa, vajalik on korralik sportimine.

Kuna reaalses elus on kõikide nende tingimuste täitmine ebatõenäoline, siis tuleb järgnevalt juttu ka sellest, kuidas neid meie igapäeva eluga kohandada.

Kuidas toimub serotoniini tootmine

Serotoniini toodetakse lisaks ajule ka kopsudes ja soolestikus ning seda isegi 100 korda rohkem kui ajule normaalseks funktsioneerimiseks vaja oleks, kuid kehas toodetud serotoniin ei ole mõeldud ajule, sest see ei suuda vere-aju barjääri (hematoentsefaalbarjääri) ületada ning aju jõuda. Veres on serotoniin vajalik veresoonte lihaskon-

na kokkutõmmeteks ja lõdvestamiseks, samuti aitab serotoniin kaasa vere hüübimisele. Seedesüsteemis aitab serotoniin samuti kaasa soolestiku lihaste peristaltikale. Aju peab endale vajaliku serotoniini ise tootma. Selleks vajalikud mineraalained, vitamiinid ja rasvhapped suudavad vere-aju barjääri läbida, nad liiguvad ajju ja ootavad seal veel ainult serotoniini tootmiseks vajalikku trüptofaani. Ning siin võibki tekkida probleem. Aminohape trüptofaan suudab küll vere-aju barjääri läbida, kuid tal kuulub selleks teistest aminohapetest rohkem aega. Alles siis, kui teised aminohapped nagu türosiin, leutsiin, valiin jne on barjäärist läbi pääsenud, on kord trüptofaani käes. Seepärast ei sobi ka liha- ja piimatooted hästi trüptofaani allikaks, kuna on mõlemad väga valgurikkad toiduained. Nad annavad organismile küll palju trüptofaani, aga valkude seedimise produktidena ka palju teisi aminohappeid, ning mida rohkem on neid teisi, seda väiksem on võimalus, et vajalik kogus trüptofaani ajju jõuaks.

Piisava kehalise aktiivsusega võime aidata trüptofaanile tee vabaks teha, sest kehaliste pingutustega kasutavad skeletilihased järkjärgult ära kõik vereringes sisalduvad energiakandjad. Kõigepealt töödeldakse energiaks suhkur, seejärel kasutab organism ära aminohapped (välja arvatud trüptofaani) ja nii tekib trüptofaanil suurem võimalus kiiremini ja suuremas koguses ajju pääseda. Seega on küsimus selles, kuidas teised aminohapped teistel eesmärkidel ära kasutada, et piisaval hulgal trüptofaani segamatult vere-aju barjääri läbiks ja ajju jõuaks, kus sellest serotoniini toodetakse.

Kuidas piisavas koguses trüptofaani ajju suunata

Üks võimalus trüptofaani ajju pääsemise soodustamiseks on süüa trüptofaanirikkaid toiduaineid tühja kõhuga. Näiteks võtta hommikuti tühja kõhu peale koos vähese veega veidi jahvatatud kinoa- ja amarandiseemnete (teatud sorti teraviljad) segu. Kümne minuti pärast juua veel suur klaasitäis vett. Peeneks jahvatamine ja veega segamine imiteerib närimisprotsessi ning tänu oma konsistentsile ei jää segu pikaks ajaks makku seeduma, vaid suunatakse kiirelt edasi peensoolde. Seal jaotub segu kogu peensoole suurele sisepinnale ning süsivesiku-

tele reageerivad sensorid saadavad ajule signaali serotoniini tootmiseks ja serotoniin lõpetab omakorda näljatunde. Samaaegselt on organism saanud kinoast ja amarandist juba serotoniini tootmiseks vajaliku koguse trüptofaani, mis suunatakse ajju.

Enne kinoa-amarandi segu söömist oli magu tühi ja seega ei leidu veres teisi aminohappeid. Kinoast ja amarandist saadud süsivesikud panevad tööle transporthormooni insuliini, mille ülesandeks on mitte ainult suhkru transportimine verest rakkudesse, vaid ka vereringesse sattunud aminohapete transportimine skeletilihastesse energia tootmise eesmärgil. Trüptofaani struktuur on teistest aminohapetest erinev ja seda energia tootmiseks skeletilihastesse ei transpordita, vaid suunatakse serotoniini tootmiseks ajju. Kuna tühja kõhu tõttu muid aminohappeid vereringes ei ole, siis ei teki ka „tunglemist“ aju-vere barjääri läbimisel, mistõttu trüptofaan suudab selle läbida kerge- ma vaevaga, kiiremini ja suuremates kogustes. Ja kuigi organism andis välja signaali serotoniini tootmiseks eeskätt näljatunde lõpetamise eesmärgil, toob see justkui möödaminnes kaasa ka emotsionaalse rahulolutunde.

Kuna serotoniini mõju kestab ligikaudu 21 tundi, siis piisab emotsionaalse stabiilsuse säilitamiseks sellise trüptofaanirikka segu tarbimisest tühja kõhu peale ühest korrast päevas.

Kuidas soolestik serotoniini toodab

Nüüdseks üldjuhul enam ei vaidlustata tõsisasja, et seedekulgla suudab ajuga kontakti võtta ja sel viisil emotsioone mõjutada. Teadlased on kirjeldanud aju ja soolestiku koostoimet ning selle seotust soolepõletike, kroonilise kõhuvalu sündroomide, söömishäirete ja psühhosotsiaalsete stressoritega. Mitmed teadusuuringud on näidanud, et meie soolestik on otseselt seotud ajus asuva tunnetekeskusega (Berntson 2003).

Kui varem otsiti psüühiliste haiguste põhjusi ainult ajust, siis praeguseks on selge, et psüühika on tugevalt seotud ka toitumise ja seedimisega. Erinevad soolestikust lähtuvad põhjused võivad hormoonid tasakaalust välja viia, mis võib omakorda viia psüühiliste probleemide tekkeni.

Kuna soolestikus on arvukalt volte ja väikesi mügarikke, siis kokkuvõttes on meie soolestiku pindala sada korda suurem meie naha pindalast. Soolesti-

kul on omaenda närvisüsteem ja palju erinevaid rakke, mis võivad signaal molekule välja saata või vastu võtta. Soolestikul on ülitähtis roll meie immuunsüsteemis. Kõike seda arvestades on üsna selge, kui tähtsat osa seedekulgla meie organismis mängib ja seda mitte ainult füüsilise, vaid ka vaimse tervise seisukohast. Soolestiku närvisüsteemi nimetatakse tema suuruse ja keerukuse tõttu ka inimese „teiseks ajuks“. Teaduslikult avastati soolestiku närvisüsteem 19. sajandi keskel, kuid juba ammu enne seda olid paljud arstid märganud soolestiku ja aju seoseid ja nende mõju tervisele ning haigustele. Viimastel aastakümnetel on see teema üha rohkem tähelepanu pälvinud (Mayer 2011).

Soolestik on ainus organ, mis suudab funktsioneerida autonoomselt ka siis, kui ta on kesknärvisüsteemist eraldatud. Paljud neuroteadlased on üllatunud avastustest, et soolestiku närvisüsteem on võimeline kontrollima nii enda kui ka teiste organite funktsioneerimist. Soolestiku närvisüsteem on sarnaselt kesknärvisüsteemile väga suur – peensooles on vähemalt sama palju (>108) neuroneid kui seljaajus. Üle 95% kehas leiduvast serotoniinist, mis teeb kokku ca 10 mg, asub soolestikus (Gershon 2004).

Serotoniin reguleerib paljusid bioloogilisi protsesse – südame-veresoonkonna funktsioneerimist, soole motoorikat, põiekontrolli jne. Lisaks näitavad uued uuringud, et serotoniin võib reguleerida ka trombotsüütide agregatsiooni (Berger 2009).

Autistidest laste verest on leitud väga suurtes kogustes serotoniini, samas kui nende aju suudab serotoniini toota vähem kui tervetel inimestel. Seda olukorda selgitatakse hüpoteesiga, et soolestiku põletikulise reaktsiooni käigus toodetakse soolestikus suurel hulgal serotoniini, mis antakse edasi verre. Kuna serotoniini tootmiseks on vaja trüptofaani, siis kasutatakse enamuse toidust saadud trüptofaanist ära serotoniini tootmiseks soolestikus ning läbi vere-aju barjääri jõuab seda ajju väga vähe. Seega jääb aju serotoniinitase madalaks, mis võib põhjustada meeleolu- ja kognitiivseid häireid, mida autismi spektri puhul täheldatakse (Theije 2011).

Toiduained, mis aitavad serotoniini toota

Serotoniini tootmiseks kehas on lisaks

trüptofaanile vajalikud veel teisedki toitained nagu C- ja D-vitamiin, B-grupi vitamiinid (eriti B6), magneesium, mangaan, omega-3 rasvhapped ja tsink. Eriti kahjulikult mõjuvad serotoniini tootmisele B6-vitamiini ja magneesiumipuudus.

Trüptofaani kui serotoniini lähteainet sisaldavad teistest rohkem järgmised toiduained, mille tarvitamine võib meeleolu paranemisele kaasa aidata:

- Vetikad
- Amarant ja kinoa
- Banaanid
- Mandlid ja pähklid (india cashew pähklid, kreeka pähklid ja sarapuupähklid)
- Kaer ja hirss
- Kookoserasv
- Seemned (eeskätt kõrvitsa-, seesami-, päevalille ja linaseemned)
- Seened
- Ženženn

Üks peotäis pähklite segu (mandlid, kreeka pähklid, sarapuupähklid jne) päevas aitab tõsta serotoniinitaset, metabolismivõimet ja südamele kasulike rasvhapete hulka meie kehas.

Šokolaad ja teised suhkrut sisaldavad tooted tõstavad samuti lühiajaliselt tuju, kuid sel põhjusel, et tõuseb vere-suhkru tase. Suhkur võib ka sõltuvust tekitada ning peale suhkru tarvitamisest tingitud esmast tujutõusu järgneb tavaliselt sama võimas langus. Halva tuju korral maitseb ja aitab hästi ka tükeldatud banaan pähkli- või seemnekreemiga. Samas võib šokolaadi ja banaani tarvitamine sellistes kogustes, mis võimaldaks tuju püsivalt kõrgel hoida, olla tervisele kahjulik ning tõsta ka kehakaalu. Puuviljad, mis on tervislikumad suupisted, sisaldavad aga trüptofaani suhteliselt vähe. Rohkem on seda happelisemates puuviljades, nagu näiteks mustikad, kiivi, jõhvikad, pohlad, ploomid ja virsikud.

Serotoniini tootmist kõige enam blokeerivate toiduainete hulka kuulub lisaks valgurikastele liha- ja piimatoodetele ka kohv. Kofeiin takistab teatava ensüümi tööd, mis aitab trüptofaanist serotoniini toota.

Stabiilse õnnetunde saavutamiseks ei piisa ainult trüptofaanirikastest vahetaldadest, vaid oluline on värskel puu- ja juurviljal ning headel rasvadel põhinev terviklik ja mitmekülgne toitumine, mis

vähendab depressiooni ja tagab positiivse emotsionaalse stabiilsuse. Vähem olulised ei ole ka tervislikud eluviisid ja positiivne ellusuhtumine.

Kasutatud kirjandus:

1. Mayer, E. A. Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication. *Nature Reviews Neuroscience* 12, 453-466, August 2011.
2. Berntson, G. G., Sarter, M. & Cacioppo, J. T. Ascending visceral regulation of cortical affective information processing. *Eur. J. Neurosci.* 18, 2103-2109 (2003).
3. Gershon M D. Review article: serotonin receptors and transporters -- roles in normal and abnormal gastrointestinal motility. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004 Nov. 20 Suppl 7:3-14.
4. de Theije CG et al. Pathways underlying the gut-to-brain connection in autism spectrum disorders as future targets for disease management. *Eur J Pharmacol.* 2011 Jul 27.
5. Gonzalez A et al. The mind-body-microbial continuum. *Dialogues Clin Neurosci.* 2011; 13(1):55-62.

6. Rauland, M. Feuerwerk der Hormone - Warum Liebe blind macht und Schmerzen weh tun müssen. Hirzel-Verlag, Stuttgart 2007.

7. Berger, M., Gray, J. A. and Roth, B. L. The Expanded Biology of Serotonin. *Annual Review of Medicine.* February 2009, Vol. 60: 355-366.





Toitumisnõustaja ja toitumisterapeudi õpe
Klassikaline massaaž
Mänguteraapia

Täiendkoolitused psühholoogia,
meeskonnatöö, klienditeeninduse ja
toitumise alal

Uus kursus 2013. aastal:
Terviseteadlik toiduvalmistamine kodus

Asume Tartus uutes ruumides aadressil Kalevi 108
5082596, 7441340

Rohkem infot koolituste kohta www.tervisekool.ee

Skisofreenia ja toidutalumatus



Annely Soots, toitumisterapeut

Skisofreenia puhul on juba ammu räägitud seostest gluteeni- ja kaseiinitalumatusega. Juba 1960-ndatel pidas uurija F.C. Dohan võimalikuks, et skisofreenia madal esinemissagedus ühe Vaikse Ookeani lõunaosas asuva saare kogukondades on seotud piima ja nisu vähese tarbimisega nende rahvaste seas. Dohan arvas, et skisofreenia põhjuseks võib olla geneetiline defekt, mille tõttu inimesed ei suuda omastada gluteeni ja kaseiini, ning liigne lagundamata peptiidide hulk soolestikus põhjustab või soodustab skisofreenia sümptome. Biopsiaanalüüsidele toetudes tuvastas Dohan, et skisofreenikute reaktsioon gluteenile ei ole sama, mis tsöliaakiahaigetel (tuntud gluteenitalumatuse vorm). Ta leidis, et teraviljagluteen ja piimatoodetes sisalduv kaseiin võivad avaldada tundlikele indiviididele tugevat psühhoaktiivset mõju. Dohan rakendas gluteeni- ja kaseiinivaba (GVKV) dieeti ka haigla psühhiaatriaosakonnas, kuid kahjuks jäi see alati lühiajaliseks, sest kõik haiged, kes osakonnast lahkusid, lõpetasid dieedi. Kõnekas on aga tõsiasi, et GVKV dieedil olnud patsiendid kirjutati haiglast välja kaks korda kiiremini kui teised (Dohan 1966, 1973, 1980, 1984, 1988).

Ka uurijad Singh ja Kay saavutasid 1976. aastal skisofreenikute seisundi paranemise GVKV dieediga ning näitasid seisundi halvenemist, kui gluteeni uuesti manustama hakati. Kui gluteeni tarbimise taas lõpetati, siis paranemine taastus. Nad järeldasid, et gluteenil on skisofreeniat soodustav toime. Drysdale

jt. leidsid 1982. aastal skisofreenikute plasmast peptiidi sisaldava fraktsiooni, mis seob opioidseid retseptoreid ja tekitab rottidel hüperaktiivsust. Leitud peptiididel on opioidne ja dopamiinergiline aktiivsus. Norra professor Karl Reichelt näitas 1990. aastal, et gluteenivaba dieet mõjutab skisofreenikutel peptiidide sekretsiooni uriini kaudu ning haiguse kliinilist pilti.

Reichelt oma meeskonnaga ja teisedki uurijad on leidnud skisofreenikutel veres ja uriinis kaso-, gliadino- ja glutenomorfiine, samuti IgA antikehi gliadiini, beeta-laktoglobuliini ja kaseiini vastu, ning seda ilma tsöliaakia sümptomideta. Põhjuseks on soole limaskestas suurem läbilaskvus peptiididele. Reichelt ja tema kolleegidki arvavad, et skisofreenia puhul on oluline kasutada GVKV dieeti ja seda pikaajakselt, sest muutused on väga aeglased. Dieet peab tulemuste saamiseks kestma vähemalt pool aastat kuni aasta. Autistidel on saadud dieediga häid tulemusi ka alles nelja aasta pärast. Need uuringud, mis väidavad, et dieedil pole mõju, on kõik olnud lühiajalised.

Uuematest leidudest

Skisofreenia põhjused on seniajani lõplikult avastamata, kuid ilmselt hõlmavad need mõlemat, nii geneetilist kui keskkondlikku komponenti. Mitmed uuringud viitavad immuunsuse aktivatsioonile skisofreenia puhul, mis on oluliseks keskkondlikuks teguriks paljudel juhtudel. Üks osa antigeenidest, mis on võimelised pikaajalist immuunvastust esile kutsuma, on toiduantigeenid – eeskätt kaseiin piimatoodetest ja

gluteen teraviljast. Tõusnud antikehade hulka kaseiinile jt toiduantigeenidele on leitud skisofreenia puhul korduvalt (Reichelt ja Landmark 1995, Reichelt jt 1996, Severance jt 2010).

Tänapäevased biokeemilised, keemilised, immunoloogilised ja epidemioloogilised uuringud kinnitavad Dohani poolt leitud seoseid gluteeni (selle alamliigi gliadiini) ja skisofreenia vahel. Füsioloogiliste mehhanismidega on võimalik seletada valkudest pärit bioaktiivsete peptiidide rolli teatud skisofreeniavormide avaldumisel. Samuti leiab kinnitust, et esineb üsna tugev geneetiline eelsoodumus (muutused teatavate keha valkude keemias ja funktsioonis). Ning ka uuemad uuringud viitavad sellele, et dieediga sekkumine on paljudel juhtudel kasulik (Reichelt ja Gardner 2012).

Mitmed uurimused, mis vaatlevad seoseid skisofreenia ja tsöliaakia vahel, on tuvastanud nende statistiliselt olulise koosinemise (Peleg jt 2004, West 2006, Ludvigsson jt 2007), mõned uuringud aga ei ole seda kinnitanud. Toome näiteks kaks hiljutist uuringut skisofreenia ja tsöliaakia seoste kohta.

Dickersoni jt poolt 2010. aastal läbiviidud uuring hõlmas 471 isikut, nendest 129 olid hiljaeagu avastatud psühhooosiga, 191 põdesid multi-episoodset skisofreeniat ja 151 moodustasid kontrollgrupi. Määrati tsöliaakiale iseloomulikke näitajaid (IgG ja IgA antikehad gliadiinile ja kudede transglutaminaasile ning IgG antikehad deamideeritud gliadiinile). Mõlemas psühhiaatrilises grupis saadud antikehade tasemeid võrreldi kontrollgrupiga. Vaadeldi ka seda, kas antikehade tase vastab tsöliaakiastan-

darditele. Mõlemas psühhiaatrilises grupis leiti kõrgenenud näitajaid, mis olid iseloomulikud tsöliaakiale, kuid vaid vähem kui 1 protsendil vaadeldutest. Tehti järeldus, et hiljutise algusega psühhosi ning multi-episoodse skisofreenia korral on indiviide, kes võivad omada tsöliaakiahaigusele sarnaseid immunoloogilisi näitajaid, kuid nende immuunvastus erineb tsöliaakiast. Samasugused tulemused saadi ka 2011. a. Gascella jt poolt teostatud uuringus, mis hõlmas 1401 skisofreeniapatsienti ja 900 kontrollisikut. Skisofreeniapatsientidel olid kõrgemad tsöliaakiahaiguse ja gluteenitundlikkusega seotud antikehade tiitrid kui kontrollgrupil.

Gluteenitundlikkuseks nimetatakse kõrgenenud immuunvastust gluteenile. Paljudel gluteenitundlikkusega isikutel areneb tsöliaakia, põletikuline enteropaatia, mille vallandab gluteeni sisaldava teravilja tarbimine (nisu, rukis ja oder) geneetiliselt vastuvõtlikel indiviididel. Haigusel on erinevad kliinilised tunnused, sealhulgas toitainete imendumise puudulikkus, ning lai ulatus neuroloogilisi sümptome ja psühhiaatrilisi seisundeid nagu ärevus ja depressioon, tähelepanuhäire ja hüperaktiivsus, söömishäired ja autism. Kõiki neid sümptome on seoses tsöliaakiaga kirjeldatud. Kuna tsöliaakia esineb sageli atüüpiliselt ja varjatult, jäävad paljud juhud diagnoosimata.

Tsöliaakia esineb umbes 0,3 -1 protsendil Euroopa elanikest, madalam on esinemissagedus Aafikas, Aasias ja Lõuna-Ameerikas, USA-s aga umbes 0.75%. Kui skisofreenia esinemissagedus on 0,5 kuni 1%, siis nende kahe haiguse koosesinemise võimalus peaks olema üliväike. Hiljutised andmed viitavad skisofreenia ja tsöliaakia üpris sagedale koosesinemisele. Kuigi ei teata selle täpset põhjust ja on püstitatud mitmeid erinevaid hüpoteese, tuleb kliinilist informatsiooni gluteenitundlikkuse immunoloogilistest markeritest skisofreeniaravi seisukohast oluliseks pidada, kuna gluteenivaba dieet leevendab haiguse sümptome (De Santis jt 1997).

Lisaks gluteenile on pikaleveninud immuunvastust võimeline genereerima ka lehmapiiast pärit kaseiin. Kaseiinivastaste antikehade kõrgenenud taset on skisofreenikutel tuvastatud korduvalt. Näiteks uuriti sõjaväelasi, kes olid teenistusest eemaldatud skisofreenia tõttu aastatel 1992 kuni 2005 (seeru-

mit võeti 855 juhul, võrdlusgrupis oli 1165 tervet kontrollisikut). Tõusnud IgG antikehade tase kaseiinile oli seotud 18% kõrgema riskiga skisofreeniale. Fakt, et ainult gluteeni eemaldamine toidust ei anna alati tulemusi, viitab sellele, et ka kaseiin võib skisofreenia sümptomidega seotud olla (Niebuhr jt 2011). Ka Reichelt on oma varasematel uuringutes täheldanud skisofreeniadiagnosiga haigete uriinis kasmorfiinide hulga suurenemist. 2012. a avaldatud uuringus (Tveiten ja Reichelt) leiti hüperpeptiduuria ja tuvastati opioidsete peptiidide liig (piimast pärit kasmorfiinid 1-3 ja 1-4) kaheksal ravi mitte saanud skisoafektiivsel patsiendil kaheteistkümnest. Rootsi teadlase L. Lindströmi järgi võivad opioidid seletada selle sündroomi patofüsioloogiat, ta on oma kolleegidega kirjeldanud skisofreenia sümptome liigsete opioidide teooriast lähtudes, samuti on leitud kasmorfiine sünnitusjärgse psühhoozi ja depressiooni korral (Lindström jt 1986 ja 2007, Lund ja Lundberg 2007).

Opiodid peptiidid võivad põhjustada tõusnud dopamiinergilist funktsiooni (Reichelt ja Trygstad 1979), mis võib näidata teatud toiduvalkude seost psühhosiga. Mis omakorda viitab sellele, et neil juhtudel võib piima- ja gluteenivabast dieedist abi olla.

Allikaid

- Cascella N.G et al (2011), Prevalence of Celiac Disease and Gluten Sensitivity in the United States Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness Study Population (Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness Study Population). Schizophrenia Bulletin vol. 37 no. 1 pp. 94-100.
- De Santis A., Addolorato G., Romito A. et al (1997), Schizophrenic symptoms and SPECT abnormalities in a coeliac patient: regression after a gluten-free diet. J Intern Med 242:421-423.
- Dickerson F et al (2010), Markers of Gluten Sensitivity and Celiac Disease in Recent-Onset Psychosis and Multi-Episode Schizophrenia. Biol Psychiatry 68:100-104.
- Dohan F.C. (1966), Cereals and Schizophrenia, data and hypothesis, Acta Physiologica Scandinavica 42, 125-132.
- Dohan F.C., Grasberger J.C., (1973). Relapsed schizophrenics: earlier discharge from the hospital after cereal-free, milk-free diet. Am J Psychiatry 130 (6), 685-688.
- Dohan F.C., (1980). Celiac disease and schizophrenia. N. Engl. J. Med. 302 (22), 1262.
- Dohan F.C., Harper E.H., Clark M.H., et al. (1984) Is schizophrenia rare if grain is rare? Biol Psychiatry. 19: 385-399.
- Dohan F. C. (1988), Genetic hypothesis of idiopathic schizophrenia: its exorphin connection, Schizophrenia Bull 14:489-494.

- Drysdale A., Deacon R., Lewis R. et al (1982), A peptide containing fraction of plasma of schizophrenic patients which binds to opiate receptors and induces hyperactivity in rats, Neuroscience 7: 1567-1574.
- Lindström L.H., Besev G., Gunne L.M. and Terenius L. (1986) CSF levels of receptor active endorphins in schizophrenic patients: Correlation with symptomatology and monoamine metabolites. Psychiatry Research, 19, 93-100.
- Lindström L.H. et al (2007), Coeliac disease and risk of schizophrenia and other psychosis: A general population cohort study. Scand J Gastroenterol 42:179-185.
- Ludvigsson JF, Osby U, Ekbohm A, Montgomery SM. Coeliac disease and risk of schizophrenia and other psychosis: a general population cohort study. Scand J Gastroenterol. 2007;42:179-185.
- Lund E. and Lundberg B. (2007) CSF and Plasma beta-casomorphin like opioid peptides in postpartum psychosis. American Journal of Psychiatry, 141, 1050-1066.
- Niebuhr D.W. et al (2011), Association between bovine casein antibody and new onset schizophrenia among US military personnel, Schizophrenia Research 128, 51-55.
- Peleg R, Ben-Zion ZI, Peleg A, Gheber L, Kotler M, Weizman Z, et al.(2004), „Bread madness” revisited: Screening for specific celiac antibodies among schizophrenia patients. Eur Psychiatry 19:311-314.
- Reichelt K.L. et al (1990), The effect of a gluten free diet on glycoprotein associated urinary peptide excretion in schizophrenia, Current Opin Psychiat 7:39-42.
- Reichelt K.L., Sagedal E., Landmark J., Sangvik B.T., Eggen O. and Scott H. (1990). The Effect of a Gluten Free Diet on urinary Peptide Excretion and clinical state in Schizophrenia. Journal of Orthomolecular Medicine, 5, 223- 239.
- Reichelt K.L. and Landmark J (1995), Specific IgA antibody increases in schizophrenia. J Biol Psychiatry 37:410-413.
- Reichelt K.L., Seim A.R., Reichelt W.H. (1996), Could schizophrenia be reasonably explained by Dohan's hypothesis on genetic interaction with a dietary peptide overload? Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry 20 (7), 1083-1114.
- Reichelt K.L. and Trygstad O.E. (1979) A peptide containing fraction from schizophrenia which stimulates opiate receptors and inhibits dopamine uptake. Neuroscience, 4, 1139-1147.
- Reichelt K.L., Gardner M.G. (2012), Genetic and dietary factors related to schizophrenia Open Journal of Psychiatry, 2012, 2, 12-20 .
- Severance E.G. et al (2010), Subunit and whole molecule specificity of the anti-bovine casein immune response in recent onset psychosis and schizophrenia. Schizophr Res 118 (1-3), 240-247.
- Singh M.M. and Kay S.R. (1976), Wheat gluten as a pathogenic factor in schizophrenia, Science, Vol 191, Issue 4225, 401-402.
- Tveiten Dag, Reichelt K.L. Exorphins in urine from schizoaffective psychotics. Open Journal of Psychiatry 2012 - 2, 220-227.
- West J, Logan RF, Hubbard RB, Card TR (2006), Risk of schizophrenia in people with coeliac disease, ulcerative colitis and Crohn's disease: A general population-based study. AlimentPharmacol Ther 23:71-74.

TERVISLIKUD LÖUNA- JA ÖHTUSÖÖGID

Angela Ling, toitumisinõustaja
kiri.angelale@gmail.com

"Mida me täna lõunaks/õhtuks sööme? Ma panin kartulid juba keema!" Kas tuleb tuttav ette? Kui mõtleme lõuna- või õhtusöögi- gile, tähendab see sageli seda, missugust liha me täna kartuli kõrvale sööme. Seda kinnitavad Statistikaameti leibkonnauuringud, mille kohaselt on Eesti elanike peamisteks toiduaineteks kartul, piim, leib, sai, suhkur, õunad (2004. aasta andmed). Sama uuringu järgi tarvitati liha, kala ja muna kolmandiku võrra rohkem kui oleks kasulik, puu- ja köögivilju aga tarvitati soovitatust poole vähem.¹

Ka Tervise Arengu Instituudi hiljutine uuring näitas, et soovitava koguse viis ja enam portsjonit puu- ja köögivilju sööb iga päev vaid 10% inimestest. Veerand elanikkonnast (24%) piltlikult öeldes teietavad puu- ja köögivilju ehk ei söö neid praktiliselt üldse, pooled Eesti inimestest (49%) aga söövad ainult ühe või kaks portsjonit puu- ja köögivilju päevas.²

Kui rääkida inimestega tervislikust toitumisest, siis sageli võib kuulda sellist vastust: "Ma juba söön tervislikult, sest söön natuke kõike." Kahjuks, nagu näitavad uuringud, käib see "natuke" kõige tervislikumate toiduainete - köögiviljade, puuviljade ja kaunviljade kohta. Tavaliselt hoolitsetakse selle eest, et kodus oleks lihatooteid, piima, juustu, leiba-saia, kartulit, porgandit ja kapsast (seda on näha ka poes, kui ostukorvide sisu vaadata). Niisugusest valikust on tõesti raske piisavalt mitmekesist ja tervislikku toitu valmistada.

Mis siis muudaks meie päeva peamised söögikorrad – lõuna- ja õhtusöögi tervislikumaks? Lõuna- ja õhtusöögi neli põhikomponenti peaksid olema 1) köögiviljad, 2) teraviljad, 3) kaunviljad, 4) liha ja kala. Vaatleme, kuidas neid komponente mitmekesistada.

Köögiviljad

Köögiviljade söömise nimel tasub tõesti pingutada, sest peale hea tervise teevad need meid ka õnnelikumaks. Warwicki ülikooli ja Dartmouthi kolledži teadlased leidsid oma hiljutises uuringus, et kui füüsilise tervise tagamiseks tuleks süüa viis portsjonit puu- ja köögivilju päevas, siis õnnetunde saavutamiseks tuleks portsjonite arvu suurendada seitsmele³ (1 portsjon on umbes 80 grammi puu- või köögivilja). Uuringu käigus vaadeldi 80 000 inglase toitumisharjumusi ja heaolutunde kujunemist ajavahemikus 2007-2010.

Peale kapsa, porgandi ja peedi on olemas palju muidki imelisi köögivilju. Külmkapis võiks alati olla vähemalt 3-4 köögivilja vabal valikul: paprika, varsseller, juurseller, suvikõrvits, lillkapsas, brokoli, porrulauk, fenkol, sibul, küüslauk jt. Samuti värsket salatimaterjali: erinevad kapsad, lehtsalatid, spinat, tomat, kurk, redis, idandid, avokaado jne.

Kõrge glükeemilise koormusega ehk veresuhkru taset rohkem mõjutavaid köögivilju – kartul (eriti püree-, frii- ja ahjukartul), maguskartul ehk bataat, jams, pastinaak, kaalikas, naeris, porgand, nuikapsas, peet, kõrvits - võiks süüa harvem ja korraga vähem. Üheks söögikorras piisab näiteks kahest väiksemast kartulist. Ning kindlasti ei sobi kartuliga toidu kõrvale lisaks võtta näiteks saia ega süüa peale kooki.

Teraviljad

Teraviljadest võiks eelistada täisteratooteid nagu täisterariis ja –rukis. Toidulauda võiks aga rikastada ka teiste väga maitsvate ja toitvate täisteraviljadega: tatar, hirss, kinoa, oder. Siis ei pea iga



toidukorda täiendama kartuliga.

Kaunviljad

Oad, läätsed ja herved on võrratud vitamiinide, mineraal- ja kiudainete ning valgu allikad. Nad on nii toitainerikkad, et neid on isegi nimetatud „tervislikuks lihaks“. Kui kaunvilju kombineerida teraviljadega, saame kätte kõik inimorganismile vajalikud aminohapped. Samuti täidavad kaunviljad kõhu pikaks ajaks, nii et peatselt pärast sööki ei teki tunnet, et "tahaks veel midagi head".

Kahetsusväärset tulevad kaunviljatoitudest enamasti meelde vaid rohelised hernekaunad suvel ja hernesupp vastlapäeval. Kui pole harjumust kaunvilju tarvitada, oleks sobiv alustada läätsedest, mida ei pea eelnevalt leotama, need keevad hernes- test kiiremini ja on kergesti seeditavad. Pruune ja rohelisi läätsi võiks enne muu toidu sisse panekut eraldi keeta, sest nende keeduvedelik värvib toidu ebaisüüratavalt tumedaks. Läätsedest saab teha maitsvaid võileivakatteid, neid võib lisada suppidesse, pirukatäidistesse, salatitesse ja pastakastmesse (liha asemel või ka koos lihaga). Samuti on lõuna- ja õhtusööki lihtne kasutada aedube (sobivad ka konservoad). Põldubadest saab teha maitsvaid kotlette ning oasuppi. Kaunviljade hulka kuuluvad ka sojatooted ning väga hea toitainelise koostisega kikerhersed.

Liha ja kala

Linnuliha, punane (soovitatavalt mahelooma) liha, muna ja kala on head loomsete valkude allikad. Terviseriskide vähendamiseks

on aga oluline vältida liha liigset tarvitamist. Liha ja kala võiks süüa mitte rohkem kui üks kord päevas. Kui neid süüakse lõunasöögiks, võiks õhtuks valida kaunviljatoidu; kui aga lõunaks on taimne toit, võib liha ja kala koos köögiviljadega tarvitada õhtul. See on kooskõlas soovitusel, et kuni 85% päevatoidust võiks olla taimne toidukraam ja 15% loomne toit.⁴ Valkudega tuleks katta 10-15% päevasest toiduenergiast, kusjuures loomsete valkude (liha, kala, munad, piimatooted) osakaal valkude üldkogusest võiks olla kolmandik kuni pool.⁵ Kuna tavalisest tarbitakse liiga palju loomseid valke ning liiga vähe taimseid, võiks suurendada just taimsete valkude osakaalu.⁶ Ka sportlastele ja raske kehalise töö tegijatele kehtib soovitus, et valk kataks mitte rohkem kui 15% organismi energiavajadusest, põhiline energia peaks tulema kompleks süsivesikutest.⁷

Mida konkreetselt ette võtta?

Alustuseks võiks harjumuspärastele suppidel ja hautistele lisada köögi- ja kaunvilju, näiteks sobivad

- frikadellisupile rohelised oad, värske kapsas, varsseller,
- klimbisupile lillkapsas, rohelised herned, porrulauk,
- peedisupile juurseller, varsseller, suvikõrvits, keedetud punased oad,
- kalasupile mais, paprika, varsseller, porrulauk,
- kanasupile varsseller, tomat, kikerherned,
- värskel kapsa-hakklihahautisele porgand, suvikõrvits, porrulauk, paprika,
- hakklihastmesse porgand, paprika, suvikõrvits, rohelised oad,
- ühepajatoidu sisse keedetud oad või kikerherned, tomat, varsseller, suvikõrvits.

Mõnikord võiks köögivilju panna supi sisse nii palju, et kartuli saab üldse ära jätta või asendada näiteks tatra või täisteranuudlite- või makaronidega.

Kui tundub, et köögiviljad eriti ei maitse, võib asi olla selles, et nad on keedetud lõdiks või on lihtsalt maitsestatamata. Sellisel juhul oleks hea õppida tegema vokiroomasid, mis tähendab köögiviljade kergelt kuumutamist ja maitsestatamist näiteks sojakastme, tsillikastme, ingveri, küüslaugu ja sidrunimahla. Tähtis on, et köögiviljad jääksid ka kuumtöötlemisel krõmpsuvaks. Veel üks võimalus on valmistada ahjuköögilju väheses oliiviõli, meresoola, pipra, küüslaugu ja ürtidega (tüümian, pune, basiilik, rosmariin, petersell jne). Kergelt aurutatud või ahjus kuumutatud köögiviljade maitsestatamiseks võib veel proovida sulavõid, seesamiseemneid, sidrunimahla või õunaäädikat, sojakastet, sinepi-õli-mee-sidrunimahla kastet jne. Samuti saab köögivilju pärast aurutamist riivjuustuga ülepuistatuna ahjus kergelt kuumutada. Niimoodi võivad ka lapsed näiteks rohelisi oakaunu armastama hakata.

Õhtuti on tavaliselt kiire, see aga annab taimetoidule veel ühe eelise, sest köögiviljad ja läätsed valmivad kiiremini kui liha.

Kodus võiks kiirete argipäevaroogade valmistamiseks alati käepärast olla oa- ja kikerhernekonservid, purustatud tomateid ja tomatipüreed, hädajuhusteks külmutatud köögivilju.

Rohkesti ideid võib leida kodumaistest kokandusportaalidest ja -ajakirjadest, kust võiks näiteks otsida järgmiste toitude retsepte:

- püreesupid (lisage neile serveerimisel tooreid tükeldatud köögivilju ja seemneid)
- vokitud köögiviljad lisanditega (kana, kala, läätsed, kikerherned, tofu, teravili, täistera-makaronitooted)
- ahjuköögiljad (porgand, peet, kaalikas, porrulauk, sibul, küüslauk)

- täidetud köögiviljad (suvikõrvits, paprika, tomat)
- soojad salatid
- lahtine köögiviljapirukas (täisterajahust põhjal, ka tartrajahust)
- köögivilja- ja läätsepajaroad

Lõuna- ja õhtusöögid võiksid koosneda järgmistest kombinatsioonidest:

Klassikaline praad: teravili + liha + kuumtöödeldud köögiviljad + salat

Vegetaarlaste praad: teravili + kaunvili + köögiviljad

Supp + salat + viil leiba

Külm või soe salat lisandiga (liha, kala, juust, oliivid) + viil leiba või täisteramakarone

Lahtine ahjupirukas köögivilja-munakatttega + salat

Lihapirukas + puljong + salat

Köögivilja- ja/või läätsehautis + salat

Kokkuvõtteks:

1. Rohkem köögivilju (soovitavalt erinevat värvi ja vähemalt 5 portsjonit päevas).
2. Iga päev kaunvilju (vähemalt 1-2 portsjonit päevas).
3. Liha ja kala mitte rohkem kui üks kord päevas.
4. Lõuna- ja õhtusöök peaksid olema vastavalt kolmas ja viies söögikord päevas (lähtudes põhimõttest, et süüakse kolm põhisisöögikorda ja kaks oodet).
5. Järgima peaks taldrikureeglit: ¼ taldrikust teravilja, kaunvilja või tärklikerikast köögivilja; ¼ liha või kala; ½ muud köögivilja (nii toorelt kui kuumutatult). Kes ei soovi süüa tärklikerikkaid toiduaineid ja loomset valku ühel toidukorral, võib liha asendada tera- ja kaunviljaga.
6. Lõuna- ja õhtusöögi peale ei sööda magustoitu ja puuvilju ega jooda ka puuviljamahla. Seedimise hõlbustamiseks ja veresuhkru tasakaalustamiseks peaksid need olema eraldi toidukorrad või vahepalad.
7. Kõige parem on, kui lõuna- ja õhtusöögi kõrvale ei joodaks vett ega piimatooteid, viimased võivad jääda näiteks koos marjadega vahepalaks või hommikusöögi juurde. Vett on soovitatav juua pool tundi enne sööki või söögiagade vahel.
8. Õhtusöök võiks olla kergem kui lõunasöök, võimaluse korral taimne ja mitte hiljem kui 3 tundi enne magamaminekut.

Viited

- 1 Tervise Arengu Instituut, Eesti Toitumisteaduse Selts. Eesti toitumis- ja toidusoovitused, Tallinn 2006, lk 10-11.
- 2 Tarkmeel, A. Kodanikud, ärgake! Algab söömisvõistlus - Saaremaa Terviseleht, 20.09.2012, lk 4.
- 3 Blanchflower, D. G., Oswald, A. J., Stewart-Brown, S. Is Psychological Well-Being Linked to the Consumption of Fruit and Vegetables? - Soc Indic Res DOI 10.1007/s11205-012-0173-y
- 4 Zilmer, M., Kokassaar, U., Vihalemm, T. Normaalne söömine. AS Bit, 2004, lk 62
- 5 <http://www.toitumine.ee/pohitoitained-valgud-rasvad-susivesikud-kiudained-3>
- 6 Tervise Arengu Instituut, Eesti Ämmaemandate Ühing. Rasedate ja imetavate emade toitumis- ja toidusoovitused, Tallinn 2007, lk 7.
- 7 Kokassaar, U., Vihalemm, T., Zilmer, M., Pulges, A. Inimtoidu loomulikud ja sünteetilised komponendid. Tartu, 1996, lk 34

Toitumisest külmal aastaajal

Maret Vadi, Tartu Ülikooli Kliinikumi arst-õppejõud ja Hiina meditsiini arst

Hiina meditsiini järgi on inimene üks osa meid ümbritsevast maailmaruumist, alludes seetõttu kõikidele looduses toimivatele protsessidele. Seega oleme me ka kõikide väliste faktorite nagu tuul, külm, niiskus, kuivus ja kuumus meelevaldas. Talvel seavad meie kliimavööndis tervise ohtu külm ja tuul, aga ka niiskus.

Haigestumist soodustavad peale väliste faktorite ka meie seesmine ja emotsionaalne tasakaalutus. Samuti teevad meid haigustele vastuvõtlikuks pidev pingeseisund, meeleolumuutused, rahulolematuse isenda või teistega jne.

Vahetuks haiguse põhjustajaks saavad aga sageli just toitumis- ja käitumisvead. Hiina Traditsioonilise Meditsiini (edaspidi HTM) kaanonis "Kollane imperaator" öeldakse: "Kolme talvekuud kutsutakse talletamise ja sulgemise perioodiks. Vesi jääb. Ei tohiks rikkuda oma Yangi rahu (talvel on Yang uinunud ja valitseb Yin). Inimesed heitku öhtul varakult puhkama ja tõusku hilja koos päikesega. Omi soove tuleks peita ja tagasi hoida. Välditagu külma ja oldagu soojas. Selline käitumine on kooskõlas talve hingusega. Need, kes talve seadustele ei kuuletu, kannatavad neeruhaiguste käes."

Selgituseks eelnevale, et neeruhaiguse mõiste on HTM-s meie tavameditsiiniga võrreldes laiem - "külma ja tühja" neeru korral võivad lisaks külmatundele kehas esineda alaselja väsimine ja valu, põlvede nõrkus, kohin kõrvades ja impotentsus. HTM-i üheks nurgakiviks on viie elemendi süsteem: Tuli, Maa, Metall, Vesi, Puu. Vee elemendi aastaaeg on talv ja inimese organismis vastavad sellele elemendile neerud ja kusepõis. Kuna nende energia kulgeb keha välispinnal, kahjustuvad need elundid külma tõttu kergesti.

HTM soovib toitu vastavalt aastaaegadele. Talvel on ilm külm, yin-energia on külluslik, yang-energia aga puudulik. Yini ja yangi mõisted pärinevad HTM-i filosoofilisest alusest - TAOISMIST. TAO tähendus on tee, kõik olemasolev, universum. Yin/yang kontseptsioon on vahendiks selgitamiseks universumis, sealhulgas ka inimeses toimivate muutuste seaduspärasusi. Algselt tähendas yang mäe päikesepoolset ja yin mäe varjupoolset



külge. Need on kaks vastandlikku nähtust, omadust, mis ei toimi ilma teineteiseta, reguleerivad teineteist ning neil on omadus ka oma vastandiks muutuda (yang muutub yin'iks ja vastupidi).

Yangi ja yini mõistet laiendatakse elu igale valdkonnale. Yini sümboliks on vesi ja yangi sümboliks tuli. Seega kõik, mis oma omadustelt meenutab tuld on yang - soe, selge, ülespoole pürgiv, aktiivne, liikuv. Inimese kehas on yangi iseloomuga õõneselundid (peensool, magu, jämesool, kusepõis, sapipõis – nad transpordivad neis sisalduvat edasi).

Vee omadused iseloomustavad yini - külm, hämar, aeglane, allapoole suunduv, raske, vaikne. Inimese organismis on yini iseloomuga täiselundid - süda, põrn (mõiste hõlmab ka kõhunäärme funktsiooni), kopsud, neerud ja maks.

Enne kui minna toiduvalikute juurde, peaks teadma, et HTM jaotab kõik toiduained **viie maitse** ja **viie omaduse** järgi. Traditsiooni järgi mõjutab toidu **hapu**

maitse maksa, **mõru** maitse südant, **magus** põrna, **terav** kopsu ja **soolane** neeru. Tervislik toit peaks sisaldama kõiki neid maitseid, sest maitse puudusel vastav organ nõrgeneb, maitse liigsusel aga kurnatakse elund välja.

Toidu viie omaduse all mõistetakse seda, kas toit on iseloomult **kuum**, **soe**, **neutraalne**, **jahe** või **külm**. Mõnes mõttes on see jaotus tinglik, sest sõltub ka taime kasvutingimustest, toidu valmistamise ja söögi tarbimise viisist – jaheda iseloomuga toit annab soojendatuna süües rohkem sooja kui näiteks otse külmkapist võetuna.

Valmistamisviisidest tuleks toidu soojendava toime suurendamiseks talvisel ajal kasutada **grillimist**, **röstimist**, **praadimist**, **küpsetamist**. Soovitatakse ka pruunistamist ja marineerimist, yangi tugevdab ka pikaajaline keetmine, eriti veel siis, kui lisada kuumi maitseaineid, nagu **tšilli**, **pipar**, **paprika**, **nelk**, **ingver** ja **kaneel**. HTM-i seisukohalt vastutab põrn koos

maoga kogu seedeprotsessi eest, tagades nii energia, vere kui ka kehavedelike normaalse tekke. Kuna selle "katla" all olev tuli on külmal ajal nõrgem, tuleks kasutada sooja andvaid toiduaineid, et organismi mitte nõrgestada.

Lihadest sobivad külmal ajal tarbimiseks **lamba- ja kitseliha** – need on oma iseloomult kuumad; soe on **suitsusink**, samuti **ulukiliha**; kana-, sea-, kalkuni- ja loomaliha on neutraalse iseloomuga.

Kaladest ja muudest vee-elanikest on sooja iseloomuga **angerjas, ahven, forell, krevett, merivähk, tursk, lõhe, lest, jõekarp, anšoovis, tuunikala, jõevähk**.

Teraviljadest on soojendava iseloomuga **speltanisu, tatar, riis, kaer**; neutraalse toimega hirss, mais, rukis. Mõned allikad peavad jahedateks tatart ja otra, aga palju sõltub ka valmistamisviisist.

Köögiviljadest soojendavad meid **kõrvits, maguskartul, sibul, porrulauk ja mädarõigas**; neutraalse iseloomuga on porgand, naeris, kapsas, oad, herner, läätsed, punased sojaoad, põld- ja aeduba.

Baklažaan, kabašokk, seller, salat, lutserniidandid, kurk ja tomat on jaheda iseloomuga.

Vürtsid on enamasti kuumad, eeskätt **ingver, piprad (kõik värvid), kaneel; soojad on koriander, valge sinepi seemned, kardemon, nelk, köömned, tilliseemned, aniis, basiilik, rosmariin**.

Piimatoodetest on sooja iseloomuga **lamba- ja kitsepiim**, lehmapiim on neutraalne. Või iseloom on jahedast soojani sõltuvalt piima allikast.

Kanamunad on neutraalse iseloomuga. **Kreeka päffel** annab pähklitest enim sooja.

Seemnetest on soojema iseloomuga **kõrvitsa- ja päevalilleseemned**; seesami-seemned on neutraalse iseloomuga.

Marjadest ja puuviljadest annavad enam sooja **vaarikas, kirss, virsik ja kuivatatud mandariinikoor**, neutraalse iseloomuga on viinamari, ploom, viigimari, oliiv, ananass, aprikoos. Jaheda iseloomuga on õun, pirn, maasikas, sidrun, mandariin ja apelsin, ning päris külmad on arbuus ja banaan. Muuseas, Hiinas ei lubata noortel meestel arbuusi enne 21. eluaastat süüa, et mitte nende mehelikkust kahjustada. Mees on iseloomult yang, aga külm arbuus on äärmuslik yin.

Veel mõned toiduained: **pruun suhkur** on soe, kristallsuhkur ja mesi neutraalsed. **Vein, viin** on soojad, samuti **äädikas, must tee ja kohv**. Roheline tee on jahedam ja sool on külm.

KÜLMA AASTAAJA TOITUDE RETSEPTE

Triin Muiste, toitumisoostaja

Kõrvitsasupp

2 kartulit

3 porgandit

1 väike fenkol

1 väiksem kõrvits

1 mugulsibul

Peotäis turgi ube

Väike jupp ingverit

2 spl mahedat puljongipulbrit

Peale paar supilusikatäit kõrvitsaseemneid, peterselli, tilli

Praadimiseks palmirasva

Maitsestamiseks soola, pipart

Pane keema tükeldatud kartulid, porgandid ja fenkol. Puhasta ja tükelda kõrvits. Puhasta ja peenesta oad. Pane koos puljongipulbri ja teiste köögiviljadega keema. Lisa juurde peeneks hakitud ingver. Haki sibul, pruunista palmirasvas ja lisa segule.

Kui köögivilj on pehme, siis pürees- ta saumikseri, köögikombaini või blenderiga. Pane paariks minutiks tagasi kuumale pliidile ja lisa kõrvitsaseemned. Haki maitseroheline ja lisa sool ning pipar.

Lõhe roheliste läätsedega

400g leotatud rohelisi läätsesid

400g lõhefileed

4 tl puljongipulbrit

1 porrulauk

1 dl tomatipüreed

1 sidruni mahl, till, petersell, aniisi-seemned

1 sidrun (viilutatud)

Maitsesta lõhe soola, pipra ja aniisi-seemnetega, lisa juurde sidruniviilud ning küpseta ahjus 180° juures ca 30-40 minutit.

Leotatud läätsedele lisa kahekordne kogus vett ja puljongipulber. Keeda 20-25 minutit. Keemise keskel lisa viilutatud porrulauk, tomatipüree ja sidrunimahl. Vajadusel natuke vett, hautis peab jääma paksem.

Serveerimisel aseta taldrikule läätsehautis ja sellele aurutatud lõhe. Puista üle hakitud roheliste maitsetaimedega (till, petersell).

Ühepajatoit

500g kartulit

3-4 porgandit

1 kaalikas

1 kapsas (soovitavalt punane)

1 suurem sibul

2-3 küüslauguküünt

0,25 tšillipipra kauna (seemnetest puhastatud ja väikesteks tükkideks hakitud)

Peterselli

Soola, pipart

(4 spl riivitud kitsejuustu)

Tükelda sibul ja küüslauk, pruunista kergelt. Pane sibulad ja küüslauk koos

rasvainea ahjupotti, lisa tükeldatud kartulid, kaalikas ja porgandid ning sektoriteks lõigatud kapsas. Maitsesta soola-pipraga. Samuti lisa peeneks hakitud tšillipipar. Kalla juurde 0,5 liitrit vett.

Lase haududa 200° juures 45-55 minutit, kuni köögiviljad on pehmed. Raputa peale peterselli ja soovi korral ka riivitud kitsejuustu.

Kirsi-mandlivorm

(originaal pärineb Nutika perenaise kokaraamatust)

50g tahket (külma) kookoserasva

1,5dl täisteranisujahu (või speltat)

1tl küpsetuspulbrit

50g hakitud mandleid

2tl jahvatatud kaneeli

0,5dl + 1,5sl Demerara suhkrut

450g külmutatud kirsse

Tükelda kookoserasv, lisa küpsetuspulbriga segatud jahu ja haki pudruseks massiks. Sega hulka hakitud mandlid, kaneel ja 0,5dl Demerara suhkrut.

Pane kirsid rasvainea määratud vormi ja sega 1,5sl suhkruga. Raputa peale taigapuru ja suru kergelt kokku. Küpseta 200° juures ahju keskosas 40-45 minutit kuni puru pruunistub ja muutub krõbedaks. Serveeri jogurti, vanillikastme või jäätisega.

LINASEEMNED JA LINAÕLI

Annelly Soots, toitumisterapeut

Lina on üks iidsemaid kultuurtaimi, mida kasvatati juba iidse Egiptuses, kus linaõli pandi kaasa ka muumiatele. Linataime teaduslik nimetus *Linum usitatissimum* tähendab ladina keeles "kõige kasulikum taim". Mis mõttes see siis kasulik on?

Külmpressmeetodil pressitud linaõli sisaldab A- ja E- vitamiini ning teisi bioloogiliselt aktiivseid aineid. Linaõli on nimetatud looduslikuks elueliksiiriks, kuna selle komponendid vähendavad vere kolesteroolisisaldust, parandavad veresoonte kahjustusi ning teevad seda kõike ilma kõrvalnähtudeta. Linaõli toimib ka vähivastasel, tõstab immuunsust, selle regulaarne kasutamine soodustab insuliini teket, vähendab liigesepõletikke, parandab nägemist, vähendab depressiooni ja suurendab üldist eluenergiat. Linaseemnete kiudained aitavad seedimist korras hoida. Linaseemned ja linaõli on tervislikud ka selle poolest, et sisaldavad rohkesti omega-3 rasvhappeid. Seemnetest saab organism kasulikud rasvhapped paremini kätte siis, kui need on jahvatatud.

Oluline on teada, et omega-3 rasvhapped oksüdeeruvad kuumuses ning tekitavad toksilised oksüdatsiooniproduktid. Seega, **külmpressitud linaõli ei sobi kuumutamiseks**. Ka ei tohi linaõli hoida päikese käes ega soojas – sellestki tekib oksüdeerumine. Tegelikult ei tea me täpselt ka seda, kui kõrgele ulatub linaõli pressimisel pressisine temperatuur. Hoolimata protsessi nimetusest võib ka külmpressimise puhul mõnes pressimismasinas õli temperatuur küllaltki kõrgele tõusta. Selliste masinatega pressitud linaõli ei ole tervislik. Kui te ei ole kindel, et õli on kvaliteetselt toodetud, eelistage seemneid.

Meie kogemus linaõliga näitab, et see on sageli kibeda maitsega juba paari kuu möödudes pärast valmistamist. **Kibe maitse näitab, et õli on riknenud**. Soovitame õli kohe pärast ostmist poes avada ja maitsta. Kui see on kibe, andke õli müüjale tagasi, niisugune õli ei ole enam tervislik. Seemned tunduvad seetõttu olevat turvalisemad kasutada kui õli. **Samas tuleb nii seemneid kui ka õli säilitada jahedas ja valguse eest kaitstud kohas**, mitte mingil juhul ei

tohi tarvitada aegunud või valesti säilitatud linaõli ja -seemneid (ega ka teisi õrnade omega-3 rasvhapetega õlisid – näiteks kanepi- ja tudraõli). Seepärast uuri linaseemneõli ostes alati, kuidas seda säilitatud on. Kui avad linaõlipudelid ja õli ei ole kibe, siis säilita seda külmkapis mitte üle kahe kuu (kirjuta peale avamise kuupäev). Jahvatatud seemned tarvita ära nädala jooksul ning ära hoia neid valguse ja eriti päikese käes.

Et saada kätte õiges vahekorras omega-3 ja omega-6 rasvhapped (1:1 kuni 1:2), jahvatage näiteks võrdsetes kogustes lina- ja kõrvitsaseemneid ning tarvitage saadud segu 1-2 spl päevas. Rikkalikult omega-3 rasvhappeid sisaldavate õlide tarbimisega ei tohi liialdada, kuna need rasvhappeid vajatakse kehas väga väikestes kogustes. Omega-3 rasvhappeid kehas ei ladustata ning nende ülejääk oksüdeerub kergesti ka kehasiseselt. Seetõttu peame omega-3-rikkaid õlisid tarbides saama lisaks ka palju antioksüdante.

Ekslikult arvatakse, et ka linajahu sisaldab palju omega-3 rasvhappeid. Linajahu saadakse linaõli valmistamise kõrvalproduktina. Sellesse jääb pärast pressimist vaid umbes viiendik seemnetes sisalduvast õlist ja seega ei ole linajahu kuigi hea omega-3 rasvhapete allikas. Küll aga on linajahu hinnatud kiudainetesisalduse ning lignaanide poolest. Meie jämesooles elutsevad head bakterid muudavad lignaanid bioaktiivseteks ühenditeks, millel on prostata- ja rinnavähivastane toime. Kuna linaseemned ja -õli ei talu kuumust, siis tundub kummalisena soovitus linaseemneid enne tarvitamist 100 kraadi juures 10 minutit kuumutada. Seda on soovitatud teha neis sisalduva mürgise ühendi linamariini pärast, mis hävib 100 kraadi juures. Samas on inimesed juba ammustest aegadest linaseemneid kuumutamata söönud. **Mida see linamariin siis endast kujutab ja kui mürgine ta on?**

Linamariin on mõningates taimedes (näiteks maniokis, lima ubades ja ka lina) sisalduv teatav glükosiid. Kui seemneid leotada, vabastab neis sisalduv ensüüm linaas sellest glükosiidist vesiniksüaniidi ehk sinihappe, mistõttu on oluline, et seemneid säilitataks õigesti – nii, et nad ei niiskuks. Samas on hea

teda, et maohape inaktiveerib seemnetes sisalduva linaasi. Kui inimene sööb kuivi linaseemneid väikeses koguses ja tal on piisavalt maohapet, siis probleemi ei teki. Linaseemnete tarvitamine on inimesele kasulik ja ohutu, kui neid on säilitatud õigesti ning kui ei ületata soovitatavat kogust, milleks on umbes 1 supilusikatäis päevas.

Hirmujutud linaseemnete mürgisusest on aga pärit loomadega esinenud juhtumitest. Näiteks töötlemata linaseemned ja linakoogid, mida pressitakse madalal temperatuuril, võivad suurtes kogustes olla kariloomadele toksilised, eriti kui need on saanud niiskust. Teatud tingimustel võivad teatud taimed, sealhulgas ka lina, endasse koguda märkimisväärset hulgal tsüanogeenseid glükosiide. Sinihappemürgistuse risk kariloomadel suureneb eriti just pärast põuaperioode, kui kärbunud taimed hoogsalt kasvama hakkavad. Glükosiidide hulk taimedes tõuseb kiire kasvu perioodidel – pärast põuda ja ka siis, kui taimestik on lühikeseks lõigatud (heinategu) või kariloomade poolt söödud. Ohtlikumad on kastemärjad või kergelt vihma saanud taimed. Näljased loomad on suuremas ohus, kuna tarbivad suuremas hulgas toksilisi aineid lühikese aja jooksul. Nii võibki juhtuda, et sinihappe „ülekoormus“ ületab looma võime sinihapet mittetoksiliseks tiotsüanaadiks metaboliseerida. Mäletsejad loomad (veised ja lambad) on suuremas ohus kui ühemaolised (sead ja hobused). Ühemaoliste madal pH aitab tsüanogeenseid glükosiide sinihappeks muutvaid ensüüme hävitada. Kuna linaseemned kuumutamist ei talu, siis ei ole soovitatav neid ka enne küpsetamist leivataignasse panna, sest rääsunud (st oksüdeerunud) rasvadega seemneid ei tohiks isegi leiva sees tarvitada.

Olgu veel mainitud, et linaseemnetega võrreldavas koguses omega-3 rasvhappeid sisaldavad näiteks chiaseemned. Nendes ei esine ka eelpoolkirjeldatud tsüanogeenset glükosiidi.



Parem enesetunne, kindel ja püsiv kaalulangus!

Maitsev ja tervislik toitumine kogu eluks!

Terviseteadja kaalugrupp Tallinn/Tartu

Loengute teemad

- Esimene tutvustav loeng kestusega 1 h (**TASUTA!**).
- Tervisliku toitumise alused - millest sõltub kehakaal?
- Müüdid tervisliku toitumise ja kaalu langetamise kohta.
- Veresuhkrut tasakaalustav toitumine. Glükeemiline koormus - mis see on?
- Head ja halvad rasvad toidus.
- Kehakaal ja tunded. Toiduga seotud emotsioonid.
- Erinevad tervislikud toiduvalmistamise viisid.
- Toidutalumatus. Mis see on ja kuidas see meid mõjutab?
- Valgud meie toidulaual.
- Joogid ja toidulisandid.
- Tervislikud magustoidud ja magusanälja kustutamine.

Igal korral antakse kaasa loengumaterjal ning nädala menüü.

Kohtumised toimuvad õhtuti ning igal korral valmistame koos ühe tervisliku eine.

Hinnainfo: Ühekordne külastus **11€**. 10x korraga tellides hind **99€** (võimalik tasuta mitmes jaos).

II Kaalugrupp alustab kolmapäeval 13.02
Läbiviijad Eeva Relli-Meldre ja Kristiina Singer

Täpsem info ja registreerimine
food@eevarelli.com, tel 501 4794
Toimumiskoht: Tartu, Kalevi 108

IV Kaalugrupp alustab neljapäeval 10.01
Läbiviijad Erle Jõema, Eleri Kukk, Külli Holsting

Täpsem info ja registreerimine
info@nutrimed.ee, tel 5661 7300
Toimumiskoht: Tallinn, Graniidi 1
Stuudio Tasapitasakaal

I Kaalugrupp alustab teisipäeval 22.01
Läbiviijad: Triin Muiste, Merike Kütt

Täpsem info ja registreerimine:
triin@paremelu.ee, tel: 520 9743
Toimumiskoht: Tartu, Kalevi 17

III grupp alustab kolmapäeval 17.01
Läbiviija: Evelyn Rüüberg

Info ja registreerimine:
evelyn.ruuberg@hhb.ee, tel: 5624 1271
Toimumiskoht: Tallinn, Turba

V Kaalugrupp alustab 24.01
Läbiviija: Kristel Uibo

Täpsem info ja registreerimine:
kristel@parimtervis.ee tel: 5650 3320
Toimumiskoht: Tallinn, Toompea 3



ETTA

Eesti Toitumisteraapia Assotsiatsioon