

Toitumis- teraapia

UNI JA UNETUS

Une tähtsus

Unetuse põhjustest

Unetuse vastu ravimiteta

Uni, elustiil ja unehäired

Uni ja toitumine

Toiduvalik ja unehormoon melatoniin

Unepuudus ja kehakaal

Histamiin

Salatioopium

Piparmünt

Hind: 2,75 EUR



9 772228 150010



TOIDULISANDID PAREMA UNE JAOKS

Higher Nature ja BioCare on professionaalsed toidulisandite sarjad Inglismaalt, mis on loodud koostöös toitumisteadlaste ja -terapeutidega. Tegemist on lisanditega, millel on parim imenduvus ja biosaadavus, side- ja täiteaineid kasutatakse minimaalselt. Lisaainete valik tagab toodete sobivuse ka neile, kellel esineb allergiaid või toidutalumatust.

ÖKO- JA TERVISEKAUBAD

www.vianaturale.ee/epood

KVALITEETSED TOIDULISANDID

inglise firmadelt Higher Nature & BioCare

NB! Nüüd on toidulisandid saadaval ka

- Tallinnas Bio4You kaupluses (Järve Keskuse II korrus, Pärnu mnt. 238)
- Tartus Raja apteegis (Ringtee Selver, Aardla 114)

TOITUMISNÕUSTAMINE JA -TERAAPIA

haigustepuhune toitumine
tervislik toitumine
erinevad dieedid

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



Theanine – lõõgastav rohelise tee ekstrakt

Teaniin on rohelises tees leiduv aminohape, mis võimendab ajus nn. lõdvestunud virgeseisundiga seotud alfaaineid. Toetab üldist lõõgastunud olekut ja soodustab uinumist. Võib proovida ka näiteks liigsest kohvist saadud stimuleeriva toime vähendamiseks

Hind: 30 kapslit 10,60€ / 90 kapslit 29,10€



Calma-C – rahustav magneesiumijook

Lõõgastav meeldiva maitsega kaltsiumi- ja magneesiumijook, mis sisaldab ka C- ja D-vitamiini. Magneesium soodustab uinumist ning aitab lihaseid lõdvestada. Calma-C sobib hästi lastele hammaste tuleku ajal, samuti täiskasvanutele enne magamaminekut. Pulbrit võib lisada kuumale veele, marja- või taimeteele.

Hind: 140g 19,37€



True Food Magnesium – magneesium tõelise toitainena

Magneesium aitab lõdvestuda ja soodustab rahulikku und. Bio-transformeeritud magneesium imendub kergemini, seetõttu piisab väiksematest annustest kui tavapreparaatide puhul. Parim võtta öhtul enne magamaminekut.

Hind: 30 kapslit 8,22€ / 90 kapslit 19,86€ / 180 kapslit 39,23€



Chromium – veresuhkru tasakaalustaja

Kroom on hea veresuhkru tasakaalustaja. Uuringud on näidanud, et lisaks kehvale toitumisele, stressile ja ärevusele võivad uinumisraskused ja rahutu uni tuleneda ka veresuhkru tasakaalu häirimisest. Seega võib kroomilisandite tarbimine rahulikku und soodustada.

Hind: 90 kapslit 9,69€

Toidulisandeid on võimalik osta Via Naturale e-poest www.vianaturale.ee/epood Toidulisandeid on võimalik tellida Eesti Posti ja Smartposti vahendusel või tulla tellimusele ise järele aadressil Kalevi 108, Tartu. Täpsem info: e-post: info@vianaturale.ee, tel. 7421509, 507 1255



http://deathandtaxesmag.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2013/02/owl1_adp.jpg

Ajakirja „Toitumisteraapia“ toimetuse ja tellimine

Toimetajad:

Anneli Soots
Urmas Soots

Retsensendid:

Tiiu Vihalemm, biokeemik-
toitumisteadlane
Anneli Soots, toitumisterapeut

Koduleht www.tervisekool.ee

Toimetuse aadress:
Kalevi 108, Tartu 50104

Fotod: Urmas Soots

Küljendus, trükk: OÜ Tarmest

Tellimine:

tellimine@toitumisteraapia.ee
Mugavalt saab tellida kodulehelt
www.tervisekool.ee
Saadaval ka eelmised numbrid.
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!

Uni ei anna uuta kuube, magamine maani särki. Nii arvas vanarahvas. See näitab, et magamisse suhtuti mõningase üleolekuga - tööd oli vaja teha! Ja ega und peetud ainsaks ajaraiskajaks. Siinkirjutajale meenub, et tema taluperemehest vanavanaisa olevat lõunaluuaus suuremat lusikat nõudnud, et saaks söömisega rutem ühele poole ja kiiremini tagasi tööd murdma. Paraku aga pole ilma kosutava une ja tervisliku söömiseta meist kellestki õiget töötegitajat.

Kuube ja särki (ammugi mitte maani särki) uni tõesti ei anna, kui just sellesisulist unenägu ei juhtu nägema. Küll aga parema tervise. Samas võivad uneprobleemid tervise sootuks röövida. Selles ajakirja numbris keskendumegi unele ja selle seostele söömisega.

Et teemat sisse juhatada, teeme kõigepealt selgeks, miks meile uni üldse vajalik on, missugused asjaolud seda mõjutavad ja mis võib meiega unepuudusel juhtuda. Seejärel anname ülevaate unetuse tähtsamatest põhjustest ning näeme, et toitumisega seotud asjaolud ei ole nende hulgas sugugi vähetähtsad. Kolmandas artiklis jätkub uneteema avamine põhjalikumalt ja veidi teise nurga alt, autor kirjeldab praktiseeriva unearstina ka spetsialistide poolt kasutatavaid teste ja skaalasisid unehäirete väljaselgitamiseks. Järgmises artiklis näeme, kuidas on võimalik ravimite abita uneprobleeme vältida – tõhusateks vahenditeks on näiteks piisav liikumine, enesehüpnosis, lõõgastumine, hea muusika ja kognitiiv-käitumisteraapia.

Jõuame taas toitumise juurde. Praktilise suunitlusega artikkel annab juhiseid sellest, kuidas söömisega und toetada, lisatud on ka näited und soodustavatest päevamenüüdest. Seejärel saame teada, kuidas toiduvahend aitab organismil unehormooni melatoniini toota, mis toidained seda protsessi toetavad ja missugustes toitudes leidub rohkesti melatoniini valmiskujul. Ei saa mööda minna ka alkoholi seostest unega – näeme, et vastupidiselt levinud arusaamadele

tuleks pigem rääkida selle seostest unehäiretega. Ning käsitlemist leiab veel üks toitumisega seotud tegur, mis und mõjutab – kehakaal.

Viimastel ajal on hakatud unetuse ja peavalude ühe võimaliku põhjusena uurima toiduainetes leiduva ja organismis toodetava ühendi histamiini mõju, sel teemal kirjutatud artiklist saame asjast rohkem teada. Ning kindlasti on huvitav lugeda salatitaimes, tõi küll eeskätt metsikus salatis leiduvatest ühenditest, mille oopiimilaadne toime võib samuti und mõjutada. Viimase lugemispalana tutvustame aga piparmünti – maitse- ja ravimtaime, mida on ammu-est ajast ka unetuse vastu kasutatud. Artiklist leiame huvitavaid retsepte piparmündi kasutamiseks jookides, kastmetes ja toitutes.

Meeldivat lugemist!

Urmas Soots

Sisukord

Uni on organismile hädavajalik	4
Unetuse põhjustest	6
Uni, elustiil ja unehäired	8
Unetuse vastu ravimiteta	10
Kuidas und söömisega toetada	13
Hea tervise ja une päevamenüüd	16
Toiduvaliku mõju unehormooni tootmisele	18
Melatoniini sünteesi mõjutavad toidained	20
Melatoniin, selle tootmine ja sisaldus toitutes	21
Alkohol ja uni	22
Vähese une ja kehakaalu seosed	23
Peavalu ja unehäired histamiinist	25
Salatioopium	27
Piparmünt	28
Looduse väega toornäksid	30

Uni on organismile hädavajalik



Annely Soots, toitumisterapeut

Keskmine inimene magab 7,5 - 8 tundi igal öösel. Uuringud näitavad unepuuduse tõsiseid tagajärgi, k.a. depressiooni tekkimine, hingamishäired ja südamehaigused. Öisest unetusest tingitud päevane unisus seondub mäluhäirete, häiritud sotsiaalse ja tööfunktsiooniga ning autoõnnetustega. Unetutel esineb sagedamini ka tõsise vigastuse või surmaga lõppevaid tööõnnetusi. Alkoholi tarbimine soodustab unehäireid, sest mõjutab une kestvust ja kvaliteeti.

Mis toimub une ajal

Magades muutub aju elektriline aktiivsus perioodiliselt, millest lähtudes eristatakse peamiselt kahte erinevat uneperioodi. Need on madalama aktiivsusega ehk aeglane uni, mille ajal toimub organismi lõõgastumine, ja aktiivsem ehk kiire uni, mida nimetatakse ka REM uneks (lühend ingliskeelsest väljendist *rapid eye movement* – selles unefaasis täheldatakse kiiret silmade liikumist). Enamik uneaegast (umbes 75-80%) on aeglane ehk vaikne või rahulik uni, mis soodustab väljapuhkamist (koosneb omakorda neljast erinevast unefaasist, millest kaks on sügava une faasid). REM uni ja mitte-REM uni vahelduvad öö jooksul umbes 4-5 korda, s.t. normaalselt koosneb öine uni umbes 4-5 unetsüklist. Unenägusid näeme peamiselt REM une ajal. Kuigi REM une funktsioon ei ole veel täieli-

kult selge, on see tervisele äärmiselt oluline, näiteks katseloomadest rottidel viib sellest unest ilmajätmine mõne nädalaga surmale. Erinevas vanuses on mitte-REM ehk aeglase une osakaal erinev, vastsündinutel on see umbes 50%, suurenedes eaga. REM-une ajal on aktiivsed samad aju piirkonnad, mis on aktiivsed ka ärkvelolekus ja vastutavad teadlike kogemuste eest.

Varem arvati, et uni ongi lihtsalt aju aktiivsuse alanemine, kuid tegelikult on tegemist aktiivse protsessiga. On välja selgitatud, et und kontrollitakse ajutüve alumise osa närvikeskustes, kus aju ühineb seljaajuga. Osad sealsetest närvirakkudest toodavad aminohappest trüptofaan serotoniini, keemilist sõnumitoojat, mis on seotud eeskätt sügava une faaside reguleerimisega. Ning teised spetsiaalsed närvirakud toodavad noradrenaliini, mis aitab reguleerida REM und ning soodustab ärkamist. Lisaks noradrenaliinile avaldab REM unefaasile mõju ka närvivahendusaine atsetüülkoliin. Närvivahendusainest serotoniinist aga moodustatakse nn. unehormoon melatoniin. Samas ei tea nende ja teistegi keemiliste ühendite rollist ja koostoimest une reguleerimisel veel kaugeltki kõike, see huvitav valdkond nõuab täiendavaid uuringuid.

Miks vajame und ja mis juhtub unepuudusel

Uni võimaldab organismil reserve taastada ja igapäevaste pingetega

toime tulla, hea uni tõstab vastupanuvõimet stressoritele. Küllap on enamus meist kogenud, kuidas pinge ja ärevus päeva jooksul kuhjuvad ning kuidas kõik tundub parem hommikul pärast korralikku und. Mida tervislikumalt elad, seda paremini magad - uni on rahulik, värskendav ja efektiivne, võimaldades paremini välja puhata. Oluline on magada ööpäeva pimedatel tundidel ja ärkvel olla valgel ajal. Samuti on tähteldatud, et regulaarne magamaminek õhtuti ühel ja samal ajal parandab une kvaliteeti tunduvalt, see on sama tähtis kui piisavalt pikk öine uni.

Uni taastab keha ja vaimu. Une ajal leiavad aset teatavad hormonaalsed muutused, mis võimaldavad kehal kudesid ja närvirakke uuendada ning organismi üldist hormonaalset seisundit parandada. Unepuudusel häirub päevaste tegevuste sooritamise võimekus, kontsentreerumis- ja tähelepanuvõime ning päevane erksus.

Uni toetab immuunsüsteemi ja tõhustab selle funktsioneerimist, suurendades vastupanuvõimet infektsioonidele ja muudele haigustele. Küllap oleme märganud, et infektsioonid muudavad meid uimaseks ja uniseks. Immuunsüsteemi poolt põletike puhul toodetavad ühendid tsütokiinid soodustavad und - eks ikka selleks, et infektsiooniga võitlev immuunsüsteem saaks end turgutada.

Une ajal toodetakse kehas kasvuhormoone ja valke. Ilma uneta keha ei taastu ega parane, see aga toob kaasa enneaegse vananemise. Magamisest ja une kvaliteedist sõltub kasvuhormooni tase kehas, sest seda hormooni eritatakse eeskätt sügava une ajal. Paljudes keharakkudes kasvab une ajal valkude tootmine ja väheneb nende lagundamine, valgud aga on keha ehitusplokid. Uneperioodil toimub kõige intensiivsem taastumine, siis taastuvad treeningust ja kasvavad ka sportlaste lihased. See on üks põhjuseid, miks ka kasvavad lapsed magavad rohkem kui täiskasvanud, vastsündinu magab näiteks umbes 16 tundi ööpäevas.

Unepuudus põhjustab hormonaalseid muutusi. Unehäired tõstavad stressihormooni kortisooli taset, tuues

kaasa stressi, stress aga omakorda põhjustab unehäireid. Unepuuduse muudeks negatiivseteks hormonaalseteks tagajärgedeks võivad olla insuliinresistentsus, kilpnäärme ainevahetuse häired ja kilpnäärmehormooni ebaühtlane eritamine, mis pikemas perspektiivis võib organismis häirida energia tootmist, vähendada kasvuhormooni taset ja meestel ka testosteroonitaset. Unetusest põhjustatud hormonaalsed muutused sarnanevad vananemisel tekkivate muutustega. Vanus iseenesest ei pruugi seostuda kehvema unega, pigem põhjustavad unehäireid depressioon ja erinevad terviseprobleemid. Sageli on vanematel inimestel nende endi subjektiivse arvamuse kohaselt isegi parem uni kui keskealistel. Samas aga võivad vanusega seonduvad uneprobleemid olla tingitud hormonaalsetest muutustest.

Uneprobleemid võivad meeste viljakust alandada. Meeste viljakuse languses on süüdistatud halbu toitumisharjumusi, kahjulikku elustiili ja kokkupuudet ohtlike keskkonnakemikaalidega. Viimasel ajal aga lisatakse sellesse loetellu ka unehäired. Meestel, kes lähevad sageli magama väga hilja või ärkavad öösel korduvalt, täheldati näiteks ühes Taanis läbiviidud ulatuslikus uuringus umbes veerandi võrra väiksemat sperma hulka kui neil, kelle uni oli normaalne.¹

Arvatakse, et kui inimene magab, siis **aju reorganiseerib ja integreerib uut infot ja mälestusi.** Une ajal toimub justkui informatsiooni filtreerimine - ebaoluline kustutatakse, oluline aga säilitatakse nii, et see oleks hästi kättesaadav. Uni soodustab püsimalu kinnistumist ja „hoiab elus“ käitumisprogramme, mida edaspidi võib tarvis minna. Inimesed lahendavad keerulisi ülesandeid paremini pärast magamist – seda kinnitab ka rahvatarkus „hommik on öhtust targem“.

Uneprobleemid seonduvad mitmete haigustega – näiteks diabeedi ja diabeedieelse seisundi metaboolse sündroomiga. Unetuse all kannatavatel inimestel arenevad ka südamehaigused mõnevõrra tõenäolisemalt. Hea uni aga seostub madalama vererõhuga - magamise ajal, eriti sügava une faasis vererõhk tavaliselt langeb.

Unehäired soodustavad kaalutõusu. On näiteid, et olukorras, kus ööund jätkub vaid viieks tunniks ööpäevas ning

söömist ei piirata, võib kaal kasvada nädalas terve kilo võrra. Keha kulutab pikema ärkveloleku jooksul küll rohkem energiat, kuid inimestel on kalduvus süüa enam kui vaja oleks. Kui vähe magada, süüakse sageli ka ajal, mil organism pole valmis toitu töötlemiseks ja söödu ladestub ülekaaluna.

Optimaalne rasva põletamine toimub öhtu- ja hommikusöögi vahel, s.t. tegelikult öösiti. Kõige parem on mitte süüa öhtul pärast kella kaheksat, et tühi kõht kestaks maksimaalse rasvapõletuse tagamiseks vähemalt 11 tundi (hommikusöök on siis kell 7). Kasvuhormooni tootmise tõus öösel ja insuliinitaseme langus (söömist ei toimu) loob perfektse hormoonide tasakaalu rasvapõletuseks une ajal. Kui süsivesikurikka toidu või hormonaalsete muutuste tõttu on insuliini tootmine öösel suurenenud, siis glükoos ladestatakse rasvadena, mitte ei põletata energiaks.

Unepuudus mõjutab emotsioone ning soodustab käitumishäireid.

Uuringud on näidanud, et näiteks harjumuspärasest lõunasest unest ilma jäetud väikelapsed kogevad vähem rõõmu ja rohkem ärevust, nende võimekus ülesandeid lahendada väheneb. Erinevalt oma hästimagavatest eakaaslastest ei tunne unepuuduses lapsed põnevatest sündmustest rõõmu, häirivatele sündmustele reageerivad aga negatiivsemalt. USA-s tehtud uuringute kohaselt magab näiteks 70% sealsetest gümnaasiumiõpilastest öösiti vähem kui 8 tundi. See soodustab neil ebatervislike harjumuste kujunemist (suhkrurikkad joogid, istuv eluviis, sõltuvusained jms) ja riskikäitumist. Une vajakajäämist peetakse sedavõrd suureks probleemiks, et teadlased on soovitanud isegi koolipäeva algust hilisemale kellaaajale lükata, mis kompenseeriks teismeliste hilist magamaminekut.

Püsiv unedefitsiit mõjutab meeoleolu, põhjustab ärrituvust ja ettearvamatut käitumist. Emotsioone, otsuste tegemise protsesse ja sotsiaalseid suhteid kontrollivate aju osade aktiivsus on sügava une ajal märkimisväärselt vähenenud, see on hädavajalik aju väljapuhkamiseks ning vaimse stabiilsuse tagamiseks ärkvelolekus. On teada, et unehäired kaasnevad peaaegu kõikide psüühiliste häiretega, s.h. depressioon, ärevus, maaniad ja skisofreenia, unepuudus aga võib omakorda viia ärevushäirete ja depressiooni tekkele.

Seetõttu on sageli raske aru saada, mis on põhjus ja mis tagajärg. Ekstreemne unest ilmajätmine võib kaasa tuua psühhoosi, paranoia ja hallutsinatsioonid isegi täiesti tervetel inimestel, häiritud uni aga halvendab tõsiselt vaimsete probleemidega inimeste seisundit. On isegi leitud, et unepuuduses patsiendid tunnevad rohkem valu, küsides sagedamini valuvaigisteid.

Und mõjutab ka keskkond. Niisuguste häirivate tegurite mõjus nagu näiteks öine müra või ebamugava voodi ei kahtle keegi, kuid juba ajalooliselt on inimesed seostanud ärevust ja unehäireid ka täiskuuuga. Paljud kurdavad, et täiskuu ajal on neil halvem uni. Oleme harjunud kuulma, et kuu faaside mõjul vaimsele seisundile puuduvad teaduslikud põhjendused, kuid näiteks Šveitsi teadlased leidsid ühes hiljutises uuringus², et täiskuu faasis oli uuritavate aju elektroentsefalogrammis mitte-REM une ajal sügava une näitaja (delta-aktiivsus) 30% väiksem, uinumine võttis keskmiselt viis minutit kauem aega ning uni oli 20 minutit lühem. Uuritavad ise tundsid, et magasid kehvemini, ning nende kehas vähenes ka unetsükli reguleeriva hormooni melatoniini tase. Nii et ärgem alahinnakem une mõjutajana ühtegi tegurit, mille mõju me tunnetame.

Kasutatud kirjandus

Viidatud allikad:

¹Tina Kold Jensen et al, Association of Sleep Disturbances With Reduced Semen Quality: A Cross-sectional Study Among 953 Healthy Young Danish Men, Am. J. Epidemiol, first published online April 7, 2013.

²C. Cajochen et al. Evidence that the Lunar Cycle Influences Human Sleep, Current Biology, Volume 23, Issue 15, 1485-1488, 25 July 2013

Muud allikad:

Marlit Veldi, Silja Paavle, Hea une saladus, Tallinn, Kirjastus Pegasus 2012

National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, No. 41, July 1998

<http://www.fitness.ee/artikkel/607/mine-magama>

Portaali teadus.err.ee unega seonduvad artiklid (Piisav uni kaitseb südant, Napp uni ajab sööma, Häiritud uni muudab lapse püsimatuku, Seitsmetunnine uni tagab teismelise edu koolis, Vähenenud uni viib teismelised riskikäitumiseni, Halb uni soodustab vererõhu kõrgenemist, Unetud on pidevalt kerges stressis, Unevajaduse põhjused võivad olla arvatust sügavamad, Vanemaealiste uneprobleemid võivad olla seotud hormonaalsete muutustega, Unepuuduse mõju väikelapse emotsionaalsusele, Une kvaliteet kasvab koos vanusega.)

UNETUSE PÕHJUSTEST

Signe Muuk, toitumisinõustaja

Unetus on üks levinumaid terviseprobleeme. Eestis tehtud terviseuuringute andmetel kaebab 26% täiskasvanud elanikkonnast sageli või pidevalt vähemalt ühe unetuse sümptoomi üle. Unetuse korral on peamisteks kaebusteks uinumisraskused, sagedased öised ärkamised või liiga varane ärkamine, paljudel unetutel on probleeme päevase toimetulekuga.

Unetust saab lähtudes selle kestvusest liigitada mööduvaks (üksikud unetud ööd), lühiajaliseks (unetusprobleemid kestavad alla ühe kuu) ja pikaajaliseks (rohkem kui üks kuu). Tegemist võib olla ka une-ärkveloleku tsükli häiretega. Sel puhul inimene magab päeval ning on öösi üleval. Niisugune olukord võib olla tingitud näiteks öövahetuses töötamisest.

Unepuudus halvendab mälu ning töövõimet. Pidev unepuudus koormab veresuhkru regulatsioonimehhanisme, liiga vähe magavatel inimestel esineb teistest rohkem taljepiirkonna rasvumist, II tüüpi diabeeti ja selle eelseisundit metaboolset sündroomi ning muidki tervisehäireid. Seega on tegemist tõsise probleemiga.

Unetust võib jagada näiteks kahte suurde kategooriasse (mille vahele, tõsi küll, ei saa väga rangeid piire tõmmata): uinumisraskustega ning une säilitamisega seotud unetus. Nende põhjused võivad olla mõnevõrra erinevad:¹

Uinumisraskustega seotud unetus	Une säilitamisega seotud unetus
Ärevus või pingeline	Depressioon
Keskkonna muutus	Keskkonna muutus
Emotsionaalne erutus	Uneapnoe
Unetuse kartus	Öine lihaspinge
Unefoobia	Hüpopglükeemia
Häiriv keskkond	Parasomniad (näiteks uneskäimine, unepaanika)
Valu või ebamugavustunne	Valu või ebamugavustunne
Kofeiin	Ravimid
Alkohol	Alkohol

Unetuse vastu saab edukalt võidelda vaid siis, kui selle põhjus või põhjused on välja selgitatud. Unetuse ravi tähendab tegelemist unetuse põhjus(t)ega. Vaatlemegi neid lähemalt.

Stress

Lühiajalist unetust, mis võib kesta mõnest päevast nädalateni, seostatakse eeskätt stressiga. Sel juhul võivad unetust põhjustada näiteks kohanemisraskused uue olukorraga, konfliktid tööl, kodus või koolis, ebaharilik situatsioon või väliskeskkonna muutus.

Psüühilised häired

Hinnanguliselt on umbes poolte unetusjuhtude põhjustajaks psüühilised probleemid nagu depressioon või ärevushäire.

red. Niisugused probleemid võivad tekkida ka pikaajalisest stressist.

Stimuleerivad ained

Unehäired võivad olla seotud tsentraalse toimega stimulantide (näiteks amfetamiin, fenüületüülalamiin, kokaiin, kofeiin, teofülliin, kilpnäärmehormoonid) kasutamisega. Perifeerse sümptomaatilise toimega (bronhe laiendav, vererõhku tõstev vms.) stimulante kasutatakse ägedate või krooniliste haiguse ravis, nendegi kõrvalnähuks võivad olla unehäired.

Unehäirete puhul peaks vältima ka igapäevaste naturaalse te simulantide tarvitamist. Menüüst tuleks välja jätta kohv, samuti muud kofeiiniallikad nagu teatud karastusjoogid, šokolaad, kohvimaitseline jäätis, kakao ja tee. Mõned inimesed on simulantide suhtes tundlikumad kui teised, neil võib unetust põhjustada isegi väike kofeiinikogus, mida sisaldab näiteks nn. kofeiinivaba kohv või šokolaad. Samuti võivad kofeiini või muid stimulante sisaldada valuvaigistid ja kaalu langetamiseks tarvitavad preparaadid. Stimuleeriva aine pidev kasutamine põhjustab kroonilise unetuse, millega võivad kaasnedä mitmesugused tervisehäired.

Alkohol

Alkohol põhjustatud unehäirele on iseloomulik kiire uinumine öhtuse alkoholiannuse järel ja liigvarane ärkamine öö teisel poolel või varahommikul, kusjuures une kvantiteedi kõrval kannatab ka une kvaliteet.

Toksiinid

Kokkupuude toksilise ainega – ka väikeste kogustes, kui see toimub pidevalt või regulaarselt – võib põhjustada organismi mürgistuse, mis võib väljenduda unehäiretena. Levinumateks toksiinideks on näiteks raskmetallid (elavhõbe, plii, tina, arseen jt.), tegemist võib olla ka mitmesuguste orgaaniliste toksiinidega.

Toiduallergia või -talumatus

Unehäire võib olla tingitud allergiast või talumatusest mingi toiduaine, näiteks lehmapiima suhtes. Seda esineb sagedamini väikelastel, riski suurendab toiduallergia esinemine teistel pereliikmetel. Põhiline allergeen on piim, kuid allergiat või talumatust võivad põhjustada ka mitmed muud toiduained. Allergilised reaktsioonid (sügelemine, kõha jms) segavad und.

Ravimid

Nagu stimulantidest põhjustatud unehäirete juures juba mainisime, võivad und häirida teatud ravimid – näiteks antidepressandid, südame-, vererõhu- ja allergiaravimid. Ning paradoksaalsel kombel isegi unerohi – see väärrib omaette vaatlemist.

Unerohi

Unehäireid võib põhjustada ka uinutava toimega ravimi pikaajaline tarvitamine. Ravimi suhtes tekkiv tolerantsus (se-

nine annus unerohtu enam ei uinuta), aga ka harjumuspärase ravimi ärajätmine tekitab öist unetust ning sellest tulenevat päevast unisust. Unerohtu tarvitavad inimesed satuvad sageli nõiaringi: une soodustamiseks võetav ravim põhjustab unetust, hommikuti aga joovad nad enda „käimasaamiseks“ suurtes kogustes kohvi, nagu ka päevase unisuse peletamiseks, see aga omakorda soodustab öist unetust.

Tervislik seisund

Unele avaldab mõju üldine tervislik seisund. Kui inimesel on näiteks kroonilised valud, hingamisraskused või vajadus sageli urineerida, siis ei saa ta korralikult magada. Unetusega seotud haigusteks võivad olla näiteks artriit, mitmesugused kasvaja- ja kopsuhaigused, refluktõbi, kilpnäärme ületalitlus, insuldi tagajärjel tekkinud kahjustused, tserebraalsed degeneratiivsed häired, dementsus ja Parkinsoni tõbi. Unetus võib olla põhjustatud ka rahutute jalgade sündroomist (ebamugavustunne jalgades, mis tingib vajaduse sageli jalgu liigutada), uneapnoest (une ajal tekkiv hingamiskatkestus) või narkolepsiast (kontrollimatu lühiajaline unevajadus).

Ööpäevase rütmi häirumine

Ööpäevase rütmi häirumisega seotud unetus võib olla põhjustatud näiteks öösiti töötamisest, ebaregulaarsest une- ja ärkveloleku aja vaheldumisest või ajavööndi vahetusest reisimisel. Ööpäevane rütm on nagu organismi sisemine kell, mis reguleerib une-ärkveloleku tsükli, ainevahetust ning kehatemperatuuri.

Liigsöömine öhtul

Öhtuti on soovitatav süüa kergelt, lihtsalt seeditavaid toite ja mitte hiljem kui kolm-neli tundi enne magamaminekut. Raske ja hiline öhtusöök rikub une paljudel põhjustel, mille me siinkohal pikemalt ei peatu – enamus meist on seda ise kogenud.

Öine madal veresuhkru tase

Unearstid väidavad, et öine hüpotüümia (liiga madal veresuhkru tase) on üks olulisemaid unetuse põhjustajaid. Veresuhkru taseme langusele reageerib organism glükoosi taset reguleerivate hormoonide (adrenaliin, glükagoon, kortisool) vabastamisega. Need stimuleerivad aju, andes teada, et aeg on süüa – mõistagi häirib see und. Paljudel inimestel on glükoosi ainevahetus rafineeritud süsivesikute ületarbimisest halvenenud, mistõttu organismil on raskusi veresuhkru taseme säilitamisega.

Ebasobiv keskkond

Unetust võib põhjustada ebasobiv keskkond – näiteks öine lärm, valgus või muud und segavad asjaolud, harjumatu ümbrus, mitesobiv voodi, reisimine ebasoodsasse kliimavööndisse vms.

Unehügieeni eiramine

Siin mõeldaks mitte ainult kehalist hügieeni, vaid kõiki tingimusi, mis peaksid normaalset und soodustama. Unehügieeni eiramiseks on näiteks päevaste riietega magamine, voodis õppimine, vaimset aktiivsust ergutavad une-eelsed tegevused, hilisõhtune trenn jms.

Unehügieeni 10 põhitõde:²

1. Ära veeda liiga kaua aega voodis. Kui oled ärkanud, tule kohe voodist välja. Mine voodisse alles siis, kui oled valmis magama jääma.
2. Ära püüa vägisi magama jääda. Mida rohkem püüad, seda rohkem ärkveloleku seisund süveneb ja võimalus uinuda väheneb.
3. Vii magamistoast kell ära. Nii kella tiksumine kui ka digitaalse kella helendamine takistavad uinumist.
4. Väldi kehalist aktiivsust hilisõhtul. Füüsilisi harjutusi ei tohiks teha vähemalt 2 tundi enne voodisseminekut.
5. Väldi kohvi, alkoholi ja suitsetamist enne voodisseminekut.
6. Ära söö raskesti seeditavat toitu enne voodisseminekut.
7. Ära joo palju enne voodisseminekut.
8. Mine magama ja tõuse üles regulaarselt samadel aegadel.
9. Ära maga päeval.
10. Veendu, et magamiskeskkond on võimalikult mugav (sobiv temperatuur, valguse ja müra puudumine jms).

Unetuse raviks kasutatakse psühhoteraapiat ja lõdvestustehnikaid, püütakse elimineerida und segavaid välismõjureid, kontrollitakse ravimite tarvitamist. Samas ei tohiks alahinnata toitumisega seotud võimalusi: loobumine toiduainetest ja jookidest, mis mõjutavad und negatiivselt, toiduvaliku kujundamine und soodustavaks, öise hüpotüümia vältimine. Ning mõistagi on oluline ka piisav füüsiline koormus ja liikumine.

Kasutatud kirjandus

- 1) Michael Murray, Joseph Pizzorno. Encyclopaedia of Natural Medicine, Third Edition. Atria Paperback 2012, lk. 749
- 2) Marlit Veldi, Silja Paavle. Hea une saladus, Tallinn, Kirjastus Pegasus 2012
- 3) Marlit Veldi, Uneraamat, Tln, OÜ Lege Artis, 2009
- 4) Peter Litchfield. The Ultimate Sleep Diet Guide – Eat Your Way to Better Sleep, Kindle Edition 2013
- 5) Bioneer (2009) Uni ja unetus, URL - <http://www.bioneer.ee/eluviis/ilu/aid-4100/Uni-ja-unetus>
- 6) What is insomnia? What causes insomnia?, URL - <http://www.medicalnewstoday.com/articles/9155.php>
- 7) Causes by Mayo Clinic staff <http://www.mayoclinic.com/health/insomnia/DS00187/DSECTION=causes>
- 8) Insomnia casues, URL - <http://www.news-medical.net/health/Insomnia-Causes.aspx>



UNI, ELUSTIIL JA UNEHÄIRED

Marlit Veldi, PhD, TÜK Kõrvakliiniku vanemarst- õppejõud, TÜ unemeditsiini vanemteadur

Uni erinevatel eluperioodidel

Unele on iseloomulik kindel muster: kõigepealt pindmine uni, siis sügava ja unenägude une faasid. Õhtupoole ööd on rohkem sügavat, hommikupoole aga unenägude und. Kui aga magamamineku aeg on regulaarselt näiteks öösel kella kaheteistkümne-ühe ajal, siis jääb normaalse unerütmiga inimesel süvaune aeg lühikeseks, selle vähesus aga tekitab mitmeid probleeme.

Sügav uni on vajalik eriti noortele, selles unefaasis on kasvuhormooni ja testoterooni tase kõige kõrgem. Unenägude uni on aga inimesele vajalik emotsionaalseks puhkuseks, ka selles uneaeg ei tohiks loobuda, eirates seda pideva liigvarase tõusmisega. Unehügieeni täielikust eiramisest võib tekkida stress, mis viib depressiooni kujunemisele. Mida see kaasa toob, teavad noored ise kõige paremini: koolis ei lähe enam nii hästi, tekivad mälu- ja keskendumishäired.

Noor inimene vajab üllatavalt palju und, kooliõpilased peaksid nii tervise kui ka hea õppe edukuse nimel õhtuti hiljemalt kell pool üksteist magama minema.

Normaalne uneaeg jääb õhtul kella üheteistkümne ja hommikul kella seitsme vahele. Kui vaja, võib neid piire nihutada, kuid mitte iga päev. Soome koolitervise uuringute põhjal läheb ligi pool (täpsemalt 43 protsenti) 14–16-aastastest magama kell 23 või hiljem. Samas oli 20 aastat tagasi vastav number vaid 15 protsenti. Küsitluses uuriti ka, kuidas mõjutab hiline magamaminek üldist enesetunnet (kas esineb väsimust, peavalu, ärrituvust, masendust jms). Selgus, et neil, kes läksid magama kella kümne ja poole üheteistkümne vahel, oli kaebusi kõige vähem. Juba kaks korda rohkem tunnistasid masendust, ärrituvust ja õppimisraskusi need, kes läksid magama vaid tund aega hiljem. Ja neli korda rohkem kaebasid samade hädade üle need, kes läksid voodisse pärast südaööd. Samas tekitab probleeme ka pidev oma loomulikust unevajadusest kauem magamine, muutes inimese uniseks ja loiuks. Lisaks väheneb võime taluda emotsionaalset pinget ja valitseb end erandlikes olukordades.

Nii nagu muutuvad inimese keha proportsioonid imikueast vanurini, nii muutuvad eluea vältel ka une proportsioonid. Üldine uneaeg väheneb inimese vananedes märkimisväärselt ning pindmise une osakaal suureneb, moodustades lõviosa kogu uneaegast. Vanema inimese uni koosnebki peamiselt pindmisest unest, mis vaheldub REM-une ehk unenägude unega. See annab ka vastuse küsimusele, miks vanemad inimesed vahel kaebavad, et nende elu on nagu üks lõputu film, mille kaadrid vahelduvad ärkamistega.

Unetus

Unetus on nii ajaliselt kui ka kvaliteedilt mitterahuldav uni, mille tulemuseks on häiritud või pärsitud päevane toimetulek. Unetuse puhul võib täheldada nelja põhikaebust: õhtused uinumiskeskkused, korduvad ärkamised uneaeg, uinumiskeskkused öise ärkamise järel, liiga varane spontaanne ärkamine hommikul.

Kas unetust saab kuidagi ära hoida? Või kui see juba tekkinud on, siis end ise aidata, nii et poleks vaja arsti poole pöörduda?

Kui mingil põhjusel tekib unetus, on esimese asjana hea teada, et tavaliselt läheb see ise üle. Kui aga unetus kipub püsima, ent päevase toimetuleku häireid ei põhjusta, siis ei ole ilmselt tegu tõsise häirega. Ainuüksi vähema magamise pärast ei ole veel vaja muretseda.

Kui unetus jääb pikemalt kestma, on mõistlik jälgida, et voodis ärkvel oldud aeg oleks võimalikult lühike ja hommikune ärkamine võimalikult regulaarne, ärgates tuleb kohe voodist tõusta. Seda võib olla raske teha, kui inimene magab halvasti ja tunneb end seetõttu kurnatult, kuid unetuse ravis on vaja jälgida regulaarsust kogu elustiilis.

Mis võib unetust põhjustada?

Põhjuseid on palju. Lühiajalist unetust võivad põhjustada näiteks kohanemiskeskkused. Psühhofüsioloogilise unetuse põhjuseks võib olla mingi pärilik häire, uneseisundi väärtaju või ka ebaadekvaatne unehügieen. Unetuse võivad kaasa tuua psüühilised probleemid, näiteks psühhos, meeleoluhäire, ärevushäire, paanikahäire.

Ka sõltuvus uimastitest, alkoholist või mõnest muust stimuleerivast ainest võib

kaasa tuua unetuse, samuti nendest loobumisega kaasnevad võõrutus- ehk äräjätmishäired. Unehäire võib olla tingitud uinutite pikaajalisest ravimisest, põhjuseks ravimi suhtes tolerantseks muutumine või ravimi äräjätmisest tekkiv öine unetus ning päevane unisus. Ravimi suhtes tekkiv tolerantsus tähendab seda, et unetablett, mis varem toimis hästi, ei aita enam uinuda.

Tsirkadiaanne ehk ööpäevase rütmiga seotud unetus on põhjustatud varase või hilinenud unefaasi sündroomist (varasest või hilisest uinumisaeg eelistusest lähtudes liigitab rahvasuu inimesi löökkesteks ja öökullideks), töögraafikust, ebaregulaarsest une- ja ärkvelolekuajast või ajavõõrte vahetusest. Minu vastuvõtule pöörduvad sageli inimesed, kes on töötanud ebaregulaarse tööajaga aastaid. Tõsist muret põhjustavad pikamaa-autojuhtide unehäired, mis on tingitud aastaid kestnud ebaregulaarsest töö- ja toitumisaegadest.

Unetus võib olla põhjustatud kehalistest ja funktsionaalsetest häiretest, millest tuntumad on rahutute jalgade sündroom, norskamise alguse saav unelämbus ehk unepnoe ning narkolepsia. Unetuse põhjuseks võivad olla tserebraalsed degeneratiivsed häired, dementsus ja Parkinsoni tõbi. Haigusega seotud unetuse taga võib olla ka reflukshaigus, arvatakse, et isegi 21% unetusjuhtudest võib olla seotud mao- ja söögitoru kõrgeenenud happelisusega. See, mida ja kuidas me päeval sööme, kajastub ka meie unekvaliteedis. Kroonilised haigused, nagu näiteks krooniline obstruktiivne kopsuhaigus või fibromüalgia põhjustavad unehäireid, samuti liigesvalud ja radikulopaatia. Ka ebasobiv keskkond võib unetust põhjustada.

Unetus võib olla põhjustatud norskamisest ja unelämbusest. Miks norskamine osal inimestest unepnoeks üle läheb, ei ole lõpuni teada. Tuuakse esile kaks tähtsat põhjust: ehituslikult kitsas neeluosa ja neelulihaste muutunud omadused. Koostoimes võivad need tekitada unelämbuse ehk apnoe. Norskamise tõttu tekib pehmesuulae vibratsioonitrauma, mille tagajärjeks on närvikahjustus. Pehmesuulagi muutub päeval kergesti ärritatavaks, öösel aga lõtvub ülemäära. Uneaegsed hingamisteede sulgused võivad tekkida ühel või mitmel neelu tasandil korraga. Kas tegemist on ühe või mitme tasandi sulguse-

ga, selgitab välja arst. Sellest sõltuvad ka ravimeetodid ja -tulemused. Uneaegsed hingamispeetused põhjustavad öiseid ärkamisi, urineerimisvajadust ning viivad häiritud une ja päevase väsimuse tekkimiseni. Viimase aja rahvusvaheline meditsiinikirjandus kajastab järjest enam uneapnoe ja II tüüpi diabeedi koosinemist. 50 protsendil II tüüpi diabeeti põdevatel haigetel on tuvastatud uneapnoe, rasvunud II tüüpi diabeedihaigetel esineb seda isegi 86 protsendil. Kaasaja meditsiin on seisukohal, et uneapnoe suurendab diabeediriski.

Unetust võib jagada ka ägedaks ehk stressiga seotud lühiajaliseks unetuseks ning krooniliseks unetuseks. Lühiajalise unetuse all kannatab vähemalt 15–20% täiskasvanuist. Niisugune unetus kestab mõnest päevast nädalateni ning on tingitud psühholoogilise faktori toimel unele. Seejuures võib stressor olla väga erinev: konflikt tööl, kodus või koolis, ekstreemne situatsioon või teade (näiteks abiellumine, õnnetus) või väliskeskkonna muutus. Seda häiret võib iseloomustada ka unisus. Ärritaja möödumisel unehäired enamasti taanduvad, kuid võivad kaasneda emotsionaalsest stressist tulenevad kehalised vaevused ja depressioon.

Kui unetus on kestnud kuu või enam, tuleb seda käsitleda kroonilise unetusena.

Väga vähestel esineb iseseisva häirena eluaegset nn idiopaatilist unetust, mis on sageli perekondlik, esinenud alates vastsündinu- või väikelapsest ja on tingitud ebanormaalsest neuroloogilisest kontrollist une-ärkamissüsteemi üle. Seda häiret iseloomustab püsiv võimeetus adekvaatset und saavutada.

Teatud juhtudel pole aga esmaselt üldse tegemist unetusega. Uneseisundi väärtajumise korral on unetus tingitud hüpohondrilisest suhtumisest unetusele. Häirele on iseloomulik unetuse kaebamine või unisuse esinemine ilma objektiivse meditsiinilise või psühhiaatrilise põhjusega, mis võiks unetuse esile kutsuda. Unetus võib ka olla tingitud unehügieeni eiramisest.

Tuntud on ka lapse unetus ehk une algusega seotud unehäire. Esineb 5–10%-l lastest. Põhjustatud sellest, et lapse magamajäämise aeg varieerub. Laps tingib magamajäämise aja üle, tuues ettekäändeks erinevaid vajadusi (korduv joomise ja pissimise vajadus jne). Magamajäämise raskust esineb sagedamini lapse kolmandal eluaastal. Nüüd, septembrikuus, suvevaheajalt kooliajale üle minnes, võib lapsevane-

matel tekkida raskusi ka koolieas laste õigel ajal magamasaamisega.

Testid ja skaalad unehäirete väljaselgitamiseks

Unekaebusega haige uurimine algab arsti ja haige omavahelisest vestlusest. Esmatasandil selgitab häired välja perearst ning suunab vajadusel neuuringule. On väga sageli esinevaid unehäireid, on ka häireid, mida tuleb ette harva, kuid nende diagnoosimine on keeruline ja nõuab mitmesuguste uuringute tegemist. Unehäirete ravi varieerub lihtsast arstisõnast kuni kombineeritud ravimeetodini, mis kestab kuid, mõnikord on vajalik isegi eluaegne ravi.

Lisaks vestlusele kasutatakse teste ja skaalasid, millest enamiku on kollektiivselt välja töötanud rahvusvaheliselt tuntud unemeditsiinispetsialistid. Testide küsimused aitavad otseselt või kaudselt üles leida erinevate unehäiretega kaasnevaid sümptomeid. Unepäevikut palutakse haigel täita siis, kui soovetakse teatud perioodi vältel jälgida uneaja regulaarsust. Vastavalt soovile ja vajadusele võib unepäeviku tabelisse lisada erinevate tegevuste, harjumuste ja ka ravimite võtmise sageduse. Nii näeb nii patsient ise kui ka arst uneaja ja tegevuste vahelisi seoseid.

Pulssoksümeetria on organismi hapnikuvarustuse vähenemise ehk unelämbuse skriining ehk sõeluuring (aparaadi patareid võimaldavad kuni 24-tunnist uuringuaega). Unelämbustõvega on tegemist siis, kui hapnikuküllastuse protsent ringlevas veres (%SpO₂) langeb alla 90%.

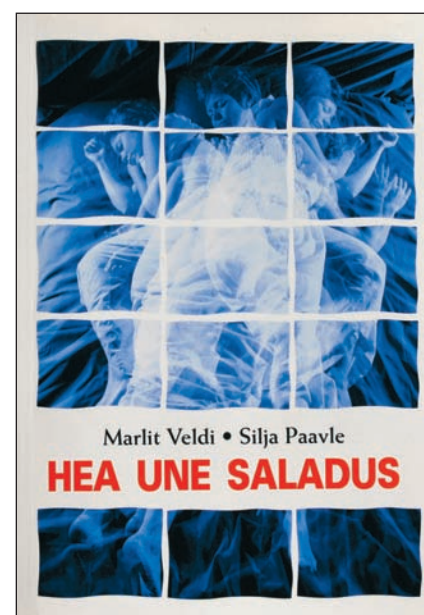
Polüsomnograafia on kompleksne uuring, mis hõlmab samaaegselt järgnevaid komponente: elektroentsefalograafia ehk aju elektrilise aktiivsuse registreerimine (EEG), elektrookulograafia ehk silmaliigutuslihaste elektrilise aktiivsuse registreerimine (EOG), ning elektromüograafia ehk lihastoonuse elektrilise aktiivsuse registreerimine (EMG). Une ajal muutuvad perioodiliselt nii aju aktiivsus, lihastoonus kui ka silmaliigutuste aktiivsus.

Sügava une tekkimisega muutub elektroentsefalogrammi lainesagedus aeglasemaks ja amplituud kõrgemaks. Sügavat und iseloomustab nõrk lihastoonus ja silmaliigutuste puudumine. Tuleb jälgida aju ja silmaliigutuste aktiivsust, et ära tunda unenägudega uni ehk kiirete silmaliigutustega uni (REM-uni). Täiskasvanud inimene vajab puhunud

enesetunde saavutamiseks keskmiselt 7–8 tundi uneaega, millest 20% on sügavat und ja 20% või üle selle unenägudega uni (REM-uni). Unehäirete korral, kus sügav uni puudub, on REM-une osakaal sageli suurenenud, seda võib vaadelda kui organismi kompensatoorset nähtust.

Unehäirete väljaselgitamisel on olulised unestaadiumite järjestus (õhtupoolsest ööst hommiku suunas) ja omavaheline ajaline proportsioon. Häired võivad tekkida ühest unestaadiumist teise üleminekul. Normaalse uni koosneb tsüklitest, mis moodustuvad pindmisest, sügavast ja unenägudega unest. Polüsomnograafia võimaldab lisaks uneseisundi interpreteerimise uuringutele (EEG, EOG ja EMG) ka uneaegse südametegevuse elektrilist registreerimist (EKG), tuvastada norskamise tugevust ja päritolu, registreerida nina- ja suuhingamist, rindkerehingamist, diafragmaalset hingamist, pulsisagedust, organismi varustatust hapnikuga ja kehaasendit. Lisaks jäädvustab infrapunakaamera uneaegsed liigutused klippide kaupa.

Olenevalt patsiendi kaebusest kasutatakse unehäire väljaselgitamiseks veel lisaseadmeid, mis mõõdavad kehatemperatuuri, väljahingatava õhu CO₂ sisaldust, söögitoru rõhku, happelisust ja jalaliigutuste aktiivsust. Vaatamata keerulisele uuringule magavad meie uuritavad unekeskuses üldiselt samamoodi nagu kodus, nii et suudame uuringujärgselt oma patsientide unehäired diagnoosida.



Artikli koostamisel on kasutatud raamatut HEA UNE SALADUS, Marlit Veldi ja Silja Paavle 2012.

UNETUSE VASTU RAVIMITETA



Sirli Kivisaar, psühhoterapeut

Meie tervise jaoks on piisav uni lausa hädavajalik. Une ajal toimuvad kehas olulised füsioloogilised protsessid ning pikaajaline unetus võib anda oma panuse meie tervise halvenemisse. Unetuse põhjuseid võib olla palju, see võib olla mõne terviseprobleemi kõrvalnäht, aga ka tingitud sisemisest ärevusest või peas uitavatest muremõtetest. Muidugi ei saa kõrvale jätta keskkondlikke faktoreid, nagu näiteks lärmakad naabrid või muu liigne müra. Nagu igale probleemile, tuleks ka unetusele läheneda põhjuste tasandil. Kui tegemist on mürarikka elukeskkonnaga, siis tuleks vajadusel kasvõi elukohta vahetada. Terviseprobleemi puhul aga leida sobiv ravi. Kuid olenemata unetuse põhjustest võib abi saada ka mitmetest lihtsatest vahenditest, mis on uneprobleemide leevendamisel sageli üllatavalt tõhusaks osutunud.

Hea uni liikumisest

Et paremini magada, tuleb olla füüsiliselt aktiivne. On teda, et regulaarne füüsiline koormus parandab nii üldist heaolu kui ka une kvaliteeti.¹ Kui puudub piisav füüsiline aktiivsus, leia võimalusi olukorra parandamiseks. Püüa rohkem liikuda ka igapäevaste toimetuste käigus, kõndides jala näiteks poodi, postkontorisse või tööle.

Hea uni heast muusikast

Une soodustamisel võib abiks olla ka muusika kuulamine. 2008. a. uuriti näiteks Ungaris 19-28 aasta vanuseid tudengeid, kellel oli probleeme unega ning leiti, et uneprobleemide vähendamisel võib efektiivseks pidada klassikalist muusikat.² Uuringus kuulasid uuritavad enne magamaminekut lõõgastavat klassikalist muusikat kolme nädala jooksul iga päev 45 minutit. Muusika lõõgastavast toimest une parandamisel annab tunnistust ka ajakirjas *Journal of Advanced Nursing* avaldatud uurimuste põhjal kirjutatud artikkel.³ Seda meeldivat ja kergesti kasutatavat meetodit tasub kindlasti katsetada. Muusikaterapeut Eiko Kuusik soovitab sel puhul eelistada instrumentaalmuusikat, sest sõnad võivad endale liigselt tähelepanu tõmmata. Võiks näiteks kuulata Johann Straussi valsse. Sobida võivad ka järgmised teosed: Haydn - Cello Concerto in C (Adagio), Beethoven - Violin Concerto (Larghetto), Mendelssohn - 3rd Symphony (Vivace), Borodin - 1st Symphony Andante, või siis mitmed meeleolult sobivad palad Mozartilt, Brahmsilt ja Vivaldilt. Ka New Age muusikast võib abi olla, Eiko Kuusik soovitab Stephen Rhodese albumit „Music for Healing“, Karuneshi pala „Colours of light“ või Denis Quinni albumit „Mystic Heart“. Enamust neist on võimalik leida ja kuulata ka näiteks Internetist Youtube'i vahendusel.

Hea uni lõõgastumise abil

Lõõgastumisoskus on stressi ja ärevusega toimetulekuks äärmiselt oluline. Stressiolukordadele vastab meie keha „võitle või põgene“ reaktsiooniga. Lihased lähevad pingesse, hingamine kiireneb, seedeelundkonna töö aeglustub, nägemine teravneb, meeled muutuvad erksaks jne. On selge, et uni ei saa sellises olukorras rahulikult tulla ega rahulik olla. Kui stressiolukord möödub, taastub kehas rahuseisund. Kui aga stress on krooniline, mida tänapäeva elutempo juures tihti juhtub, ning kui meil puuduvad oskused lõõgastuda, siis võib selline kestev pingeseisund viia kehaliste probleemide ja depressioonini. Nii parema une tagamiseks kui terviseprobleemide ennetamiseks on abi lõõgastumistehnikatest. Näiteks uuriti lõõgastumise mõju une kvaliteedile ja väsimusele rinnavähi vastu keemiaravi saavate Türgi naiste hulgas. Uuringus osales 27 naist, kellest 14 kasutas progressiivset lihaskõhvestustehnikat ja 13 kuulus kontrollgruppi. Leiti, et progressiivset lihaskõhvestust kasutanud patsientide une kvaliteet paranes ja väsimus vähenes.³ Ühes teises uuringus vaadeldi erinevate sekkumiste mõju eakate une kvaliteedile. Selgus, et lõõgastusmeetodid, mis aitavad ja pikendavad, mõjusid kõige paremini neile, kes kogevad sageli päevast väsimust. Neile aga, kes on päeval erksad, olid suurimaks abiks une tihendamise (sleep compression) tehnikad,⁴ mille puhul piiratakse voodis veedetud tundide arvu eesmärgiga maksimeerida uneaja efektiivsust. Aastatel 1998 – 2004 seoses unetusega läbi viidud käitumuslike ja psühholoogiliste uuringute ülevaatest ilmneb, et vaadeldud meetoditest, s.h. lõõgastusest, on abi nii primaarse unetuse kui ka meditsiiniliste või psühhiaatriliste häiretega kaasneva unetuse puhul.⁶

Kuidas lõõgastuda

Lõõgastumise õppimiseks on hea alustada lihaste pingutamise ja lõdvestamise harjutusest. See aitab keha pingekohti paremini märgata ja neid teadlikult lõõgastada. Sea end mugavalt sisse kas mõnuses tugitoolis või lamavas asendis voodil. Võid sulgeda

silmad (kuigi see pole kohustuslik), nii on lõõgastumine kergem. Kui kannad prille või kontaktläätsi, võid need mugavuse huvides enne alustamist ära võtta. Harjutus seisneb lihaste pingutamises ükshaaval, enamasti piisab umbes 2 sekundi pikkusest pingutamisest. Peale pingutamist lõdvesta igat lihast ning jälgi, mis tunded selle käigus kehas tekivad. Hoia harjutust tehes hingamine rahulik ja sügav, kuid püüa vältida uinumist.

Alusta jalalabadest ja sääremarjadest. Tõmba varbaid enda poole, tunnetajalgades tekkivat pinget, hinga sügavalt sisse. Välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ja lase jalgadesse tekkinud pingel minna. Liigu edasi põlvede juurde, siruta jalgu põlvedest ning pigista jalad teineteise vastu, tunnetajalad tekkivat pinget. Hinga sügavalt sisse, välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ja lase pingel kaduda. Pinguta istmikulihaseid, tunnetajalad tekkivat pinget, hinga sügavalt sisse. Välja hingates ütle „lõõgastu“, lastes pingel minna.

Järgmisena jälgi, kuidas sinu kõht iga hingetõmbega tõuseb ja langeb. Hinga sügavalt sisse ja proovi kõht samal ajal sisse tõmmata, nii et naba liiguks selgroo poole, tunnetajalad kohus tekkivat pinget. Välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ja lase pingel taanduda. Liigu edasi ülespoole. Tõmba abaluud teineteise poole kokku, tunnetajalad ülaseljas tekkivat pinget, hinga sügavalt sisse, välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ning lase pingel minna. Keera peopesad allapoole ning tõmba käed rusikasse. Tõsta mõlemad rusikas käed üles ning tunnetajalad nendes tekkivat pinget. Hinga sügavalt sisse, välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ning lase pingel minna.

Liigu edasi pea juurde. Suru lõug vastu rinnakut, tõsta õlad üles kõrvade poole ning tunnetajalad tekkivat pinget. Hinga sügavalt sisse, välja hingates lõõgastu ning lase pingel minna. Suru kokku oma hambad, mana näole pingutatud naeratus, kortsuta oma ninajuurt ja pigista silmad tugevalt kinni. Püüa kõiki näolihaseid pingutada näo keskpunkti suunas, tunnetajalad tekkivat pinget. Hinga sügavalt sisse, välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ning lase pingel minna. Tõsta üles kulmud, tunnetajalad tekkivat pinget, hinga sügavalt sisse, välja hingates ütle endale „lõõgastu“ ning lase pingel minna.

Järgmisena tunnetajalad, kuidas erinevate

lihaskomplekside pingutamise järel kogu sinu kehas lõõgastus maad võtab, pööra tähelepanu oma peale, sealt edasi näole, liigu mõttes mööda kaela ja õlgu allapoole, sealt edasi kätesse ja käelabadesse, rinnakusse ja kõhtu, puusadesse, istmikku, reitesse, põlvedesse ja sääremarjadesse ning lõpuks pahkluudesse ja jalalabadesse. Jätka seda lõõgastavat ringkäiku oma kehas koos sügava hingamisega mõne minuti jooksul. Kui oled selleks valmis, hakka vaikselt pöörama taas tähelepanu ümbritsevale keskkonnale, helidele enda ümber, liiguta vaikselt oma käsi ja jalgu, pead, ava silmad ning naudi harjutusest tekkinud mõnusat tunnet kogu kehas!

Mida rohkem harjutad, seda lihtsam on vajadusel pingekohti lõõgastada, ning mitte ainult magama minnes, vaid ka näiteks töölaua taga istudes kehasse kogunenud pingeid maandada.

Enesehüpnosis ja uni

Lisaks lõõgastusele võib kasutada kujutlusel baseeruvaid enesehüpnosis tehnikaid, ka neist on unetuse puhul abi. Näiteks ühes 2006. aastal kooliealiste laste hulgas läbi viidud unetuse uuringus vastas 87% uuritavatest, et kasutatud hüpnosis tehnikad parandasid nende und.⁷ Hüpnosis peetakse unetuse vastu võitlemisel efektiivseks vahendiks.⁸ Enesehüpnosisi mõju kogemiseks võid proovida näiteks järgmist.

Alusta sellest, et sea end mõnusalt sisse diivanil või tugitoolis. Lõõgasta oma keha ja hingamine näiteks eeltoodud juhiste abil. Olles kehaliselt lõõgastunud, kujuta endale vaimusilmas ette pehmet sametist kardinat, mis tundub soe ja meeldiv. Lase kõikidel oma meeltesse tulevatel mõtetel kujutluses selle kardina taha kaduda ning naase harjutuse juurde. Järgmisena kujutle end seismas ühe armsa maja verandalt laskuva 10-astmelise trepi ülemisel astmel. See trepp viib allpool olevasse kaunisse aeda. Astudes mööda treppi aste-astmelt allapoole luba endale iga astmega järjest rohkem lõõgastuda ning anna vabaks oma mõtted, nii et alla jõudes tunned vaid rahu ja lõõgastustunnet. Sisene aeda, märka ümbritsevate lillede värve, taevas liikuvaid pilvi, kuulata lindude häält, puulehtede sahinat ja tunnetajalad päikese pehmet soojust oma nahal. Võta endale hetk selle kõige kogemiseks. Jätka aia

visualiseerimist, kujutledes end murul lebamas ja nautimas päikesepaiste soojust oma näol. Murul lamades vaatle lehti puudelt aeglaselt langemas. Lase neil endale meenutada, et vanadest probleemidest ja muredest on võimalik lahti lasta, samamoodi nagu puu laseb lehti lehtedest, et anda ruumi uutele lehtedele. Võta endale aega lehtede langemise jälgimiseks.⁹

Võid seda või mõnda muud sellelaadset harjutust praktiseerida õhtuti magama minnes, kuid miks mitte ka päeval. Kui teed seda päeval, siis tule lõpuks oma kujutluses mööda aiatreppi uuesti üles, s.t. välju sügavast lõõgastusest, et saaksid oma igapäevategevuste juurde tagasi pöörduda. Rahulikumana ja puhanuna.

Kognitiiv-käitumisteraapia

Unetuse ravis kasutatakse erinevaid kognitiiv-käitumisteraapia tehnikaid, mille alla kuuluvad ka näiteks kujutluslikud tehnikad ja kognitiivne ümberstruktureerimine. Viimane tähendab negatiivsete mõttemustrite vaidlustamist ning endale asjakohase või õige informatsiooni sisendamist. Näiteks sellise unetel ööl pähe trügiva mõtte nagu „homne päev saab olema õudne, sest ma ei suuda pärast magamata ööd korralikult tegutseda“ võib vaidlustada rohkem tõele vastava väitega nagu „tõenäoliselt saan ma tänaselgi ööl magada rohkem kui mulle praegu tundub, mul on varemgi selliseid öid olnud ja vaatamata sellele olen järgmisel päeval üsna hästi hakkama saanud“. Kui aga päeva jooksul tulevad pähe sellised mõtted nagu „see päev on jube, sest ma ei ole piisavalt maganud“, saab need vaidlustada mõttega „ma ei pruugi end küll kõige paremini tunda, kuid olen täiesti tegutsemisvõimeline nagu varemgi samasugustel kordadel ning magan järgmisel ööl paremini“. Kognitiiv-käitumisteraapia aitab lisaks lõõgastumise õpetamisele muuta meie negatiivseid mõtte-, käitumis- ja tajumustreid ning läbi selle ka unetusega paremini toime tulla. Ka mitmed uuringut tõestavad kognitiiv-käitumisteraapia efektiivsust unetuse puhul.^{6,10,11,12}

Veel soovitusi une kvaliteedi parandamiseks

1. Paranda magamise keskkonda

Ka kõige parema tahtmise juures ei pruugi sinu magamispingutused ja kasutatavad lõõgastustehnikad vilja kanda, kui magamistoas on palju valgust, müra, heliseda või mobiiltelefon, kõrval norskav abikaasa, või sinu otsas tatsub lähedust otsiv kass. Anna endast parim, et sinu magamistuba oleks võimalikult magajasõbralik. Hangi näiteks mugavam madrats ja aknakatted. Lase abikaasal oma norskamisprobleemiga midagi ette võtta või magage eraldi tubades. Lahendust võivad pakkuda ka kõrvatropid, mida on võimalik apteegist osta. Ja ole ennnastkehtestav kassi suhtes! Sulge näiteks ööseks magamistoa uks. Alguses võib ta oma pettumusest häälekalt märku anda, kuid kohaneb kiiresti uue olukorraga. Mobiiltelefon võiks olla hääletul režiimil, veel parem aga, kui seda magamistuppa ei toodakski.

2. Harjuta end öösel magama

Tänapäeval on ohtralt võimalusi öiseks tegevuseks. Elekter tagab vajaliku valguse mistahes ajal, televiisorit tuleb saateid läbi terve öö ja arvutite kasutamisel pole samuti ajapiirangut. Paljud unetusega maadlevad inimesed ärrituvad, kui voodisse minnes kohe und ei tule, ning püüavad endale seepeale mingit tegevust leida. Õpeta oma ajule uusi harjumusi! Õpeta talle, et kell 1 öösel on aeg voodis olla ja magada, mitte aga raamatut või e-maile lugeda või Facebookis istuda. Uute harjumuste omandamine ei käi kiiresti, seetõttu varu kannatust ja mõtle oodatavale autasule - hea uni! Pane paika ka kindel magamamineku aeg, arvestades vajaliku ärkamisajaga. Kui kukud väsimusest voodisse kell 21, on vähe lootust, et magad kella 8-ni hommikuni. Kui liigvarane ärkamine on probleemiks, harjuta end hiljem voodisse minema. Püüa ka vältida päevaseid uinakuid, kui sa pole kindel, et need on sulle hädavajalikud. Nende arvelt lüheneb sinu öine uni.

3. Liigu parasjagu ja õigel ajal

Liikumise soodustavat mõju unele juba mainisime, kuid sellega ei tohi liiale minna. Liigu päeval piisavalt, et ennast õhtuks mõnusalt ära väsitada. Kuid hoolitse selle eest, et sa endale liiga ei teeks, liigne pingutus koos selle tagajärjel tekkivate võimalike lihaskvaliteetidega võib hoopis und häirida. Samuti ära jäta tugevat füüsilist pingutust liiga hiliste

tundide peale, see võib sind liialt ergutada ning uinumist raskendada. Püüa hoiduda raskest füüsiliselt koormusest 4-6 tundi enne uneaega, mõõdukast aktiivsusest 2-4 tundi enne seda. Väike rahulik jalutuskäik või venitusarhitektuurid võivad aga lõõgastumisel abiks olla, need sobivad ka hilisemale ajale. Ka seksi jaoks on õhtune aeg sobiv, selle kulminatsioon võib viia nii füüsilise kui ka vaimse lõõgastuseni. Vanniskäik on samuti füüsilise tegevuse, samuti ära paku endale liiga kuumi veeprotseduure, magama minnes naudib keha just jahedust. Ja külmavee protseduurid vahetult enne magamaminekut ei sobi, need ergutavad.

4. Piira enne magamaminekut vedelike ja ergutite tarbimist

Piira õhtust vedelike tarbimist, et ei peaks öösel tõusma tualettimineku pärast. Väldi ka und häirivaid mõnuaineid ja ergutavaid jooke ning toiduaineid – tubakas, alkohol, kohv, tee, kakao, koolajoojaid, šokolaad.

5. Väldi liigset sotsiaalset ja vaimset aktiivsust ning emotsionaalseid pingeid

Intensiivne seltskondlik suhtlemine, naermine ja tugevad emotsioonid, samuti pingeline vaimne tegevus õhtustel tundidel võib sind uinumise jaoks liiga erksaks muuta. Samas võib mõnus vestlus pereliikmaga või ka näiteks mõne tööülesande lõpetamine magamamineku ajaks tuua pingelanguse ja lõõgastuse. Püüa enda jaoks selgeks teha sinu jaoks ergutavad tegevused ning jäta need päevasele ajale.

6. Püüa säilitada positiivne meeleseisund

Uneprobleeme ületama asudes loo endale positiivne meelestatust, püüa tuge leida mõttest, et iga algus on raske. Unega seotud harjumuste muutmise võtab aega. Anna endale seda aega! Õeldakse, et harjumuste muutmiseks on vaja umbes 4-6 nädalat. Sisenda endale enne magamaminekut ja ka juba voodis olles, et saad magada, et jääd magama, ning mida rohkem aega möödub, seda rohkem see tõeks osutub.

7. Otsi abi ka muudest võimalustest

Kui see sobib sinu iseloomu ja elustiiliga, võid proovida ka meditatsiooni meelt rahustavat mõju, liitudes näiteks mõne meditatsiooni õpetava grupiga. Kui oled religioosne inimene, siis võib abi olla ka palvetest.

Kõige olulisem on unetusega võideldes mitte lootust kaotada. Siinkirjeldatud meetodid ei saa sulle liiga teha, olukord saab nende praktikerehimisel vaid paraneda. Tuleb vaid leida endale kõige sobivamad lähenemised. Head katsetamist!

1. Montgomery P, Dennis J. A systematic review of non-pharmacological therapies for sleep problems in later life., *Sleep Medicine Reviews*, 2004; 8; 47-62.
2. Harmat L, Takacs J, Bodizs R. Music improves sleep quality in students, *Journal of Advanced Nursing*, 2008; 62(3); 327-335.
3. Demiralp M, Oflaz F, Komurcu S. Effects of relaxation training on sleep quality and fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy, *Journal of Clinical Nursing*, 2010; 19(7-8); 1073-1083
4. Lichstein KL, Riedel BW, Wilson NM, Lester KW, Aquillard RN. Relaxation and sleep compression for late-life insomnia: a placebo-controlled trial, *Journal of consulting and clinical psychology*, 2001; 69(2);227-239.
5. De Niet G, Tiemens B, Lendemeijer B, Hutsmaekers G. Music-assisted relaxation to improve sleep quality: meta-analysis, *Journal of Advanced Nursing*, 2009; 65(7); 1356-1364.
6. Morin MC, Bootzin RR, Buysse DJ, Edinger JD, Espie CA, Lichstein KL. Psychological And Behavioural Treatment Of Insomnia: Update Of The Recent Evidence", *SLEEP*, 2006; 29(11); 1398 – 1414.
7. Anbar RD, Slother MP. Hypnosis for treatment of insomnia in school-age children: a retrospective chart review, *BMC Pediatrics*, 2006; 16; 6:23.
8. Vickers A, Zollman C. Hypnosis and relaxation therapies, *BMJ*, 1999; 319; 1346-1349.
9. Hammond DC. Handbook of Hypnotic Suggestions and Metaphores, *The American Society of Clinical Hypnosis*, 1990; 254.
10. Morgenthaler T, Kramer M, Alessi C, Friedman L, Boehlecke B, Brown T et al. Practice Parameters for the Psychological and Behavioral Treatment of Insomnia: An Update, *An American Academy of Sleep Medicine Report*, *SLEEP*, 2006; 29; 1415-1419.
11. Vitiello MV, Rybarczyk B, Stepanski EJ. Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia Improves Sleep and Decreases Pain in Older Adults with Co-Morbid Insomnia and Osteoarthritis, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2006;15; 5(4); 355-362.
12. Sivertsen B, Omvik S, Pallesen S, Bjorvatn B, Havik OE, Kvale G, Nielsen GH, Nordhus IH. Cognitive behavioral therapy vs zopiclone for treatment of chronic primary insomnia in older adults: a randomized controlled trial, *JAMA*, 2006; 28; 295(24); 2851-2858.

KUIDAS SÖÖMISEGA UND TOETADA

Annelly Soots, toitumisterapeut

See, et unel ja unetusel on tugev seos toitumisega, võib esmapilgul kummaline tunduda. Sedavõrd kummaline, et paljud inimesed ei oska ise selle peale tulla. Minugi jaoks oli esialgu üllatuseks, et paljud toiduained sisaldavad päris suurel hulgal unehormooni melatoniini. Und aga mõjutavad tegelikult mitmed toitumisega seotud tegurid.

Tööl käivatel inimestel on kõige suuremaks söögikorras sageli õhtusöök. Hiline ja raske õhtusöök aga rikub ühe ning seda mitmetel põhjustel. Lamas asendis surub täis kõht südamele ja kopsudele, samuti häirivad und toiduained, mis tekitavad soolestikus gaase. Kui õhtul süüakse liiga palju ja/või liiga hilja, siis ei jõuta toitu enne magamaminekut ära seedida ning see võib jääda makku terveks ööks. Seedimata toit (eriti raskesti ja pikalt seedub hilja õhtul söödud suurem kogus liha) tekitab mitmesuguseid und häirivaid vaevusi. Seetõttu tuleks enne unetusest paanikasse sattumist ja perearstilt unetablettide nõutamist **lõpetada kõigepealt hilisõhtune söömine ning liigsöömine**. Parim aeg söömiseks on umbes kolm tundi enne magamaminekut. Õhtusöök peaks olema kerge ja võiks sisaldada rikkalikult lihtsüsivesikuid (peamiselt tera-, kaun- või aedvilja). Lihtsüsivesikuid sisaldavad toiduained ei tõsta veresuhkru taset nii kiiresti kui lihtsüsivesikud (näiteks suhkur ja magustoidud, samuti puuvili) ning neis leidub enamasti ka piisavalt valku, et organism saaks unehormooni melatoniini tootmiseks trüptofaani. Süsivesikud aga aitavad trüptofaanil ajju pääseda.

Liha on raskesti seeditav, samuti sisaldab see rohkesti ka niisuguseid aminohappeid (eeskätt türosiini), mis unele vastu töötavad. Näiteks USA-s läbi viidud Õdede Tervise Uuringus, kus uuriti rohkem kui 1000 naist, seostati liha tarbimist märkimisväärselt madalama unehormooni tasemega.¹ Und toetavad aga täisteraviljatoidud, sest neis on rohkesti unehormooni melatoniini. Kui kombineerida täisteravilja kaunviljadega (näiteks ubadega), on võimalik kätte saada kõik vajalikud aminohapped ning nii saame õhtusöögiks täisväärtusliku valguga kergema



roa. Samuti on kalavalk õhtul kergemini seeditav kui liha.

Mitmetes uuringutes on leitud, et toiduainete teatavad komponendid, näiteks glükoos (liigne glükoos või glükoosipuudus), samuti etanool ja kofeiin on võimelised keha ööpäevaseid rütme häirima. Muutused nendes rütmides mõjutavad metabolismi, aga ka vastupidi - metabolismi muutused mõjutavad organismi bioloogilisi rütme.²

Veresuhkru tase ja uni

Glükoosi vajavad kütuseks kõik meie rakud, eriti ajurakud. Ka käbinääre vajab melatoniini tootmisel glükoosi. On leitud, et toidu kaloraaži tugev piiramine ja nälginimine, millega kaasneb ka glükoosipuudus, vähendab unehormooni melatoniini öist sekretsiooni.³ Glükoos tõstab veresuhkru taset, see paneb pankrease insuliini vabastama, mis aitab glükoosil rakkudesse pääseda, et seda energiaks kasutada. Kosutava une nimel on oluline hoida veresuhkru tase tasakaalus. Und häirib nii liiga kõrge kui ka liiga madal veresuhkru tase. Kõrge veresuhkru tase aktiveerib keha funktsioone ega võimalda uinumiseks piisavalt lõdvestuda ja rahuneda. Ilmselt on kõik kogenud olukordi, kus magama minnes ollakse küll väsinud, kuid uinuda ei saa, sest meel ei rahune. Seda võivad põhjustada näiteks emotsionaalsed sündmused või liigne aktiivsus õhtusel ajal, aga ka söömisvead. Kui õhtul süüa liiga tugev

või suure suhkrusaldusega eine, siis stressihormoonid aktiveeruvad ning hoiavad organismi ärkvel. Ning mida enam ärritatakse sellest, et ei saa magama jääda, seda enam stressihormoone organismi eritub. Sellest võib tekkida unetuse nõiarang, mis inimese öösel kaua ärkvel hoiab.

Kõrgele veresuhkru tasemele reageerib organism insuliini vabastamisega, mis veresuhkru taset järsult langetab. Kui see toimub magamise ajal, on uni samuti häiritud. Magades peaksid organismis domineerima lõdvestumis- ning taastumisprotsessid, stressihormooni kortisooli tase peaks öösel olema madal. Kui aga veresuhkru tase magades järsult langeb, annab see häiresignaali neerupealistele, mis hakkavad adrenaliini ja kortisooli vabastama ning melatoniini tootmist takistama. Kortisool tõstab veresuhkru taset ja põhjustab ärevust, see aga häirib und ja põhjustab öiseid ärkamisi. Hea une seisukohast võiks silmas pidada, et kiudainete rohkus süsivesikuterikkas toidus, samuti valkude tarbimine koos süsivesikutega aeglustab süsivesikute imendumist, pidurdades veresuhkru taseme tõusu. Aeglaselt imenduva süsivesikuid sisaldavad enamus köögiviljadest, täisteratoidud ja kaunviljad. Kiiresti imenduva süsivesikuid saame aga näiteks suhkrust, magustatud jookidest, maiustustest, banaanist, kartulist (eriti just friikartulitest), saiatoodetest, valgest riisist.

Alkohol ja uni

Kuna alkoholil usutakse olevat rahustav toime, kasutavad paljud seda magamajäämise soodustamiseks. Pärast esialgse stimuleeriva mõju möödumist lühendab õhtune alkohol tõepoolest uinumise aega, mistõttu võib näida, et see parandab und. Ka on õlles ja veinis märkimisväärsel hulgal melatoniini, mis peaks ju und soosima. Uuringud aga näitavad, et enne magamaminekut tarbitud alkohol häirib une teist poolt. Inimene magab hommikupoole ööd rahutult, ärkab tihti ja tal on raskusi uuesti uinumisega. On ka täheldatud, et kui tarvitada alkoholi enne magamaminekut regulaarselt ja pikemalt aega, siis selle und soodustav toime väheneb, und häirivad mõjud aga tugevnevad. See võib viia kroonilise päevase väsimuse ja unisuseni. Alkoholiga seonduvate unehäirete oluliseks riskigrupiks on eakad, nende organismi võime alkoholi töödelda on langenud, mistõttu samade koguste juures mõjutab alkohol neid noorematega võrreldes rohkem. Alkoholitarbimine enne und soodustab ka öiseid tasakaaluhäireid, suurendades kukkumise ja vigastuste riski, kui on tarvis öösel voodist tõusta.⁴

Alkohol vähendab ka trüptofaani taset vereplasmas, põhjustades selle melatoniini moodustamiseks vajaliku aminohappe puudust. Samuti vajatakse melatoniini sünteesiks vähesel määral glükoosi. Alkohol aga langetab vere glükoositaset ning on arvatud, et see langetab ka glükoosi hulka käbinäärmes, vähendades seal melatoniini tootmist.⁵

Kohv ja uni

Kohvi kohta teame, et see ei lase magama jääda – sel eesmärgil seda sageli tarvitataksegi. Samas aga on inimesi, kes ütlevad, et õhtune kohvijoomine nende und ei mõjuta, samuti tundub uskumatuna suur melatoniinisaldus kohviubades. Tass kohvi sisaldab umbes sama palju melatoniini, nagu seda toodab organism kogu öö jooksul, kuid teisalt võib kohvis sisalduv kofeiin pärssida melatoniini tootmist kehas. Kliiniliste uuringute tulemused on vastuolulised: mõnedes neist vähendab kohv melatoniini sekretsiooni, mõnedes aga suurendab seda, kofeiinil on täheldatud melatoniinitasemele nii stimulaatorset kui inhibitoorset toimet. Kumb neist mõjudest domineerib ja kas see mõju on kõikidel inimestel samasugune,

pole veel täpsemalt teada, sest neid mehhanisme on seni uuritud peamiselt katseklassis ja loomadel. On ka teada, et kofeiin võib muuta nn. kellageeni (organismi sisemist kella (ööpäevast rütmi) reguleeriv geen) väljendumist, ning et kofeiin vähendab melatoniini tootmiseks vajaliku ensüümi sünteesi. Samas aga võib kofeiin takistada organismis melatoniini lagundamist, sest kofeiini ja melatoniini lagundavad samad ensüümid – suurte kofeiinidooside järgselt on veres täheldatud kõrgemat melatoniinitaset.⁵

Melatoniini sünteesiks ja heaks uneks vajalikud toitained

Organism vajab melatoniini sünteesi toetavate ensüümide toimimiseks eeskätt B-grupi vitamiine (eriti vitamiine B₃, B₆, B₁₂ ja foolhapet), magneesiumit ja tsinki, ning muidugi melatoniini toorainet – toidust pärit aminohapet trüptofaani.

Toiduained sisaldavad nii melatoniini toorainet trüptofaani kui ka valmiskujul melatoniini. On kindlaks tehtud, et organismi melatoniinitaset tõstavad tõhusalt köögiviljad. Neil, kes tarbivad rohkem köögivilju, on melatoniininäitajad kõrgemad.^{6,7} Köögiviljad sisaldavad melatoniini ja ka vitamiine ja mineraale, mida organism melatoniini tootmiseks vajab. Oleme ka üldise tervise tagamiseks soovitanud rohket köögiviljade tarbimist, hea oleks süüa 5-7 portsjonit köögivilja päevas (portsjon on umbes klaasitäis hakitud või pool klaasitäit mahjana) ning sellele lisaks veel 2-3 keskmise suurusega puuvilja.

Köögiviljade hulgast võiks une seisukohast esile tõsta värsket salatit. Salataime – tõsi küll eeskätt metsiku salati piimjast mahlast valmistatud preparaati laktukaariumit on tarvitatud rahustava ja und soodustava vahendina (seal leidub oopiumilaadse toimega ühendeid, eeskätt laktutsiini ja laktukopikriini). Seetõttu on alust arvata, et ka aedsalati tarvitamine võib unele hästi mõjuda.

Rohkesti mineraalaineid ja B-vitamiine sisaldavad täisteraviljatooted, pähklid ja seemned. Foolhapet saame aga kõige paremini just värsketest aedviljadest, sest see vitamiin häviv kuumutamisel. Seetõttu tuleks süüa iga päev aed- ja puuvilju ka toorelt ning võimalikult värskelt. Kõige rohkem on aga foolhapet ja teisigi B-vitamiine pärmis, näiteks

võiks toitudes kasutada ka maitsepärmi (on saadaval poodides). Samuti on rohkesti foolhapet maksas, ubades ning läätsedes. Keetmine vähendab foolhappesisaldust, kuid mingil määral jääb seda siiski alles. Toorena söömiseks on tõhusateks foolhappeallikateks kreeka pähklid, spinat ja lehtkapsas, maapähklid (ka maapähklivõi), brokoli, herner, viigimarjad ja avokaado. Soovitame tarbida iga päev nii täisteraviljatooteid kui peotäie pähkleid ja seemneid.

Hea une jaoks on oluline ka lödvestumine. Seda toetavad mineraalne magneesium ning aminohape teaniin, mida leidub rohelistes tees. Kuna roheline tee sisaldab ka kofeiini jt ergutavaid aineid, ei tohiks sellega liialdada, kuid paar tassi rohelist teed päevas ei tekita enamasti probleemi, sest tees sisalduv teaniin neutraliseerib kofeiini ergutava toime. Magneesiumitki saame eeskätt täisteraviljatoodetest, seemnetest ja pähklitest.

Kas aga unel on ka mingit seost toidus sisalduvate rasvadega? Kuna omega-3 rasvhapped, samuti nende rasvhapete ja omega-6 rasvhapete omavaheline suhe mõjutavad paljusid rakumembraanidega seotud protsesse, ei ole üllatav, et leidub tõendeid ka rasvhapete mõjust melatoniini sünteesile. Näriistel vähendab omega-3 rasvhapete defitsiit öist melatoniini sekretsiooni, mis normaliseerub pärast DHA ehk teatava kalarasvast pärit kõrgema omega-3 rasvhappe manustamist. Käbinääre, mis toodab melatoniini, koosneb suures osas omega-3- ja omega-6 polüküllastamata rasvhapetest, eriti arahhidoonhapest ja dokosaheksaenihapest (DHA).⁵

Mõnikord soovitatakse magamajäämise soodustamiseks juua piima. Selgub, et põhjusega. Melatoniin on piima looduslik komponent ning arvatakse, et see kandub ka imetavalt emalt lapsele. Öösel on piima melatoniinisaldus kõrgem, selle hulk kehas muutub ööpäeva jooksul.⁵ Tulemuseks on lapse parem öine uni. Seda küsimust on veel vähe uuritud, kuid seos näib loogilisena.

Missuguseid toiduaineid ja toidulisandeid võiks une soodustamiseks vältida?

Õhtul tuleks vältida vitamiini Q₁₀ tarbimist, sest see annab täiendavat energiat, mis magamajäämist ei soodusta. Ka ravimtaime ženženn sisaldavad toidulisandid ja tee võivad kaasa tuua

unetuse, sest on ergutava toimega.

Kui esineb kalduvus kõrvetistele, tuleks vältida nende teket soodustavaid toiduaineid: võrtsikad road ja kastmed, gaseeritud joogid, šokolaad, apelsinid, sidrunid, friikartulid, liha, tomatid, sibulad, kohv, tee jms.⁸

Närvivahendussaineid ja hormoone moodustatakse erinevatest aminohapetest. Trüptofaanist moodustatakse serotoniini, sellest omakorda unehormoon melatoniini. Aminohapetest türosiini aga moodustatakse stimuleerivaid aineid - hormooni adrenaliini ja närvivahendussainet dopamiini. Dopamiini ja adrenaliini põhjustavad rahutustunnet, mis võib öösel uinumist takistada. Türosiinirikkaamad toiduained on hapendatud sojatooted (sojakaste, tofu ja teriyaki-kaste), kõvad juustusordid nagu näiteks parmesan, soolatud, kuivatatud või suitsutatud liha ning piimašokolaad, neid võiks enne magamaminekut vältida.

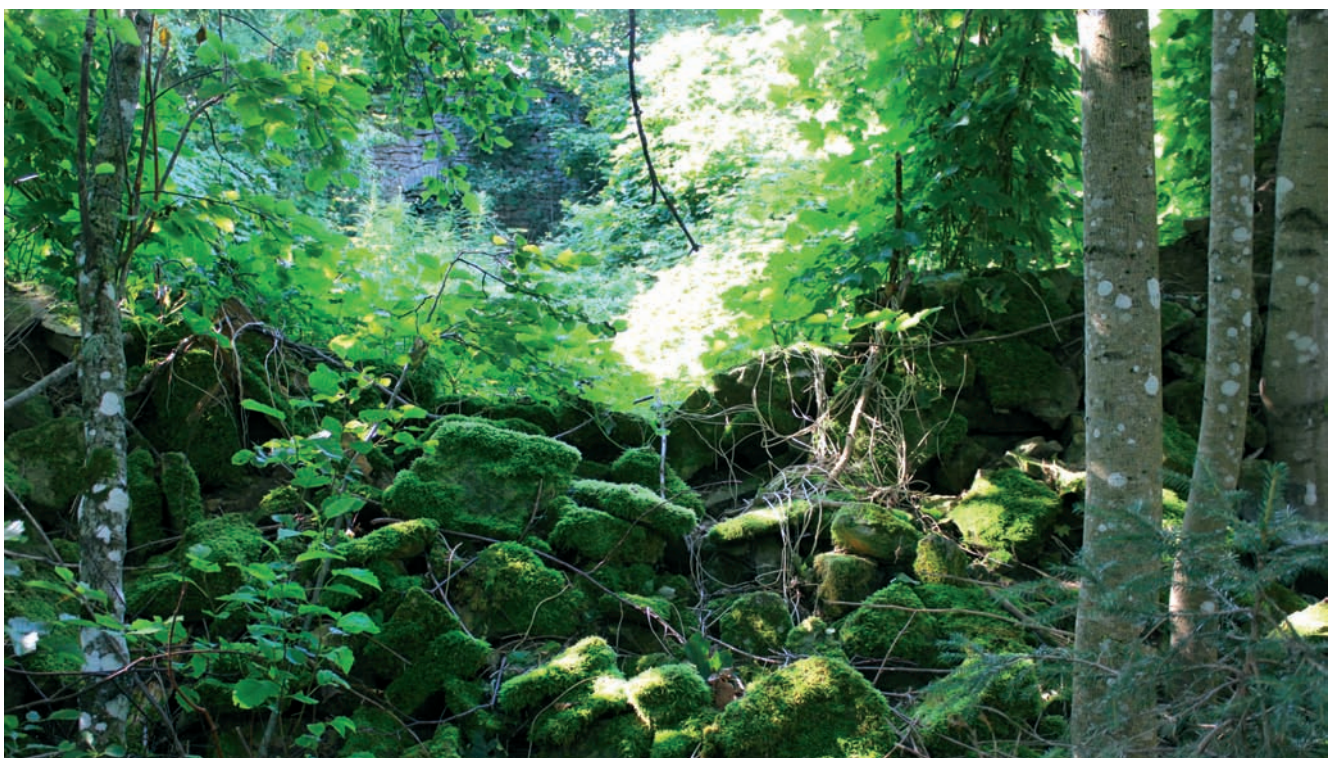
Nimetatud toiduained sisaldavad ka tugevatoimelist biogeenset amiini türamiini, mis moodustub valkudest siis, kui toit vananeb. Türamiini leidub rohkem kaua säilitatud, fermenteeritud ja ka riknenud toidus – näiteks vana juust, suitsutatud, soolatud või kuivatatud liha, fermenteeritud sojatooted (sojakaste ja miso) või põldoad, samuti ka filtreerimata õlles, punastes viinamarjades ja punases veinis. Suured türamiini kogused võivad esile kutsuda allergiat, peavalu, südamepekslemist,

iiveldust ja oksendamist ning isegi hüpertooniilist kriisi. Türamiinisaldust toidus peaksid arvesse võtma eeskätt need, kes on sellele ühendile eriti tundlikud - näiteks migreeni alla kannatavad isikud, samuti need, kes tarbivad monoaminooksüdaasi inhibiitoritest (MAOI) antidepressante. Normaalselt metaboliseeritakse türamiini ja dopamiini ohututeks ainevahetusjääkideks teatava ensüümi - monoaminooksüdaasi (MAO) abil. Ravimid, mis seda ensüümi inhibeerivad, pärsivad ka türamiini ja dopamiini metabolismi ning tõstavad nende sisaldust veres.^{10,11} Türamiini- ja türosiinisalduse vähendamiseks toidus loe hoolikalt toidukaupade silte ning tarbi nii väljas süües kui ka kodus vaid värskeid toiduaineid.

Kuigi räägime piimast kui une soodustajast, on meil mitmeid kogemusi, mis viitavad ka vastupidisele. Paljud lapsed, kelle öine uni on olnud aastaid häiritud, hakkavad hästi magama, kui nad jäävad täielikult piimavabale dieedile. Milles on küsimus? Oleme oma ajakirjas juba varem rääkinud opioidsetest peptiididest. Need on bioaktiivsed ühendid, mis moodustuvad valkude mittetäielikul seedimisel ning on võimelised läbima soole limaskestast. Osadel neist on mõju närvisüsteemile ja unele, mõjutades GABA (gamma-aminovõihappe) retseptoreid.¹² Seega – kui on probleeme piima seedimisega, siis võib piim und häirida, sellest loobumine aga unele hästi mõjuda.

Allikad

1. Schernhammer ES et al. Dietary correlates of urinary 6-sulfatoxymelatonin concentrations in the Nurses' Health Study cohorts. *Am J Clin Nutr* 2009; 90: 975–85.
2. Froy O. Metabolism and circadian rhythms – implications for obesity. *Endocr Rev* 2010, 31(1):1-24.
3. Røjdmark S, Wetterberg L. Short-term fasting inhibits the nocturnal melatonin secretion in healthy man. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1989; 30(4):451-78.
4. Alcohol and sleep. *Alcohol Alert*, No. 41, July 1998.
5. Katri Peuhkuri, Nora Sihvola and Riitta Korpela. Dietary factors and fluctuating levels of melatonin. *Food and Nutrition Research Vol 56*, July 2012.
6. Nagata C et al. Association of vegetable intake with urinary 6-sulfatoxymelatonin level. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14: 1333–. <http://cebp.aacrjournals.org/content/14/5/1333.long>
7. Oba S, Nakamura K, Sahashi Y, Hattori A, Nagata C. Consumption of vegetables alters morning urinary 6-sulfatoxymelatonin concentration. *J Pineal Res* 2008; 45: 17–23.
8. www.korvetised.ee
9. <http://nutritiondata.self.com/foods-000087000000000000000000.html>
10. http://www.headaches.org/education/Headache_Topic_Sheets/Low_Tyramine_Diet_for_Migraine
11. <http://www.mayoclinic.com/health/maois/HQ01575>
12. Peuhkuri, K., N. Sihvola, and R. Korpela, Diet promotes sleep duration and quality. *Nutr Res*, 2012. 32(5): 309-19.



Hea tervise ja une päevamenüü

HOMMIKUSÖÖK Tervisesmuuti (vajate blenderit võimsusega 600W)

1 banaan, 1 apelsin või õun/pirn, vesi, kättesaadavad köögiviljad, värsked või külmutatud marjad. Lisada võib erinevaid kuivatatud puuvilju (papaiatükid/goji marjad), kuivatatud kukeseenepulbrit, külmutatud või värsked kuuseokaid ja naadi, nõgese, redise, peedi jms lehti. Heade rasvhapete saamiseks lisa chia- ja kõrvitsaseemneid.

Blenderda. Jagub 4-5-le inimesele.



OOD E Täistera-võileib taimse pasteedi ja kurgi-, tomati- ning paprikavii- ludega

Läätsepasteet (võib teha ka oapasteeti põldubadest)

1 klaas keedetud rohelisi või punaseid läätsi, 5-10 päikesekuivatatud tomatit, 3-4 sl ekstra virgin oliiviõli, soola, pipart, maitsetaimi (soovi korral ka küüslauku).

Töötle saumikseriga pasteediks.

LÖUNASÖÖK Kanarisotto

Keeda seguriis või tume basmati riis, hauta kanatükid koos sibula ja küüslauguga palmi- või kookoserasvas pehmeks, lisa aedviljad (eri värvi paprikatükid, porru, rohelised oad või külmutatud aedviljasegu), maitsesta kahe peotäie värske või külmutatud maitsetaimedega. Lisa riis, maitsesta soola ja pipraga.



OOD E Puuviljakokteil

Tükelda erinevad puuviljad pokaali ning puista üle seemnete ja pähklitega.

ÕHTUSÖÖK Ahjukala aedviljaga

Tükike lõhet või forelli, sidrunipart, maitsetaimi (nt sidrunimelissi, sidrunibasiliikut ja tilli). Pane kala küpsetuspaberile ja puista peale maitseained. Kalale võib lisada ka sibulat ja küüslauku, kuid sel juhul tuleb kala ka pealt küpsetuspaberiga katta. Küpsetada ahjus 175 kraadi juures umbes 20 minutit. Kui kala ahjust välja võtad, pigista peale sidrunimahla. Kõrvale hauta värsket või sügavkülmutatud aedvilja ning valmista värsket salat.



Värsket salat

Salati- ja rukolalehed, kurk, tomat, paprika, ekstra virgin oliiviõli, kanepiseemned, granaatõunaseemned, natuke balsamiädikikat ja soola.

Sega kõik kokku ja naudi!

Hea tervise ja une päevamenüü

HOMMIKUSÖÖK Tervisesmuuti (vajate blenderit võimsusega 600W)

1 banaan, 1 õun, 1 porgand, 1 kurk, tükike suvikõrvitsat, rohelist salatit, sõstraid või jõhvikaid, kuivatatud gojimarju, chia- ja kõrvitsaseemneid, puhast vett.

Blenderda. Jagub umbes neljale.



OODE Täistera-võileib toore lõhega

Pane pipra ja sidrunimahlaga maitsestatud kala (kas toores lõhe või forell) eelmisel õhtul külma. Hommikul puista kalale sidurnipart ja söö täistera-rukileivaga.

LÕUNASÖÖK Kinoaroorog

Keeda potis kinoa. Prae pannil kookose- või palmirasvaga natuke hakkliha (kui on, siis ka seeni), lõigu juurde sibul ja lisa purustatud küüslauk. Lisa aedvilju, mida kodus on, sobivad ka külmutatud aedviljad. Aedvili jäta krõmpsuks ja sega sellele juurde kinoa. Eriti hea maitse annab maitseroheline, mida võid lisada ohtralt. Samuti võid enne valmimist sisse segada peedi-, naeri vms pealseid (hakituna) ning koos nendega toitu veel vaid veidi kuumutada.



OODE Täistera-rukileib šampinjonipasteediga

¼ klaasi päevalille- ja kõrvitsaseemneid, 70g värseid šampinjone, maitserohelist ja soola. Jahvata seemned kohviveskis peeneks, püreesta koos šampinjonide ning maitserohelisega pasteediks, lisa maitse järgi soola.

ÕHTUSÖÖK Porgandi- ja läätsesupp (neljale)

1 spl kookoserasva, 2 küüslauguküünt, 1 sibul, 2 suuremat sellerivart, 4 keskmise suurusega porgandit (porgandi asemel võib kasutada ka kõrvitsat), 200g punaseid lõhestatud ja loputatud läätsi, maitserohelist. Kuumuta sibulat ja küüslauku õlis paar minutit, lisa seller, porgandid, läätsed ja vesi ning lase keema. Kata kaanega ja lase tasasel tulel haududa 10 minutit, kuni porgand pehmeneb. Purusta kõik ühtlaseks massiks. Sega roheline maitseainete seguga. Võta kõrvale täisteraleiba.



ÕHTUNE OODE Kui tekib magusaisu, võid mõni tund hiljem ööoteks süüa puuvilju või küpsetada koogi.

Kookose-porgandikook

100 g toorsuhkrut, 5 muna, 250g riivitud porgandeid, 300g kookoshelbeid, 50g kartulijahu, 2 sl õli.

Vahusta munakollane ja suhkur, seejärel lisa kookoshelbed, riivitud porgand ja õli. Lõpuks sega sisse ka kartulijahu, soovi korral lisa kergitusainet ja kõige lõpuks vahuks klopidud munavalged. Küpseta ahjus 40 minutit.

TOIDUVALIKU MÕJU UNEHORMOONI TOOTMISELE

Siret Saarsalu, toitumisterapeut
www.nutrilligent.ee

Sarnaselt toitumisele on ka uni üks oluline osa meie elust. Ning need osad on omavahel seotud. Uni mõjutab meie toiduvalikuid. Teaduslikud uuringud on näidanud, et vähene uni soodustab energiatihedamate toitude lembust (rasvarikkad toidud või rafineeritud süsivesikud), köögiviljade tarbimist väiksemas koguses ja ebaregulaarset toitumist.^{1,2} Samas mõjutab toitumine, eriti märgatavalt just enne magaminekut tarbitav toit, omakorda une kestvust ja kvaliteeti.³ Selles artiklis vaatleme, missuguste vitamiinide, mineraalainete ja aminohapete puudus võib unehäirete tekkes rolli mängida ja kuidas õige toiduvalikuga uneprobleemidele leevendust leida. Ühtlasi vaagime tuntumaid rahvasuus levinud soovitusi - kas näiteks soe piim meega enne magaminekut aitab tõepoolest kiiremini uinuda?

Toidu ja ajukeemia seosed

Igapäevase toiduga saame me erinevaid toitaineid, mis on vajalikud närvivahendussainete ja neurohormoonide ehk närvirakkude poolt toodetavate hormoonide moodustamiseks. Närvivahendussainete ülesandeks on informatsiooni ühest närvirakust teise üle kanda, hormoonid aga on ühendid, mida organism toodab teatavate rakkude või kudede tegevuse reguleerimiseks. Une seisukohast on üheks põnevamaks närvivahendussaineks serotoniin, mis seondub ka vaimse tasakaalukusega ja osaleb magasuse reguleerimises. Neurohormoon melatoniini aga kutsutakse tema seoste tõttu unehormooniks. Melatoniini sekreteeritakse peamiselt öösel ning tema olulisemaks funktsiooniks on edastada kehale informatsiooni valguse ja pimeduse tsükli kohta.⁴ Nii serotoniini kui ka melatoniini lähteühendiks on aminohape trüptofaan, mille seoseid unehäiretega on uuritud juba vähemalt 30 aastat.^{5,6}

Trüptofaan toidus

Trüptofaan on asendamatu aminohape, mida inimese keha ise ei sünteesi, seda saame vaid toiduga. Parimad trüptofaani allikad on pähklid (eriti india pähklid), oad, seemned (päevalille- ja seesamiseemned, amarant, kinoa, kaer, hirss ja ka nisuterad) ja loomsed valgud ning seemned.

Toidus leiduv trüptofaan muudetakse vastava ensüümi abil 5-hüdroksütrüptofaaniks (5-HTP) ja see omakorda vitamiin B₆ osalusel serotoniiniks. Serotoniinist aga toodab organism melatoniini (vt joonist melatoniini tootmisest). Melatoniini tootmiseks on vaja mitmeid ensüüme, nende tööd aga häirivad paljud tegurid, nagu näiteks stress, insuliinresistentsus, teatud toitainete puudus, vanus jne.⁷

Uuringud on näidanud, et 5-HTP toidulisandina tõstab serotoniini- ja melatoniinitaset, vähendades seeläbi unehäireid. On täheldatud ka selle lisandi kasulikku toimet laste õudusunenägude korral.⁸ Eestis 5-HTP-d erinevalt paljudest teistest riikidest toidulisandina osta ei saa, kuna meil vaadeldakse seda kui ravimit. Küll aga saame hoolitseda selle eest, et meie toiduvalik sisaldaks piisavalt vajalikke toitaineid ja võimaldaks organismil endal vajalikul määral 5-HTP-d, serotoniini ja melatoniini toota.

B-grupi vitamiinid ja magneesium kui serotoniini tootmise kaasfaktorid

On tuvastatud, et teatavate B-grupi vitamiinide ja mineraalide puudus võib unehäirete tekkes rolli mängida, mõjutades eeskätt melatoniini sekretsiooni. Vitamiinidest on une toetajana parimaid tulemusi näidanud B₃, B₆ ja B₁₂.^{3,9} Melatoniini sünteesi skeemilt näeme ka seda, kuidas erinevad vitamiinid närvivahendussainete tootmises osalevad.

Normaalse unega inimestel pikendas vitamiini B₃ ehk niatsiini tarbimine REM-une (unenägude nägemise unefaasi) pikkust, unetuse käes vaevlevatel

inimestel aga parandas une kvaliteeti. Kuna vitamiini B₃ sünteesitakse samuti toiduga saadavast trüptofaanist, siis arvatakse, et kui tarbida seda vitamiini lisandina, jääb organismile rohkem trüptofaani serotoniini ja melatoniini tootmiseks, need ühendid aga – nagu juba öeldud – mängivad unehäirete kujundamisel väga olulist rolli.³

Ka B₆-vitamiin on vajalik kofaktor mitmete stressiga seotud närvivahendussainete moodustamisel. Arvatakse, et koensüümina suurendab see vitamiin trüptofaanist serotoniini ja seeläbi ka melatoniini tootmist. Sama on täheldatud foolhappe (veel üks B-grupi vitamiinidest) puhul.^{3,4,9} Samuti osaleb melatoniini tootmises vitamiin B₁₂, mis aitab bioloogilise kella valgustundlikust suurendades organismi ööpäevaseid rütme paika seada. Ühtlasi aitab see vitamiin reguleerida kortisooli ehk nn stressihormooni eritumise tippaega.⁹

Mineraalainetest on seoses unega lähemalt uuritud magneesiumit ja tsinki, on leitud tõendeid, et nad võivad serotoniinist melatoniini tootmist soodustada.⁴

Traditsioonilised und soodustavad toiduained

Kõikidel rahvastel on traditsioonilisi toiduaineid, millega on püütud head und soodustada. Näiteks soe piim meega, mida soovitatakse juua enne magaminekut, et uinumist kiirendada. Ühed hiljutised vanemate inimestega tehtud uuringud näitasid, et õhtul tarvitatud tavaline poes müüdav piim und ega hommikust värskusetunnet ei mõjutanud.^{10,11} Samas, kui poepiim asendati melatoniinirikama õise piimaga, paranes uuritavate hommikune aktiivsus märgatavalt. See viitab paremale öisele unele ja kvaliteetsemale puhkusele. Melatoniini leidub piimas looduslikul kujul, kuid selle sisaldus on suurem, kui lehma lüpsa öösel.¹¹ Ka probiootiliste bakteritega (*Lactobacillus helveticus*) fermenteeritud piimal oli unehäirete suhtes suurem mõju kui tavalisel piimal.¹⁰

Rahvatarkusel, mis soovib juua piima meega, on samuti tõetera sees. Süsivesikute tarvitamine koos trüptofaani sisaldavate toiduainetega (trüptofaani leidub ka piimas) muudab selle aminohappe ajule paremini kättesaadavaks. Süsivesikuterikas toit (nt mesi) stimuleerib organismis insuliini tootmist, mis aitab vereringet teistest, trüptofaaniga konkureerivatest aminohapetest vabastada. See aga tagab trüptofaanile parema ligipääsu ajju ja aitab seeläbi seal und soodustavaid ühendeid toota.³

Teiste näidetena und soodustavatest toiduainetest võiks nimetada ürte ja teatud puuvilju. Üks levinumaid soovitusi on näiteks kummelitee joomine,¹² kuid selle vahendi tõhususe on mõned hiljutised uuringud ümber lükanud.^{13,14} Samas on leitud, et mõned trüptofaani, serotoniini ja melatoniini sisaldavad ning antioksüdantsete omadustega puuviljad tõepoolest vähendavad uneprobleeme. Hapukirsid (*Prunus cerasus*) või kiivid on viimaste uuringute põhjal heaks valikuks parema une saavutamisel. Üks uuringutest näitas, et värske hapukirsimahla joomine kaks korda päevas vähendas vanematel inimestel unetust ning lühendas uinumiseks kuluvat aega.¹⁵ Kirsside söömise positiivset mõju täheldati ka ühes teises, hispaanlastega läbi viidud uuringus.¹⁶ Samuti on leitud, et kahe kiivi söömine tund aega enne magamaminekut parandab nii une pikkust kui ka selle efektiivsust.¹⁷ Miks mitte proovida öhtul enne magamaminekut näiteks kiivi-kirsi smuutit.

Teaduslikke uuringuid une ja toitainete vaheliste seoste kohta ei ole veel palju, kuid on selge, et mitmed vitamiinid ja mineraalid tõepoolest mõjutavad serotoniini ja melatoniini tootmist. Ning võime julgesti järeldada, et lisaks meie tervise tagamisele aitab toitaineterikas ja täisväärtuslik toiduvalik ka und toetada.



Kiivi-kirsi smuuti (2 portsjonit)

- 1 banaan
- 2 kiivit
- 100g kirsse
- 100g mustikaid
- veidi vett

Enne blenderdamist eemalda kirssidest kivid.

Kasutatud kirjandus

1. Imaki, M., et al., An epidemiological study on relationship between the hours of sleep and life style factors in Japanese factory workers. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci*, 2002. 21(2): p. 115-20.
2. Westerlund, L., C. Ray, and E. Roos, Associations between sleeping habits and food consumption patterns among 10-11-year-old children in Finland. *Br J Nutr*, 2009. 102(10): p. 1531-7.
3. Peuhkuri, K., N. Sihvola, and R. Korpela, Diet promotes sleep duration and quality. *Nutr Res*, 2012. 32(5): p. 309-19.
4. Peuhkuri, K., N. Sihvola, and R. Korpela, Dietary factors and fluctuating levels of melatonin. *Food Nutr Res*, 2012. 56.
5. Schneider-Helmert, D. and C.L. Spinweber, Evaluation of L-tryptophan for treatment of insomnia: a review. *Psychopharmacology (Berl)*, 1986. 89(1): p. 1-7.
6. Korner, E., et al., Sleep-inducing effect of L-tryptophane. *Eur Neurol*, 1986. 25 Suppl 2: p. 75-81.
7. Hussain, A.M. and A.K. Mitra, Effect of aging on tryptophan hydroxylase in rat brain: implications on serotonin level. *Drug Metab Dispos*, 2000. 28(9): p. 1038-42.
8. Bruni, O., et al., L-5-Hydroxytryptophan treatment of sleep terrors in children. *Eur J Pediatr*, 2004. 163(7): p. 402-7.
9. Head, K.A. and G.S. Kelly, Nutrients and botanicals for treatment of stress: adrenal fatigue, neurotransmitter imbalance, anxiety, and restless sleep. *Altern Med Rev*, 2009. 14(2): p. 114-40.
10. Yamamura, S., et al., The effect of *Lactobacillus helveticus* fermented milk on sleep and health perception in elderly subjects. *Eur J Clin Nutr*, 2009. 63(1): p. 100-5.
11. Valtonen, M., et al., Effect of melatonin-rich night-time milk on sleep and activity in elderly institutionalized subjects. *Nord J Psychiatry*, 2005. 59(3): p. 217-21.
12. Sanchez-Ortuno, M.M., et al., The use of natural products for sleep: A common practice? *Sleep Med*, 2009. 10(9): p. 982-7.
13. Meolie, A.L., et al., Oral nonprescription treatment for insomnia: an evaluation of products with limited evidence. *J Clin Sleep Med*, 2005. 1(2): p. 173-87.
14. Wheatley, D., Medicinal plants for insomnia: a review of their pharmacology, efficacy and tolerability. *J Psychopharmacol*, 2005. 19(4): p. 414-21.
15. Pigeon, W.R., et al., Effects of a tart cherry juice beverage on the sleep of older adults with insomnia: a pilot study. *J Med Food*, 2010. 13(3): p. 579-83.
16. Garrido, M., et al., Jerte Valley cherry-enriched diets improve nocturnal rest and increase 6-sulfatoxymelatonin and total antioxidant capacity in the urine of middle-aged and elderly humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2010. 65(9): p. 909-14.
17. Lin, H.H., et al., Effect of kiwifruit consumption on sleep quality in adults with sleep problems. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 2011. 20(2): p. 169-74.



MELATONIINI SÜNTEESI MÕJUTAVAD TOITAINED

Melatoniin sünteesitakse eelainest trüptofaan ja selle moodustamise määr sõltub ensüümide aktiivsusest. Ensüümide toimimiseks on aga tarvis vitamiine ja mineraale, mis on nende nn kofaktorid.

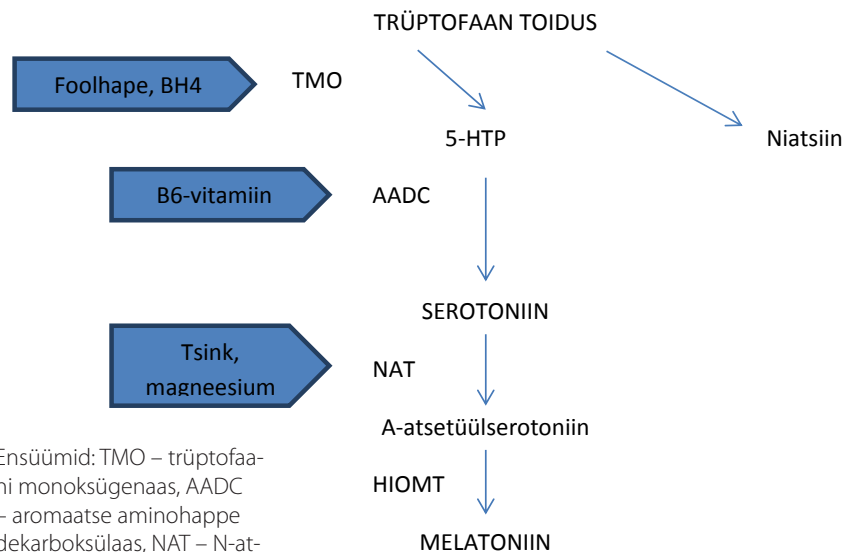
Kehas aktiveeritud foolhape vorm L-metüülfolaat aitab ajus läbi tetrahüdrobiopteriini (BH4) moodustamise toota serotoniini. Ilma nende kahe aineta on ensüümid inaktiivsed ning ei seendu eelaine trüptofaaniga.

Trüptofaanist serotoniini sünteesimisel on oluline ka B₆-vitamiin (püridoksiin). 5-hüdroksütrüptofaan (5-HTP), selle protsessi vaheprodukt, muudetakse serotoniiniks ensüümi AADC abil, mis on püridoksaal-5-fosfaadist sõltuv ensüüm (selle moodustamiseks on vaja püridoksiini ehk B₆-vitamiini).

Tsink ja magneesium soodustavad serotoniinist melatonini tootmist, aktiveerides NAT ensüümi ja olles gamma-aminovõihappe (GABA) toime tugevdaja. GABA on peamine lõdvestav närvivahendussaine kesknärvisüsteemis ja on hästi tõestatud, et GABA retseptorite stimuleerimine parandab und.

Missugune võiks olla und soodustav toidulisand?

Hästi mõjub B-vitamiinide kompleks, kuid doosid peaksid olema üsna suured. B₃- ja B₆-vitamiini peaks mõlemat saama vähemalt 50mg päevas. Sellises kompleksis on enamasti ka foolhapet ja B₁₂-vitamiini korralikes annustes.



Ensüümid: TMO – trüptofaani monoksügenaas, AADC – aromaarse aminohappe dekarboksülaas, NAT – N-atsetüültransferaas; HIOMT – hüdroksüindool-O-metüültransferaas.

Vitamiini B₁₂ aktiivne vorm on metüül-B₁₂-vitamiin. B₁₂-vitamiin mõjutab just une-ärkveloleku rütmi.

Oluline on ka B₃-vitamiin. Seda vitamiini ehk niatsiini (nikotiinhappe amiidi) sünteesitakse samuti trüptofaanist. B₃-vitamiini manustamine lisandina surub alla ensüümi, mis trüptofaani niatsiiniks muudab, seetõttu jääb rohkem trüptofaani serotoniini ja melatonini tootmiseks.

Lisaks B-vitamiinide kompleksile võiks tarbida magneesiumit ja tsinki, head on nende mineraalide aminohappekelaadid (Kelasini firma mineraalid, Zn-metioniin, Mg-tauraat jt)

Eriti hästi mõjub unele lisandite tarbimine siis, kui kehas esineb vitamiinide-mineraalide puudus ning see ongi unehäirete peamiseks põhjuseks. Vitamiinid-mineraalid mõjutavad just une kvaliteeti ja une-ärkveloleku rütmi, mitte niivõrd une pikkust.

Oluline on korrastada menüüs ka omega-3 ja omega-6 rasvhapete vahekord, soovitatav on tarbida kalaõlilisandit.

Aptekidest saab arsti retseptiga osta ka melatonini. See aitab siis, kui uneprobleemide põhjuseks on melatonini puudus.



MELATONIIN, SELLE TOOTMINE JA SISALDUS TOITUDES

MELATONIIN

Melatonini ehk unehormooni eritab peamiselt käbinääre. See asub kahe ajupoolkera vahel ja meenutab kujult männikäbi, idamaades on käbinääret kutsutud kolmandaks silmaks. Melatonini süntees toimub eeskätt öösel, siis toodetakse seda 10-20 korda rohkem kui päeval. Vananedes melatonini tootmine langeb seoses käbinäärme ja kogu organismi jõudluse langusega. Melatonin mõjutab mitmesuguste sisesekreetsiooninäärmete funktsioneerimist, tema peamine roll on anda kehale infot päeva ja öö vaheldumise kohta erinevate füsioloogiliste funktsioonide korraldamiseks. Ta toimib sise- ja sünkronisaatorina, reguleerides biorütme ning aidates meil magama jääda ning magada.

Melatoniniil on ka tugev antioksüdantne roll. Seda loetakse üheks võimsamaks antioksüdandiks üldse, tema toime on isegi tugevam kui näiteks C- ja E-vitamiinil või beeta-karoteenil. Melatonini on vaadeldud ka ühes reas teiste „vananemistavastaste“ hormoonidega, nagu näiteks kasvuhormoon (HGH) ja dehidroepiandrosteroon (DHEA). Laborihiired, kellele on manustatud täiendavalt melatonini, on mitmetes uuringutes elanud teistest oma liigikaaslastest märgatavalt kauem. On leitud, et melatonin toetab meie immuunsüsteemi. Uuringud annavad alust arvata, et muuhulgas tugevdab ta ka organismi kaitset vähi, eriti rinnavähi vastu.

Melatonini kasutatakse toidulisandina unehäirete puhul, sh. haiguste korral, millega kaasnevad unehäired, kuid mitte ainult. Sellest on saadud abi mitmete vananemisega seotud häirete vältimisel või leevendamisel, sealhulgas näiteks katarakt ehk kae või premenstruaalse sündroomi (PMS) sümptoomid. Aga ka mitmete muude haiguste puhul kas siis iseseisvalt või põhiravi komponendina, et tõhustada ravimite toimet või vähendada nende kõrvalmõjusid – näiteks epilepsia, migreeni, glaukoomi, ärritatud soole sündroomi ja teatud vähivormide puhul. Kuigi melatonini negatiivseid kõrvalmõjusid ei ole praktiliselt täheldatud, on siiski tegemist võimsa hormooniga ning seetõttu manitsevad mõned uurijad seda lisandina ettevaatusega tarvitama, või siis teatud juhtudel üldse mitte tarvitama – viimane kehtib näiteks rasedate või imetavate naiste, samuti tõsiste allergiate või autoimmuunhaigustega, samuti immuunsüsteemi vähivormidega (lümfoom, leukeemia) patsientide puhul. Samuti ei soovitata melatoniniilist tervetele lastele, kellel selle hormooni tase on niigi piisav. On ka leitud, et suured melatoninikogused võivad toimida rasestumisvastase vahendina ja seetõttu võiksid neid vältida naised, kelle sooviks on rasestuda.

Melatonini tootmise protsess organismis on keeruline, seda kontrollitakse ööpäevase sisemise kella ja välise valguse poolt - viimane on selle sünteesi peamine regulaator. Käbinäärme melatoniniitase hakkab suurenema hilisõhtul, saavutades maksimumi umbes kella kahe ja nelja vahel öösel, millele järgneb langus. Päeval on melatoniniitase väga madal. Melatonini tootmist ei pärsi ainult otsene päikesevalgus, piisab ka tubasest valgusest.

Lisaks käbinäärmele toodetakse melatonini ka mujal orga-

nismis – näiteks silma võrkkestas ja soolestikus. Selle mõju melatonini üldkogusele organismis ja füsioloogiline tähtsus ei ole aga veel selge, kuna seda pole praktiliselt uuritud.

Toodetud melatonini organismis ei ladustata, see eritatakse verre, mistõttu plasma melatoniniitase peegeldab hästi eeskätt käbinäärme toimuvat melatoniniisünteesi. Samas saab melatonini määrata ka uriinist ja süljest. Süljes on selle tase umbes 40% plasma melatoniniitasemest. Öö jooksul toodetakse melatonini umbes 10–80 µg, päevane tootmine on oluliselt väiksem. Melatonini metabolism on kiire, ta deaktiveeritakse maksas ja eritatakse uriiniga - uriinis saab määrata ainevahetusjääki 6-sulfaatoksümetelatonini (6-SMT), mida kasutatakse sageli organismi melatoniniitase hindamiseks.

Samuti sõltub melatonini tootmine selle hormooni eelainest - asendamatust aminohappest trüptofaanist. Käbinäärme trüptofaanisisaldus kõigub sõltuvalt kellaajast, selle tase on kõige kõrgem öösel. Kui toiduga saadavad trüptofaanikogused on piiratud, näiteks nälgimise korral, siis on ka melatonini süntees pidurdunud. Teiste toidufaktorite mõju melatonini sekretsioonile on vähem uuritud – melatonini toodetakse küll trüptofaanist, kuid see protsess sõltub ka paljude ensüümide aktiivsusest. Samuti toimivad mitmed vitamiinid ja mineraalid ensümaatiliste protsesside aktivaatorite ja kofaktoritena, mistõttu nendegi puudus võib melatonini tootmise protsessi häirida.

TOIDUAINETE MELATONIINISISALDUS

Paljud toidud, eriti söödavad taimed, sisaldavad nii melatonini kui ka selle eelainet trüptofaani. Nende toiduainete tarbimisel suureneb vere melatoniniitase ning uriiniga eritatakse rohkem 6-SMT-d. Melatoniniisaldus taimedes varieerub pikogrammist mikrogrammideni taime koe grammi kohta. Näiteks on leitud märgatavas koguses melatonini tomatites, oliivides, odras, riisis ja kreeka pähklites. Melatonini hulk aga varieerub mitte ainult taimeliigiti, vaid ka liigisiselt. Näiteks erinevate viinamarjasortide melatoniniitase erinevus peegeldub ka veinis. Melatonini leidub ka piimas, kusjuures öises piimas on selle tase kõrgem – see peegeldab melatoniniitase kõikumist ööpäevases tsüklis.

Tabel 1. Mõned näited melatonini sisaldusest taimedes ja toiduainetes¹

Taim/toit	Melatonin
Tomat	3–114 ng/g
Kreeka pähkel	3–4 ng/g
Teraviljahelbed (riis, oder)	300–1,000 pg/g
Maasikas	1–11 ng/g
Oliiviõli	53–119 pg/ml
Vein	50–230 pg/ml
Õlu	52–170 pg/ml
Lehmapiim (töötlemata)	3–25 pg/ml
Õine piim	10–40 ng/ml

Nagu näeme, sisaldavad melatoniini ka õlu ja vein. Samas on kindlaks tehtud, et alkohol vähendab öist melatoniini sekretsiooni sõltuvalt doosist. Seega on õlle ja veini mõju une soodustajana vastuoluline. Üks öhtune drink melatoniini tootmist märgatavalt ei vähenda, suuremad kogused aga teevad seda (kaks drinki vähendasid melatoniini tootmist 9%, kolm drinki 15% ja veel rohkem drinke 17%).² Hüpoteesidel selle kohta, kuidas etanool melatoniini sekretsiooni takistab, me siinkohal pikemalt ei peatu. Küll aga võiks ära mainida, et melatoniini taset organismis langetab ka näiteks aspiriin.

Muidugi tuleb tunnistada, et võrreldes valguse-pimeduse tsükliga on toiduainete mõju melatoniini tootmisele ja selle tasemele suhteliselt väike. Kuid see mõju on olemas. Samas pole kuigivõrd mõttekas püüda melatoniinitaset tõsta mingi üksiku melatoniinirikka toiduaine lisamisega oma

menüüsse – kogu toiduvalik peab olema tervislik, sisaldades melatoniini sünteesiks vajalikke toitaineid ning ka valmiskujul melatoniini. Toiduvaliku roll une mõjutajana ilmneb aga veel ühes kontekstis – nimelt läbi kehakaalu.

1. Katri Peuhkuri, Nora Sihvola and Riitta Korpela. Dietary factors and fluctuating levels of melatonin, Food and Nutrition Research Vol 56, July 2012.
2. Stevens RG, Davis S, Mirick DK, Kheifets L, Kaune W. Alcohol consumption and urinary concentration of 6-sulfatoxymelatonin in healthy women. Epidemiology 2000; 11: 660–5.
3. Matsen, Jonn. The Secrets to Great Health from Your Nine Liver Dwarves. Goodwin Books, Ltd. 1998.
4. Phyllis A. Balch. Prescription for Nutritional Healing. Fifth Edition. Penguin Group, 2010.
5. Joseph E. Pizzorno, Michael T. Murray. Textbook on Natural Medicine. Fourth Edition. Elsevier Inc. 2013.

Alkohol ja uni

Alkoholi kasutamine une soodustajana on laialt levinud. Väikesed doosid (näiteks üks 0,3-liitrine õlu või pisike pitsike kangemat) võivad tõepoolest unele hästi mõjuda, pikendades uneaega ning vähendades öiseid ärkamisi. Suurema koguse puhul - näiteks juba kaks või kolm õlut - see toime aga kaob. Ning huvitav on see, et unehäired tekitavad alles siis, kui alkohol on juba keha poolt lagundatud. Mõõduka tarbimise puhul on vere alkoholisisaldus umbes 0,06–0,08% ja see väheneb tunnis 0,01–0,02% võrra, järelkult puhastub veri alkoholist 4–5 tunniga ja seetõttu häirub just öö teise poole uni.

On aga üks asjaolu, mis peaks ka need, kes alkoholiga ei liialda, ettevaatlikuks tegema. Kui alkoholi tarbimine enne und kujuneb harjumuseks, siis ajapikku selle und soodustav toime väheneb, magamist häirivad mõjud aga tugevnevad. Küsimus ei olegi vaid alkoholi tarvitamises vahetult enne magamaminekut – nii-öelda „öömütsiks“ või unenapsiks.. Uuringutes on leitud, et alkoholi und häirivad toimed esinevad ka siis, kui seda manustatakse öhtusöögi ajal ja isegi kuni 6 tundi enne magamaminekut. Ning mida suuremad kogused, seda tugevam negatiivne toime.

Kui räägime alkoholismist, siis alkohoolikuid iseloomustab magamajäämise aja pikenemine, sagedased öised ärkamised ja ka subjektiivselt tunnetatav une kvaliteedi langus, mis seostub kroonilise päevase väsimusega. Äkiline alkohol loobumine toob kaasa ärajäämanähud, millega kaasneb unetuse süvenemine. Kui normaalselt toimub



Herluf Bidstrupi karikatuur

une kestel aeglase ja kiirete unefaaside vaheldumine ning enamuse unejast peaks moodustama aeglane ehk rahulik uni, mille kestel organism lõõgastub, siis tõsiste ärajäämanähtude puhul võib uni koosneda vaid kiire une ehk nn REM une perioodidest, mida katkestavad sagedased ärkamised. Kui ka muud alkoholismi sümptomid alkohol loobumisel kaovad, võivad unehäired isegi aastateks püsima jääda. Uuesti alkoholi tarbima hakates võib uni ajutiselt paraneda, tarbimise jätkumisel aga süvenevad unehäired veelgi. Uurijad on isegi püüdnud unehäirete mõõtmise abil hinnata alkoholismiravil viibivate patsientide tagasilanguse riski. Suuremad unehäired seonduvad oodatult suurema tõenäosusega, et võõrutusravilt lahkudes hakatakse taas alkoholi tarbima.

Uneapnoe on unehäire, mille puhul ülemiste hingamisteede lõtvumise ja kokkuvajumise tõttu tekib magamise ajal hingamistakistus. See äratav magaja ning hingamine taastub. Nii sugused episoodid võivad aset leida kuni sadu kordi öö jooksul. Alkoholiga liialdajad on sellele häirele vastuvõtlikumad, eriti need, kes norskavad. Mõõdukas kuni suur alkoholikogus öhtusel ajal ahendab hingamisteid ja soodustab uneapnoed, alkoholi toime võib uneapnoe episoodide kestvust pikendada ja häiret süvendada.

Refereeritud allikas: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism – Alcohol Alert no. 4, July 1998.

VÄHESE UNE JA KEHAKAALU SEOS

Erle Jõema, toitumisinõustaja, toitumisteraapia õppur

Viimastel aastakümnetel on meie elustiil paljuski muutunud. Oleme eemaldumas kooskõlast looduse ja meie sisemiste bioloogiliste rütmidega. Selleks, et olla vitaalne ja terve, tasub oma igapäevases tegevuses nende rütmidega arvestada. Oluline on tasakaal toitumise, füüsilise aktiivsuse ning piisavate unetundide vahel, et püsiksime rõõmsad ja heas vormis. Kehv toiduvalik, vähene liikumine ja puudulik magamine on põhjuseks mitmetele nüüdisajal levinud terviseprobleemidele. Üha enam kohtab ülekaalulisi ja haiguslikult rasvunud inimesi ning sellest on saanud tõsine probleem kogu ühiskonnale. Varem seostati tüseda lapsi ja täiskasvanuid hea tervise ja jõukusega. Nüüdseks on aga selge, et suurenenud kehakaaluga inimestel on ka tõsiste terviseprobleemide risk tunduvalt kõrgem.

Tervisliku kehakaalu eelduseks on mitmed füsioloogilised, psühholoogilised ja sotsiaalsed tegurid. Uuringud on näidanud, et üheks selliseks teguriks on ka piisav öine uni. On tuvastatud seosed une kestvuse, ööpäevaste rütmide ja ainevahetuse vahel.¹ Inimese ainevahetuslik tasakaal on kohandunud päeva- ja ööajal vaheldumise, keha on vajalikud puhke- ja ärkveloleku perioodid vastavalt sellele rütmile. Tegemist on organismi ööpäevaste rütmidega, mida kontrollitakse kehasüsteemide poolt. Keskne roll on siin hüpotaalamusel - aju piirkonnal, mille närvirakud edastavad valguse ja pimeduse rütmilise vaheldumise informatsiooni teistele aju osadele ja perifeersetele organitele. Sarnaseid süsteeme on leitud veel maksast, soolestikust ja rasvkoest. Need reguleerivad rakkude ja kogu organismi talitlust, kontrollivad paljusid keha füsioloogilisi funktsioone, s.h. une-ärkveloleku tsüklit, hormonaalset tasakaalu, toitumiskäitumist ja energia tootmist.² Bioloogiliste rütmide ja une-ärkveloleku tsükli häirumist peetakse paljude terviseprobleemide riskifaktoriks, sealhulgas ka rasvumine ja südame-vereringesüsteemi haigused.³

Seost väheste unetundide ja suurenenud kehamassiindeksi (KMI) vahel on demonstreeritud mitmetes suurtes rahvastikuuuringutes. Näiteks Wisconsinis uueuringus, mis vältas 15 aastat, osales 1024 vabatahtlikku. Osalejad vastasid magamisharjumusi puudutavatele küsimustele, täitsid unepäevikuid ja neile tehti aeg-ajalt ka polüsomnograafiat (PSG) – see on organismi füsioloogiliste näitajate uurimismeetod, mis võimaldab registreerida ajutegevuse, hingamise ja südamegevuse parameetreid une ajal.^{4,5} PSG-järgsetel hommikutel mõõdeti ka mitmete hormoonide, sealhulgas greliini ja leptiini tasemeid vereseerumis. Uuringu tulemused näitasid seost kõrgema kehamassiindeksi ja lühema uneaja vahel. Vähene uni – 5 tundi või veelgi vähem - seostus 15,5% madalama leptiini- ja 14,9% kõrgema greliinitasemega. Muutused nende hormoonide tasemetes põhjustavad tõenäoliselt söögiisu suurenemist, mis on üheks selgituseks seosele väheste une ja kehakaalu tõusu vahel.³

Greliin ja leptiin on kaks hormooni, millel on oluline roll söömise ja kehakaalu regulatsioonis. Leptiini produtseerivad peamiselt rasvarakud. See hormoon (eritatakse rasvkoest verre) annab hüpotaalamuses olevatele leptiinireseptoritele informatsiooni keha rasvavarude kohta, andes märku küllastustundest, mille tulemusena söögiisu väheneb. Greliin aga on hormoon, mida toodetakse enamasti maos ja peensooles ning tema peamine roll on söögiisu stimuleerimine. Need kaks vastandlikku hormooni peaksid kontrollima meie söögiisu nii, et organism saab optimaalse koguse kaloreid ja on tagatud energia tasakaal. Samas on teada, et paljudel rasvunud inimestel areneb välja leptiiniresistentsus, mis tähendab, et aju ei reageeri enam selle hormooni sõnumile, et söömine tuleks lõpetada. Selline olukord viib paratamatult rasvumiseni.^{4,7}

Ülekaalu mõju unele

Viimasel ajal on leitud otseseid seoseid uneapnoe ja ülekaalu vahel. On



Pilt: Huan Carreno de Miranda (1680)

jõutud arusaamisele, et ülekaalulisus aitab kaasa uneapnoe kujunemisele ja raskendab selle kulgu. Rasvkoest ladestumine kaelapiirkonnas mõjutab ülemisi hingamisteid, soodustades nende kokkulangemist ning mõjutades hingamise kontrollisüsteemi. Uneapnoe üheks võimalikuks ravimeetodiks peetakse kaalu langetamist.⁸

Uni ja toitumine

Tõenäoliselt oleme kõik kuulnud, et hommikusöök on kõige tähtsam toidukord päevas. Samas teame ka seda, et kaugelki kõik ei armasta hommikuti süüa. Uuringutes on leitud, et need inimesed, kelle uneaeg on piisav, loobuvad harva hommikusöögist. Tüüpiliselt on lühema unega niisugused öise eluviisi harrastajad, kes armastavad asendada päevased põhiosõögikorrad kergete vahepaladega, suurema osa toidust aga tarbivad hilistel öhtutundidel või öösel. Seepärast vaevab neid hommikune isupuudus, nad loobuvad hommikusöögist, äärmisel juhul piirduvad vaid kerge snäkiga.⁹ Muidugi halvendab hilisõhtune raske eine ka une kvaliteeti.

Paljud rahvad on seostanud mõningaid sööke-jooke hea ja rahuliku unega. Und soodustavate toitude kõrval on oluline jälgida ka söömise regulaarsust, toidukordi vahele jätta pole soovitatav.

Nii püsib veresuhkru tase päeva jooksul stabiilsem, mis omakorda toetab hormonaalset tasakaalu, tagades ka unehormooni melatoniini optimaalse taseme. Veresuhkru tasakaalustamist toetavad ka B-grupi vitamiinid, millel on täheldatud samuti und soodustavat toimet. Oluline on järgida eespool toodud toitumissoovitusi ning erilist tähelepanu pöörata süsivesikutele. Nendega ei tohi liialdada ega ka neid menüüst välja jätta, eelistada tuleb aeglaselt imenduvaid süsivesikuid. Selle illustreerimiseks toome artikli lõpus päevamenüü näite, samuti soovitame lugeda meie ajakirja 3. numbrit, mis on pühendatud kehakaalu teemale. Selleks, et igapäevaste toimetustega hakkama saada, tegeleme pidevalt oma aja planeerimisega. Ajapuudus on sagedane mure ning tihti näpatakse vajalikud lisatunnid une arvelt. On üsnagi tavapärane, et inimesed magavad vähem kui 8 tundi ööpäevas. Samas on ahvatlused liigseks söömiseks pidevalt silmapiiril. Kui öine uneaeg jääb pidevalt lühemaks kui 7 tundi, siis on tõenäoliselt põhjust muretseda ka kaalutõusu ning sellega kaasnevate terviseprobleemide pärast.

Kasutatud kirjandus:

1. Maury E, Ramsey KM, Bass J. Circadian rhythms and metabolic syndrome: from experimental genetics to human disease. *Circ Res.* 2010;106:447-62.
2. Froy O, *Endocrine Reviews*, ISSN: 1945-7189, 2010 Feb; Vol. 31 (1), pp. 1-24
3. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E (2004) Short Sleep Duration Is Associated with Reduced Leptin, Elevated Ghrelin, and Increased Body Mass Index, *PLoS Med* 1(3): e62. doi:10.1371/journal
4. Ahima RS & Osei SY (2004). Leptin signaling *Physiology and Behavior* Vol. 81: 223-4.
5. Froy O. Metabolism and Circadian Rhythms— Implications for Obesity, *Endocrine Reviews* 2010 Feb; Vol. 31 (1).
6. Valassi E, Scacchi M & Cavagnini F (2008). Neuroendocrine control of food intake, *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases* Vol. 18: 158-68.
7. Steenhuysen J. Study raises hope for obesity treatment, www.reuters.com, Tue Jan 6, 2009.
8. Ong CW, O'Driscoll DM, Truby H, Naughton MT, Hamilton GS. The reciprocal interaction between obesity and obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev.* Epub July 17, 2012.
9. Kim S, Deroo LA, Sandler DP. Eating patterns and nutritional characteristics associated with sleep duration. *Public Health Nutr* 2011;14:889-95.

ÜHE PÄEVA NÄIDISMENÜÜ, MIS AITAB VERESUHKRUT TASAKAALUS HOIDA

Hommikusöök

Täistera-kaerahelbepuder marjade ja seemneseguga (kahele inimesele)

0,5l vett, 8 sl täisterakaerahelbeid, 1 sl jahvatatud seemnesegu (pool kogusest linaseemneid, teine pool päevalille- ja kõrvitsaseemneid), marju vastavalt maitsele.

Puista keevasse vette kaerahelbed ja hauta madalamal kuumusel umbes 5 min. Serveerimisel lisa marjad ja seemnesegu.

Vahepalaks 150-200g kirsse vm hapusid marju

Lõunasöök

Kõrvitsasupp (kolmele sööjale)

1 kartul, 3 porgandit, 1 väike fenkol, 1 väiksem kõrvits, 1 mugulsibul, peotäis türgi ube, 1 sl mahepuljongi pulbrit, 1 tl kookoserasva, peale puistamiseks natuke kõrvitsaseemneid, peterselli, tilli, idandeid, mõnda rohelist lehtsalatit (näiteks rukolat või spinatit).

Tükelda sibul ning pruunista kergelt potipõhjas kookoserasvaga. Lisa tükeldatud kartul, porgandid ja fenkol. Puhasta ja tükelda kõrvits. Puhasta ja peenesta oad. Pane koos puljongipulbri ja teiste köögiviljadega keema (vett lisa nii, et köögiviljad oleksid enam-vähem veega kaetud). Kui köögivili on pehme, siis püreesta saumikseri, köögikombai-

ni või blenderiga. Lisa serveerimisel pisut kõrvitsaseemneid ja puista peale hakitud maitseroheline.

Vahepalaks 2 kiivit ja 7-8 mandlit

Õhtusöök

Lõhe safraniköögiviljadega (neljale):

600g lõhefileed, 1 sidrun, 1 mugulsibul, 1 fenkol, 2 punast paprikat, 1 kollane paprika, külmpressitud oliiviõli, safranit, 1 mahepuljongi kuubik, 3 dl vett, 300g suhkruberneid, värskelt jahvatatud meresoola ja valget pipart.

Tillimajonees:

1 dl mahemajoneesi, 1/2 dl hakitud tilli, värskelt jahvatatud meresoola ja musta pipart.

Jaota lõhefilee neljaks ühesuuruseks tükkiks, pruunista kergelt mõlemalt poolt. Riputa peale soola ja musta pipart ning sidrunimahla. Aseta kala ahjuvormiga umbes 10 minutiks 175 kraadini kuumutatud ahju. Koori ja lõigu sibul, viiluta fenkol ja paprika ning prae need kergelt väheses oliiviõlis. Puista peale safran ja sulata hulka puljongikuubik, vala peale vesi ning keeda nõrgal tulel kaane all 6-7 minutit. Lisa ka suhkruberneid ja lase kaane all seista veel paar minutit. Maitsesta soola ja valge pipraga. Jaota köögiviljad koos leemega taldrikutele ja lisa igale taldrikule üks lõheviil.

Sega kausis majonees ja hakitud till, maitsesta soola ja musta pipraga ning lisa igale taldrikule.



Raamat annab ülevaate tervisliku toitumise tähtsamatest põhimõtetest, andes rohkesti konkreetseid soovitusi toitumise valikuks.

Samuti puudutatakse mitmete haigusseisundite vältimise, leevendamise või ravimise võimalusi toitumisteraapia abil. Olles kasutusel õppematerjalina Tervisekoolis õppivatele toitumisenõustajatele pakub see väljaanne kasulikke teavet ka kõigile teistele, kes hoolivad iseenda ja oma lähedaste tervisest.

Telli gelis@tervisekool.ee, 7441340

Peavalu ja unehäired histamiinist

Kristiina Singer, toitumisinõustaja
www.toidugaterveks.com

Unetus ja peavalud on väga levinud ja paljude inimeste jaoks krooniline probleem, selle põhjused võivad olla väga erinevad. Viimastel ajal on hakatud rohkem uurima histamiini mõju kui probleemi ühte võimalikku põhjust.

Mis on histamiin

Histamiin on orgaaniline ühend, biogeenne (elusorganismide poolt moodustatav) vasoaktiivne (veresooni mõjutav) amiin, millel on oluline roll allergilistes reaktsioonides ja immuunkaitses.

Histamiin kontrollib paljusid protsesse kehas ning aitab immuunsüsteemil võõrainetega toime tulla. Ta on võtmeaine allergilises reaktsioonis - tänu histamiini vabanemisele tekivadki allergiasümpptoomid. Alles kümnekond aastat tagasi avastati, et histamiin toimib ka närvivahendusainena, mis mõjutab närvirakke ja edastab närviimpulssi. Histamiini täpne toimemehhanism närvivahendusainena ei ole veel lõplikult selge, kuid kindel on, et ta mõjutab muuhulgas hormoonide vabastamist, kontrollib organismi energiatasakaalu (ja seeläbi ka kaalu) ning soojustregulatsiooni.¹ Kesknärvisüsteemis on histamiin seotud ka une-ärkveloleku rütmiga ning sellel on ärksaks ja valvsaks tegev mõju, nagu kinnitavad uuemad uuringud.^{2,3}

Lähtuvalt selle ühendi päritolust eristatakse kahte liiki histamiini:

- endogeenne ehk kehasisene histamiin, mida organism toodab ise (närvirakkudes, basofiilsetes leukotsüütides, nuumrakkudes);
- eksogeenne ehk kehaväline histamiin, mida organism saab väljastpoolt keha, s.t. toidust.

Histamiini toodab organism teatava ensüümi abil aminohappest histidiini. Histamiin ladustatakse rakkudes, kust see vajadusel (näiteks põletike ja allergiate puhul) vabastatakse. Paljud bakterid meie jämesooles toodavad sedasama ensüümi ning on võimelised muutama toiduvalgus leiduva histidiini histamiiniks. Seega, mida rohkem on sooles neid mikroorganisme või toidus valku, seda kõrgem on histamiinitase soolestikus, kust see satub vereringesse. Histamiini saame ka toidust. Loomade

soolestikus leidub rohkesti baktereid, mis toodavad histamiini moodustamiseks vajalikku ensüümi. Surnud loomal hakkavad kudede valgud lagunema, selle käigus vabaneb rohkesti histidiini, mis muudetakse selle ensüümi toel histamiiniks. Seepärast on oluline toiduks mõeldud loomadel, kalal ja ka koorikloomadel eemaldada soolestik nii kiiresti kui võimalik. Mitmetes toiduainete töötlemise protsessides, nt bakteriaalse fermentatsiooni käigus tekib samuti rohkesti amiine, eriti histamiini. Seetõttu on histamiinirikkad näiteks juustud, naturaalsed alkohoolsed joogid, äädikas, hapukapsas, sojakastmed ja paljud lihatooted. Samuti sisaldavad mõningad toiduained märkimisväärt kogustes histamiini ka ilma fermenteerimata, nt marjad, tomatid ja köögiviljadest kõrvitsad. Arvatakse, et histamiin tekib viljade valmimisprotsessis.

Osasid toiduaineid, mis ise oluliselt histidiini ja histamiini ei sisalda, nimetatakse aga „histamiini vabastavateks“, sest nende seedimisel vere histamiinitase tõuseb ja võib jääda pikemaks ajaks kõrgemaks. Näiteks ei osata veel seletada mõnedel inimestel munavalge tarbimisel tekkinud mitteallergilist reaktsiooni, mis tekib histamiini tõttu. „Histamiini vabastamisega“ seostatakse ka paljusid toidu lisaaineid, nagu näiteks asovärve, sulfiteid ja säilitusaineid. See, kuidas histamiin nendel juhtudel tekib, ei ole veel täpselt teada, arvatakse, et need toiduained mõjutavad histamiiniga seotud ensüümide toimimist.

Histamiinist põhjustatud reaktsioone aetakse sageli segamini allergiaga

Tervel inimesel histamiin tavaliselt vaevusi ei põhjusta, sest organismis leiduvad spetsiaalsed ensüümid lagundavad selle koheselt. Histamiinitalumatuse puhul on aga histamiini lagundamine pärsitud ning see ühend kuhjub organismis.

Kõrgenenud histamiinitase võib viia allergialaadsete sümptomideni, kuigi tegelikult ei ole tegemist „päris“ allergiaga, kuna viimane seondub kindlate antikehadega. Toiduainete talumatus ehk teisisõnu mitteimmunoloogiline ülitundlikkus on tavaliselt seotud ensüümide puudulikkusega. Sel juhul läbib toidust saadav histamiin soolebarjääri

muutumatu kujul ja võib kehas tekitada samasuguseid sümptome nagu see histamiin, mida keha näiteks allergia, mesilase nõelamise, nõgeste kõrvetamise jms puhkudel organismisiselt ise oma rakkudest eritab.

Histamiinitalumatus, selle põhjused ja võimalikud sümptomid

Histamiinitalumatus on talumatuse reaktsioon toidust saadavale histamiinile, mille põhjuseks on histamiini lagundavate ensüümide diaminoksüdaasi (soole limaskestast rakkude poolt toodetud ensüüm DAO) ja histamiin-N-metüültransferaasi (keharakkudes toodetud HNMT) puudulikkus, olukord, kus organismis on rohkem histamiini kui seda lagundada suudetakse.

Histamiinitalumatusel võib olla mitmeid põhjuseid, tähtsamad neist on järgmised:

- histidiini- ja histamiinirikaste toiduainete rohke tarbimine;
- „histamiini vabastavate“ toiduainete liigne tarbimine;
- ensüümide (HNMT ja DAO) puudulikkus või pärsitus, näiteks alkoholi või mõningate ravimite poolt, kaasasündinud ensüümidefektid;
- ägedad või kroonilised soolehaigused.

Histamiinitaseme tõus veres võib kaasa tuua järgnevad sümptomid:

- seedesüsteemi häired nagu kõhulahtisus, kõhuvalu või -krambid, iiveldus, kõrvetised, puhitus;
- kerged või tugevad peavalud või migreenihood;
- vesine nina, nohu;
- astma, hingamisvaevused, hingamisteede kitsenemine;
- madal vererõhk koos uimasusega;
- orienteerumisraskused, südame kloppimine.

Probleemsed toiduained histamiinitalumatuse korral

Nagu juba mainitud, leidub eriti rohkesti histamiini toiduainetes, mille valmi(sta)misprotsessi osaks on pikaajaline seismine, hapendamine, kääritamine. Histamiinisaldus võib olla väga erinev – mida kauem on hõrgutis laagerdunud,

seda rohkem on seal histamiini ja teisi biogeenseid amiine.⁴ **Niisuguste toiduainete hulka kuuluvad eelkõige**

- juustud
- kala- ja lihakonservid
- hapukapsas
- veiniäädikas
- pärm
- alkohol, eriti õlu ja vein

Paljud inimesed on täheldanud eriti tugevaid vaevusi näiteks siis, kui on tarbinud punast veini koos juustuga. See pole üllatav, kuna mõlemad toiduained sisaldavad rohkesti histamiini eelained histidiini. Lisaks veel asjaolu, et alkoholi lagundamisel organismis tekkiv atseetaldehüüd pärsib tugevalt histamiini lõhustavaid ensüüme. Samuti on histamiini omastamine vedelikest palju kiirem kui tahkest toidust.

Paljud toiduained sisaldavad histamiinile sarnaseid ühendeid, teisi biogeenseid amiine, nagu näiteks türamiin, fenüületüülamiin jt, mille liia korral võib nende toime olla sarnane histamiinile. Šokolaad näiteks ei sisalda histamiini, küll aga kakaos leiduvaid ühendeid türamiini ja fenüületüülamiini. Nende ainete lõhustamiseks on samuti vaja diaminoksüdaasi. Kui me saame toidust liiga palju biogeenseid amiine, siis võib juhtuda, et nende kõigi lõhustamine oluliselt aeglustub.

Eelpoolletatud vaevuste püsimisel tuleks lisaks amiine sisaldavatele toiduainetele jälgida ka juba eespool vaadeldud nn histamiini vabastavate toiduainete tarbimist.

Nende hulka kuuluvad näiteks

- maasikad, banaan, ananass, kiivi, papaia, vaarikad, pirnid
- tomatid, eriti tomatipasta
- tsitruselised (eeskätt apelsin ja greip)
- tuunikala
- kaneel
- kaunviljad
- pähklid (eriti kreeka pähklid)
- nisuidud
- must ja roheline tee

Nende toiduainete koostisosad, samuti nagu ka alkohol ning mõned ravimid, tõstavad kehasisest histamiinitaset. Samasuguse mõjuga on ka paljud keemilised lisaained, nagu näiteks kollane toiduvärv tartrasiin (E102), naatriumglutamaat (E621), bensoaadid, sulfitid ja nitritid.

Kuidas histamiinitalumatust kindlaks määrata

Tavaliselt määratakse histamiinitaluma-

tuse tuvastamiseks laboris nii ensüümi diaminoksüdaasi aktiivsust vereseerumis kui histamiinitaset uriinis. Klassikalistel juhtudel on histamiinitase kõrgeenenud, samas kui ensüümi aktiivsus ja ka B6-vitamiini tase on mõlemad langenud (B6-vitamiin on koensüümina vajalik diaminoksüdaasi tootmiseks). Teise olulise ensüümi N-metüültransferaasi aktiivsust ei ole võimalik otseselt mõõta, kuid on võimalik jälgida uriinis histamiini laguprodukte, mis peegeldavad histamiini ainevahetusprotsessi ning võimaldavad selle ensüümi aktiivsust kaudselt hinnata.

Mida histamiinitalumatuse puhul teha

Esimene ja kõige lihtsam soovitus on vältida histidiini- ja histamiinirikaste toiduainete tarbimist. Sel viisil on võimalik kindlaks määrata ka iga inimese individuaalne histamiinitaluvuse piir. Eesmärgiks on vähendada histamiinisisaldust toidus tasemeni, kus kaebusi enam ei esine. Dieedi alguses on soovitatav vähemalt ühe kuu jooksul vältida histamiini ja teisi biogeenseid amiine sisaldavaid toiduaineid niipalju kui võimalik. Kui kaebused kaovad või vähenevad, on ilmselt tegemist histamiinitalumatusega ning edasise teraapia käigus saabki kindlaks määrata individuaalse taluvuspiiri ja sobivad toiduained.

Toitumismuudatuste kõrval on võimalik ensüümi diaminoksüdaasi ka toidulisandina juurde tarbida, või siis püüda vähendada vaevusi läbi spetsiaalsete ravimite - antihistamiinikumide. Ravimid on aga mõttekad vaid tõsise histamiinitalumatuse puhul ning nende tarvitamine tuleks arstiga läbi arutada.

Kuna tavaliselt on histamiinitalumatuse puhul vastavate ensüümide tege-

vus nõrgenenud, neid ensüüme aga toodetakse kõige enam peensoole limaskestas rakkudes, siis tuleks tegelda ka soolestiku mikrofloora ja peensoole limaskestas tervendamise. Paljudel juhtudel võib histamiinitalumatuse selle tulemusel väheneda või hoopiski kaduda. Soolestiku paranemine võtab aega ning kindlasti tuleb tegelda põhjustega, mis soolestikku kahjustasid. Nendeks võivad olla düsbioos ehk ebanormaalne mikrofloora, ravimid (antibiootikumid, valuvaigistid, reumavastased ravimid jpt.), seedesüsteemi nakkused, pikaajaline vale toitumine jne.


Toitumissoovitused histamiinitalumatuse puhul

Kuna paljud toiduained sisaldavad suuremal või vähemal määral histidiini ja histamiini, siis on histamiini täielik vältimine võimatu. Ei tohi aga ületada oma organismi taluvuspiiri. Kaebused tekivad sageli just mitmete tegurite koosmõjul. Näiteks kui tarbitakse histamiinirikast toitu koos alkoholiga. Samas sisaldavad mõned toiduained küll suures koguses histamiini, nagu näiteks pärm või sidrunimahla, kuid me tarbime neid sedavõrd vähe, et probleeme ei teki. Soovitatav on süüa ka võimalikult palju värsked ja vähetöödeldud toiduaineid.


Siinkohal näidismenüü vahese histamiinisisaldusega toiduainetest:

- värsked juustud, pastöriseeritud täispiim, kohupiim, jogurt
- võimalikult värsked kala
- värsked puuviljad: melon, mustikad, jõhvika, mango, rabarber, kirsid, sõstrad, õunad, aprikoosid
- värsked köögiviljad: roheline salat, kapsalised, peet, kõrvits, sibul, redis, paprika, porgand, brokoli, lillkapsas, kurk, kartul, suvikõrvits, küüslauk


Tervelt sügisele ja talvele vastu!
Et külmetused külge ei hakkaks!



Võimas antioksidantide pulber
igapäevaselt joogi sisse segamiseks. **Vitamiin C Acerolast, taimsed tokoferoolid ja B grupi vitamiinid kinoa idudest!**
EUR 54,30 (26 x 10 gr)



Kapslid immuunsüsteemi tugevdamiseks
koos Hiina meditsiinis kuulsate reishi seenetega
EUR 42,20 (90 kapslit)



Kapslid kehakaalu reguleerimiseks
kirinõgese ja roheliste kohviubade ekstraktiga aitavad piirata nälgatunnet ja vältida energia muundumist rasvaks.
EUR 46,10 (90 kapslit)

100% värsked
100% taimne
100% ilma säilitusaineteta
100% ilma kunstlike lõhna-, värv- ja maitseaineteta.
Pärmi-, piima- ja gluteenivaba.
Sobivad ka diabeetikutele.

Tellimine ja info:
www.toidugaterveks.com/ringana-loodustooted/
kristiina.singer@gmail.com, Tel. 5169617

- teraviljadest speltanisu, mais, riis, kaerhelbed, hirss, juuretisega tehtud rukkileib
- piimaasendajana riisi-, kaera- või kookospiim
- puuviljamahlad ilma tsitruselisteta, köögiviljamahlad ilma hapukapsata
- taimeteed
- munakollane ilma valgeta.

Kasutatud kirjandus:

1. Hautzinger M et al. (2005) Neurobiologie. Psychischer Störungen. Kirjastus Springer.
2. Gondard E, Anaclet C, Akaoka H, Guo RX, Zhang M, Buda C, Franco P, Kotani H, Lin JS. (2013) Enhanced histaminergic neurotransmission and sleep-wake alterations, a study in histamineH3-receptor knock-out mice. *Neuropsychopharmacology*. 2013 May;38(6):1015-31.
3. Jucaite A et al. AZD5213: a novel histamine H3 receptor antagonist permitting high daytime and low nocturnal H3 receptor occupancy, a PET

study in human subjects. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2013 Jul;16(6):1231-9.

4. Schmutz H et al. (2012) Nahrungsmittelunverträglichkeit. Histamin-Intoleranz. HSC Verlag.
5. Gordon, M (2009) Artikkel „Toiduallergia ja –tulumatuse mehhanismid on keerulised“. http://www.med24.ee/eesti/apteeker/article_id-8927 (kuvatud 8/2013)
6. http://www.foodsmatter.com/allergy_intolerance/histamine/articles/histamine_joneja.html

Salatioopium



Asteraceae (korvõieliste) sugukonna taimede, sh nii metsiku salati kui ka aedsalati (vastavalt *Lactuca virosa* ja *Lactuca sativa*) piimjas mahlas leidub ühendeid, millel on täheldatud rahustavat, kergelt narkootilist ning ka antiseptilist toimet. Neid ühendeid on salatitaimes eriti rohkesti just õitsemise ajal ning peamiselt salati tüves - kui tüve murda, eritub murdekohast piimjat, kibeda maitse ja spetsiifilise lõhnaga vedelikku. Kõige vähem on neid noores taimes.

Metsikut salatiit on juba ammustest aegadest tuntud ravimtaimena. See leidis kasutamist rahusti ning valuvaigistina, samuti tarvitati seda hüpnootilise seisundi ja eriliste unenägude saavutamiseks. Salatitaim on aukohal ka Hiina traditsioonilises meditsiinis. Salati piimjast mahlast saadud preparaati laktukaariumit (ladinakeelsest sõnast lact – piim) nimetatakse ka salatioopiumiks, kuna seda on kasutatud meditsiinis oopiumi ja kloroformi asemel. 19. sajandil tarvitati nii laktukaariumit kui ka salatitaimet tinktuuride, ekstrakte ja siirupeid laialdaselt ametlikus meditsiinis. Preparaatide otsene mõju oli nõrgem kui oopiumil, kuid oopiumile omaste kõrvaltoimeteta, samuti näitas tollane meditsiinipraktika, et teatud

juhtudel oli laktukaariumi ravitoime isegi parem. Metsiku salati kõrval omistati ravitoimeid ka aedsalatile ja sellest saadavale laktukaariumile.

Juba 1847. aastal isoleeriti laktukaariumi kaks komponenti – lactucin ja lactucopirin (laktutsiin ja laktukopikriin). Hiljem teostatud farmakoloogilised ja kliinilised uuringud näitasid, et eeskätt just need ühendid on vastutavad taime oopiumilaadse toime eest. Nüüdseks on salatimahlas sisalduvate ühendite nimekiri mõistagi oluliselt pikenenud. 1930-ndatel aastatel loodi salatimahla baasil kõhavas-tane ravim Latucyl (latutsüül). Meditsiinis on salatimahla preparaate kasutatud lisaks kõhale ka näiteks krooniliste kataride, maksapaistetuse, kõhugaaside ja kuseteedega seotud probleemide puhul. Rahustamiseks ja une soodustamiseks on kasutatud ja kasutatakse ka praegu salatipreparaate uneteede koostises kombinatsioonis palderjaniga, samuti humalaga.

Tänapäeva teadus on laktukaariumi toimete osas vastakatel seisukohtadel. On väidetud, et need põhinevad pigem väljamõeldistel kui farmakoloogilistel faktidel. Ning et laktutsiin ja laktukopikriin on keemiliselt ebastabiilsed ühendid ja laiatarbekaubana sisaldab laktukaarium neid väga vähe või üldse mitte. Samas aga on salatioopiumi baasil valmistatud tooteid turustatud isegi kui „legaalseid narkootikume“ (näiteks kaubamärkide all Lettucine, Black Gold, Lettuce Hash, Lopiium), mida kas suitsetatakse, hingatakse niisama sisse või kombineeritakse marihuaanaga, et viimase toimet tugevdada. Salatilhtedest sigarettide on pakutud ka tubaka nikotiinivaba alternatiivina. Kuigi metsiku salati preparaatide kahjulikke toimeid täheldati ka nende populaarsuse kõrgajal väga harva, soovivatase nende tarvitamisel siiski ettevaatlik olla. Kõrvaltoimeteks võivad olla uimasus, suurte dooside puhul aga rahutus, samuti südameprobleemid, nägemis- ja tasa-



kaaluhäired. Imetavatel emadel aga võib „salatiipiim“ rinnapiima hulka märgatavalt suurendada.

Aedsalatiit kui äärmiselt tervislikku toiduainet me mõistagi niisugustes kogustes ei tarvita, et selles sisalduv salatioopium narkootikumina toimiks. Seda enam, et sööme ju värsked lehti, mitte õitseva taime varsi. Küll on aga räägitud ka aedsalati rahustavast ja und soodustavast toimest. Miks mitte seda siis näiteks õhtuste smuutide koostisse lisada või isegi värsket salatimahla pressida ja juua.

Allikaid:

1. Wesolowska A, Nikiforuk A, Michalska K, Kisiel W, Chojnacka-Wojcik E. Analgesic and sedative activities of lactucin and some lactucin-like guaianolides in mice. *J Ethnopharmacol* 2006; 107 (2): 254–8.
2. Trojanowska A. Lettuce, *Lactuca* sp., as a medicinal plant in polish publications of the 19th century. *Kwart Hist Nauki Tech*. 2005;50(3-4):123-34.
3. <http://www.drugs.com/npp/lettuce-opium.html>
4. http://www.drugs-forum.com/forum/showwiki.php?title=Wild_Lettuce

Piparmünt



Must münt

Toivo Niiberg, bioloog, Rápina Aian-
duskooli õppejõud

Piparmünt (*Mentha piperita* L.) on üks vanemaid kultuurtaimi. Kultuurpiparmündi kodumaaks on peetud Hiinat. Inglased aga väidavad 1769. a. ilmunud raamatus "Synopsis Stirpium Britannicum", et piparmündi kultuuristamise hälliks olevat just Suur-Britannia. Tänapäeval ongi inglased selle suurimad kultiveerijad ja tarbijad, neilt pärineb ka nimetus "peppermint".

Münte on kokku üle 40 erineva liigi ja teisendi (ristandi). Juba Karl Suure ajast (elas 8. ja 9. sajandil) on teada kolm kultiveeritavat mündiliiki. Ka Tallinna Mihkli nunnakloostri ja Padise mungakloostri kultiveeriti kolme liiki münte. Münte lisasid õllele ka Tallinna dominiiklaste kloostri mungad. Looduslikest müntidest on Eestis enamlevinud niisketel rohumaa-
del ja põldudel kasvav ning umbrohuks peetav põldmünt (*M. arvensis*), samuti veekogude kaldail ja kaldavees kasvavad vesimünt (*M. aquatica*) ning männas-
münt (*M. x verticillata*). Sellest, et mündid olid tuttavad juba vanadele egiptlastele, annavad tunnistust raidkirjad aastatest 1200-1600 eKr. Kreeklased on kasutanud mündivanikuid näiteks ka ruumide kaunistamiseks-lõhnastamiseks. Münt justustab, et kunagi elas nümf Menthe, kelle kreeka allilma- ja viljakusejumalanna Proserpina olevat taimeks muutnud. Vanad roomlased kaunistasid mündiokstega

peolaudu, lootes sel viisil hoida kõrgel peokülaliste meeolu. Keskajal segati münti armujookidesse. Mündioks pandi ka kirikuraamatu vahele järjehoidjaks ja lõhnaandjaks.

Piparmünt on mitmeaastane umbes 30-60cm kõrgune rohttaim. Kasvatatakse kahte teisendit: valget ja musta piparmündi (viimane on rahva seas tuntud ka inglise piparmündina). Esimesel on lehed ja varred rohelised, teisel lehed tumerohelised, varred aga tumevioletsed või punased. Viimane teisend on mentoolirikam, aga meie oludes külmaõrnem, vajades talvel kerget katet. Piparmünt õitseb juulist septembrini. Tegemist on ka hea meetaimiga. Üks hektar mündipõldu võib soodsal suvel anda kuni 200 kg mett.



Harilik münt. Fotod: Toivo Niiberg

Agrotehnika

Piparmünt eelistab niisket, huumuse- ja toiteainerikast neutraalset või nõrgalt happelist saviliiv- või liivsavi mulda, kuid kasvab ka soomuldadel. Mulla pH peaks jääma vahemikku 5-7. Eelistab poolvarjulist kasvukohta, kuigi kasvab hästi ka päikesepaistel. Samuti tunneb end suurepäraselt ka aknalaual potis või rõdukastis. Kõige õigem on piparmündi paljundada juurevõsunditega ja puhmiku jagamise teel. Oksad ajavad ka veeklaasis või vaasis kergesti juured alla. Dekoratiivsema ja õiterikkama puhmiku saamiseks tuleks piparmündi kasvuperioodil pealt väetada ning kuival ajal kasta. Lämmastiku ja kaaliumi puudusel vananevad lehed kiiresti ja õisikuid tekib vähe.

Ravim- ja maitsetaimeks (teeks) võiks piparmündi korjata siis, kui peaharu on täisõites ja külgharudel hakkavad õied alles puhkema. Taim lõigata maha 5-6cm kõrguselt maapinnast kuiva ilmaga hommikul pärast kaste kuivamist või peale lõunat. Lehed eemaldada vartelt (läbi peotõmmates) ja kuivatada varjualuses. Parim kuivatustemperatuur on 25-30°C. Soodsal aastal saab teha ka veel teise lõikuse. Droog säilib tarvitamiseksõhulililuna paber-
kotis jahedas ja kuivas kohas 2-3 aastat.

Sidrunmündi (*M. x citrata*) baasil on aretatud lisaks piparmündilõhnale ka sidrunilõhna levitav "Lime Mint" ja prantsuse parfüümitööstuses tarvitatav "Orange Mint" (Eau de Cologne'i münt). Eestis kasvatakse ka šokolaadmündi, millel on tugev šokolaadilõhn. Vesimündi ja karvase mündi (*M. spicata*) baasil on aretatud mitmeid dekoratiivseid hübriidsorte (Black Beauty, Pallescens jt). Õunmündi (*M. suaveolens*) võiks kasvatada ka üksnes ilu pärast. Suve teisel poolel kattub õunmünt heleroosade õitega. Õunmündi sorti "Variegata" kutsutakse ananassmündiks, sest tema valgekirjudelt lehtedelt võib tunda ananassilõhna. Münte ei maksa istutada püsi-lillepeenrasse, sest nad levivad maa-aluste võsunditega ning trügivad naabertaimede juurte vahele. Teine võimalus on panna mulla sisse mingi tõke, kust võsundid läbi tungida ei saa.

Raviomadused

Hippokrates soovitas münti kasutada seepidisealt naistehaiguste vastu, samuti uriinieritust soodustava vahendina. Samuti propageeris ta mündivett kui head suuõõne ja kurgu loputamise vahendit ning tõstis esile mündiaroomi hingamist kergendavat toimet. Araabia arst Avicen-

na soovitas münti ka kollatõbe leevenda-
ra ravimina.

Ravimtaimeks teeb piparmündi eeskätt tema eeterlik õli, millest umbes 30% moodustab mentool, 20-30% mentoon ja 3-10% mentüülatsetaat. Õli koostises on üle neljakümne erineva komponendi, enamuses terpeenid.¹

Mentool on südame-, aju- ja kopsu-
resoonte reflektorne laiendaja. Ta vähen-
dab ka närvilõpmete tundlikkust, st võtab
ära valu - seda omadust märkasid juba
vana - Hiina arstid. Seetõttu kuulub men-
tool validooli, valokordiini ja südametilka-
de koostisse. Piparmünditeed juuakse kõ-
huhädade, samuti närvilisuse ja unetuse
korral. Münditee aur aitab hästi ka häält
tagasi saada. Piparmünt kuulub väga pal-
jude ravimteesegade koostisse erinevate
haiguste puhul. Apteegis on müügil pi-
pamünditilgad, välispisidelt tarvitatakse
piparmünti nahasügeluse, nõgestõve ja
peavalu vastu (nn. migreenipliats). Kuu-
lub ka hambapastade ja suuloputusvede-
like koostisesse. Lisaks ravimikstuuridele
lisatakse piparmündiõli kompekkidesse,
alkohoolsetesse jookidesse, närimis-
kummi, karastusjookidesse, küpsistesse
jne. Kuivatatud mündioksid annavad
meeldiva lõhna pesu- ja riidekappides,
peletades mõningal määral ka riidekoisid.
Mündiürti võib lisada ka vanniveele, see
mõjub ergutavalt ja värskendavalt.

Piparmünti kasutatakse tema soolegaase
vähendava, spasme leevendava ja sapi-
eritust soodustava toime tõttu. Kasutatakse
ärritatud soole sündroomi, sapikivide ja
ka külmetushaiguste puhul. Sooletrakti
probleemide korral tuleb aga kindlasti ka-
sutada soolekaitsega kapsleid.¹ Mentool
jt terpeenid imenduvad väga kiiresti, ilma
kapslita imenduks õli juba seedetrakti
ülemisest osast ning lõdvestaks söögi-
toru ja mao vahel asuvat sulgurlihast.
See tooks kõrvalnähtudena kaasa toidu
tagasiviske ehk refluksi ja kõrvetised.
Soolekaitsega preparaadid need kõrval-
toimed puuduvad ning neid kasutatakse
isegi reflukstõve ravis. Preparaati võetakse
söögikordade vahel, spasmide vähen-
damisega aitab ta just ärritatud soole
sündroomiga haigeid.²

Piparmünditee valmistamiseks võetakse
2 teelusikatäit peenestatud ürti 1 klaasi
keeva vee kohta, lastakse kaane all 10
minutit tõmmata ja kurnatakse. Kõhuhä-
dade korral tuleb teed juua jahtunult.

Piparmündi-õunajoogi valmistamiseks
segada omavahel mahl ja jahtunud
piparmündilehtede tõmmis. Vajadusel
lisada suhkrut ning serveerida jahutatult.

Piparmünt toidus

Piparmündi aromaatsus võimaldab teda
kasutada kõikjal kulinaarias. Eriti armas-
tatud on ta inglise köögis. Inglisele on
piparmünt sama, mis meile petersell, kuu-
ludes nende mõistes supirohelise hulka.
Inglased lisavad piparmünti meeleldi ko-
hupiimale, seentele, spinatile ja rohelisele
salatile. Ka valmistavad nad lambaprae
juurde spetsiaalset kastet, mille põhikom-
ponentideks on piparmündi peenestatud
lehed ja võrsed. Meil leiab piparmünt
mõningal määral kasutust magustoitude
maitsestamisest ja kaunistamisest. Lehte-
dega võib aga maitsestada kõiki puu- ja
köögiviljasalateid, köögiviljasuppe,
kapsa-, kaunvilja- ja lihatoite (eriti lamba-
põrsa- ja vasikaliha), praetud ja keedetud
kala. Piparmünt annab meeldiva maitse
külmadele karastus- ja alkohoolsetele
jookidele, joogišokolaadile ja kakaole,
kala- ja lihamarinaadidele, rohelisele võile,
kohupiimale, juustule, keedetud riisile
ja magusatele kreemidele ja kissellidele.
Kõlbab hästi ka toorsalatitesse.

Külm hapupiimasupp mündilehtede- ga armeeniapäraselt.

0,5l hapupiima
või keefiri, 1-2 tomatit, 30g riivitud
juustu, 30g värsket või 10g kuivatatud
peenestatud piparmünti ja 1tl suhkrut.
Tomatid lõikuda peeneks ja segada
ülejäänud komponentidega. Valmis-
gatud supp tõsta 10-15 minutiks harilikku
külmikusse maitsestuma.

Inglise piparmündikaste lambap- rae või šašlõki juurde.

1 tl kuivatatud
piparmünti, 1/2 kl vett, 1 kl hapukoort, 2
sl õli, poole sidruni mahl, maitseks veidi
soola. Piparmündilehtedele valada peale
vesi ja lasta kaane all tõmmata kuni tee
on jahtunud, kurnata. Saadud kange tee
segada ülejäänud komponentidega.

Suitsukalasalat mündiga. ½-¾ kl hapu-
koort, 400-500g suitsuturska või -heiki, 2
keedetud muna, 1-2 õuna, 1 mugulsibul,
2 kuhjaga sl hakitud värsked mündilehti,
1-2 sl õli, 1 sl kanget vene sinepit, mait-
seks veidi soola ning suhkrut. Suitsukala
tükeldada, õun ja sibul lõigata väikesteks
kuubikuteks, muna hakkida. Segada kõik
hoolekalt läbi koos peenestatud mün-
dilehtedega. Hapukoorele lisada õli ja
sinep ning mikserdada kergelt ühtlaseks
kastmeks, valada see salatile, segada
kergelt läbi. Salat tõsta tunniks harilikku
külmikusse ning kaunistada tervete mün-
dilehtedega.

Lammas mündikastmes. Lambaflee lõi-
kuda väikesteks tükkideks ning praadida
pidevalt segades läbi umbes 10 minutit.
Siis lisada tükeldatud sibul, punane kuiv

vein, sool ja pipar ning hautada tasasel
tulel, kuni liha on peaaegu pehme (vaja-
dusel lisada veidi vett). Siis segada juurde
lõigatud värsked ploomid ja hautada
tasasel tulel, kuni ploomid on pehmed.
Valmis roog võtta tulelt, segada juurde
peenestatud maitseroheline (hakitud
piparmünt, till ja estragon).

Kana mündikastmes. Kanatülid praadi-
da õlis helepruuniks, lisada sibul ja porru,
valge kuiv vein, jämedalt purustatud
kreeka pähkleid, sool ja pipar ning hauta-
da tasasel tulel pehme. Valmis roole
segada juurde peenestatud piparmün-
dilehed.

Mündiga maitsestatud kartulivorm.

Kartulid koorida ja tükeldada, osa neist
laduda õliga määratud vormi, peale puis-
tata pooled sibulakuubikutest, riivitud
juust, peenestatud värsked või kuiva-
tatud piparmündilehed ja tükeldatud
tomatid. Siis ülejäänud sibul ja pealmise
kihtidele puistata veidi soola ning pipart.
Peale valada konservtomatimahla. Tõsta
vorm 200-250°C ahju ja küpsetada 50
minutit. Võib serveerida iseseisva toiduna
või pakkuda lambaprae kõrvale.

KASUTATUD JA SOOVITATAV KIRJANDUS:

1. The Healing Power of herbs. M. Murray 2nd
edition, 1995.
 2. Michael Murray N.D. and Joseph Pizzorno
N.D. Encyclopaedia of Natural Medicine. Atria
Paperback 2012.
- Raal A. (2005), Tervist ja võrtsi maailma maitse-
taimedest, Valgus.
 - Kranck A. (1997), Rajakangas M. (1997), Maitse-
taimed köögis, Sinisukk.
 - Šedo A., Kreitsa I (1985), Prjanosti, Bratislava,
Priroda.
 - Pavlova N. (2001), Otsištsenije organisma spetsi-
jami i prjanostjami, Moskva-Sant-Peterburg, Dilija.
 - Issako L. (1986), Köögiviljad ja maitsetaimed,
Valgus.
 - Ivanova L.V. (1999), Prjanosti, spetsii, pripavõ,
Smolensk.
 - Ljabik O. (1996), Zelen, spetsii, Moskva.
 - Paju A. (1991), Aed kui apteek, Valgus.
 - Piparmünt <http://www.seemnemaailm.ee/articles/index.php?GID=384>
 - Mentha piperita – health from Nature. <https://www.google.ee/search?q=Mentha%20piperita&e=UTF-8&hl=et>
 - Gardier P. Peppermint <http://www.longwoodherbal.org/peppermint/peppermint.pdf>
 - Peppermint <http://www.natuurlijkerwijs.com/english/Peppermint.htm>
 - Mentha piperita <http://abchomeopathy.com/r.php/Ment>
 - Peppermint <http://naturalmedicine.about.com/od/herbs/peppermint.htm>

Looduse väega toornäksid

Kristiina Singer

toitumisnõustaja
www.toidugaterveks.com

Toortoidust räägitakse üha enam ning võimalik, et see teema on Sinugi silma või kõrva jäänud ja oled mõelnud, et mida see täpselt tähendab, või hoopis, et kust seda saab.

Toortoit ei ole midagi muud kui toit, mida ei ole töötlemise käigus kuumutatud üle 46 kraadi. Toiduaineid süüakse toorelt, nagu oleme harjunud sööma salateid. Keetmise, praadimise jt laialt levinud toiduvalmistamise viiside asemel kasutatakse purustamist (smuutid, määrded), pressimist (mahlad) ja kuivatamist maksimaalselt 46 kraadi juures. Tänu sellele säilivad paremini meie tervisele vajalikud toitained. Kuna enamuse heaoluühiskonna haigustest ja tervisehädadest on liikumisvaeguse kõrval tingitud vaest ja tasakaalustamata toitumisest, siis on toitaineterikas ja mitmekülgne toit tervise jaoks äärmiselt oluline. Esimese sammuna võiks üle vaadata oma päevamenüü ja võtta eesmärgiks, et vähemalt poole toiduvalikust moodustaksid köögiviljad, ning nendest omakorda pool tuleks süüa toorelt.

Toitumisnõustajana kuulen sageli, kuidas inimesed kurdavad, et raske on leida poest

tervislikke toiduaineid ja seda just vahelpaladeks või näksimiseks. Pikad ja ahvatlevad on kommi-, küpsise-, šokolaadi- ja jäätiseriulid. Mul on aga hea meel selle üle, et üha enam ilmub polettidele ka tervislikke valikuid. Kui värsked köögivilju ja marju parajasti käepärast pole, siis on hea krõbistada kommi ja küpsise asemel kuivatatud toornäkse, mis sisaldavad köögiviljade, marjade ja seemnetes looduslikult leiduvaid vitamiine, mineraalaineid, kiudaineid, antioksidante, ensüüme ja häid asendamatuid rasvhappeid.

OÜ Loodusvägi arendusjuht Ahto Vegmann räägib uuest tootest:

Loodusväe toortoiduseeria loomise eesmärgiks on pakkuda tervislikke ja maitsvaid näkse, kus oleks kasutatud ja väärtustatud võimalikult palju kodumaist mahetoorainet. Toortoidusarja tootmiseks soetati esimene tööstuslik dehüdraator Eestis – tehtud investeeringul on oluline regionaalne roll, kuna 95 % meie poolt uues tooteseerias kasutatavast toorainest tuleb siinsetelt mahetalunikelt ning tootmine toimub Viljandimaal Pollis. Samuti loob see investeering sellesse maapiirkonda otseselt 2-4 täiendavat töökohta. Seade võimaldab toota kodumaistest köögi- ja puuviljadest

madalal kuumusel kuivatatud näkse, milles säilivad kasulikud vitamiinid ja ensüümid. Kokku läheb tootmisse kümme erinevat maitset tervislikke toornäkse, näiteks tomati toornäksid basiiliku ja punega ning põnevad maasika-peedi toornäksid rosina ja piparmündiga. Kõik näksid sobivad taime-toitlastele ning on gluteenivabad. Maksimalset tervislikkust silmas pidades töötati tooteseeria välja koostöös toitumisnõustaja Kristiina Singeriga.

Lõviosa Loodusväe toortoidu valmistamiseks kasutatavatest viljadest on küpsenud Viiratsi vallas Eha Kooseri mahetalu põldudel. Sealt pärinevad näiteks tomatid, sibulad, suvikõrvitsad, till ja küüslauk. Lisaks käiakse sibulaid toomas Tarvastu mailt Kontsu talust, mida peab Kiur Kõva. Maasikad on kasvanud Polli maheistandustes, aga ka Valgamaal Kopra Karjamõisas. Peedid jõuavad toornäksidesse Tarvastust Saariku talust Tiia Kleini käe alt ning Võrumaalt mahetalunik Kaja Keskküla põllult. Õunad nopitakse mõistagi tootmiskoha külje alt Polli aedadest. Maitsetaimed korjatakse Raplamaalt Hillar Aiaotsa aiast ning linaseemned kogutakse Raplamaal Lehe talu ja Järvamaal Raismikuoja talu põldudelt.



Looduse väega toornäksid

Kohalike mahetalunike aiasaadused on madalal kuumusel kuivatatuna valminud tõeliselt maitsvaks tervislikuks vahelpalaks!



- Toortoit
- Kodumaised mahesaadused kohalikelt talunikelt
- Toorainet pole töödeldud üle 46°C
- Kaasaaegne viis toidu säilitamiseks Põhjamaises kliimas
- Retseptid on väljatöötatud koos toitumisnõustaja Kristiina Singeriga



www.loodusvagi.ee

MEIE AUTORID:

Annely Soots. Arst (TRÜ 1982), psühholoog (TÜ 1992), toitumisterapeut (Tervisekool 2009). Õppinud 2 aastat ka TÜ sotsiaaltöö magistrantuuris ning juhtinud mitmeid sotsiaal- ja tervishoiualaseid projekte. Pereõdede ja koduõdede koolitaja aastatel 1993 – 2012. Annely Sootsi Koolituse Tervisekooli direktor ja õppejõud, toitumisterapeutide ja -nõustajate koolituse algataja Eestis. Võtab vastu ka toitumisterapeudina, edendab toitumisharjumuste ja -teraapia eriala Eesti Toitumisteraapia Assotsiatsiooni ETTA kaudu. (www.tervisekool.ee)



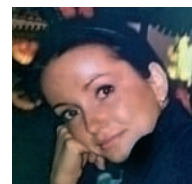
Sirli Kivisaar lõpetas TÜ sotsiaaltöö eriala aastal 2007. Toitumisterapeudi kutse omandas Annely Sootsi Koolituse Tervisekoolis 2009. Õpetab Tervisekoolis toitumisharjumuste, toitumisterapeute ja mänguterapeute. Juba aastaid on tema üheks kireks olnud ka suhtlemistreeningute läbiviimine. Samuti on end pidevalt täiendanud psühhoteraapia valdkonnas. Tegutseb nii toitumisterapeudi kui psühhoterapeudina osahingus Via Naturale (www.vianaturale.ee).



Toivo Niiberger. Toivo on lõpetanud viis kõrgkooli, tegutseb peamiselt õpetajana ja kirjutab artikleid ning raamatuid. Tänapäevaks on temalt ilmunud 64 raamatut - enamuses toitumisealased, kuid ka psühholoogiat ning eluga toimetulekut käsitlevad trükised. Peamisteks tegevusvaldkondadeks on aiandus ja psühholoogia, hobiks kokandus. Töötab Räpina Aianduskoolis kutseõpetaja ning psühholoogina, tegutseb koolitajana osahingus Katriito. toivo@katriito.ee, tel. 5087119



Erle Jõema on omandanud kõrghariduse Tallinna Tehnikaülikooli majandusteaduskonnas ärikorralduse õpesuunal. Tervisekoolis on lõpetanud toitumisharjumuste eriala ning jätkab õpinguid toitumisteraapia õppes. Toitumisharjumustajana tegutseb osahingus Nutrimed Center (www.nutrimed.ee). Lisaks viib läbi tervisliku toitumise alaseid koolitusi, seminare ja töötubasid Tallinnas.



Kristiina Singer. MA (Salzburgi Ülikooli ja Tartu Ülikooli meediauuringute magistriraad), toitumisharjumuste (Annely Sootsi Tervisekool), jätkab kliinilise toitumismeditsiini magistriõpinguid Donau Krems Ülikoolis Austrias. Võtab vastu toitumisharjumustajana Tartu Linna Polikliinikus, viib läbi tervisliku toitumise töötubasid. Online fototoidupäeviku Nootri.com /<http://nootri.com/> looja. www.toidugaterveks.ee, kristiina.singer@gmail.com



Siret Saarsalu on omandanud magistriraadi keemias (TÜ 2008) ning lisaks lõpetanud kliinilise toitumismeditsiini magistrantuuri Hohenheimi Ülikoolis Saksamaal (2012). Vahetusaasta raames täiendas oma toitumisealaseid teadmisi ka Šveitsi ülikoolis ETH Zürich (2011/2012). Hetkel töötab osahingus Nutrilligent (www.nutrilligent.ee) toitumisterapeudina, tegeleb aktiivselt harrastus- ja tippsportlaste toitumisharjumustega ning viib läbi toitumisealaseid koolitusi. Kontakttelefon: +372 55 574 423, e-mail: siret@nutrilligent.ee



Marlit Veldi, PhD on erialalt kõrva-nina-kurguarst. On olnud Eesti unemeditsiini sünni juures algusest peale ja tegelnud sellega nüüd juba üle kümne aasta. Kõik sai alguse sellest, et Marlit valis oma doktoriväitekirja teemaks norskamise ja unepuuduse. On unehäiretest kirjutanud enam kui kolmkümmend teaduslikku artiklit ja avaldanud eesti lugejale sel teemal kaks raamatut. Kõige olulisemaks hindab neid kogemusi, mille on andnud töötamine Tartu Ülikooli Kliinikumi Kõrvakliiniku unekeskuses iga päev unehäiretega haigeid konsulteerides ja ravides.



Signe Muuk on lõpetanud Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kaubandusökonoomika erialal ning töötanud erinevates ettevõtetes pearaamatupidajana. Tasakaalustamiseks numbrite maailma lõpetas 2013. a kevadel toitumisharjumustajana õppe Annely Sootsi Tervisekoolis. Pakub raamatupidamisteenust väiksematele ettevõtetele ning võtab vastu toitumisharjumustajana. Kontakttelefon: +3725204468, e-mail: signemuuk@hotmail.com



TERVISEKOOLI RETSEPTIRAAMATUD

Terve elu retseptid

(lõuna- ja õhtusöögid, magustoidud, taimsed määrded, toidud lastele)

Toorsalatid

ETTA retseptiraamat

(tervisliku toitumise juhised ning päevamenüüde näited)

Telli gelis@tervisekool.ee, 7441340



Ajakirja väljaandja
TERVISEKOOL
www.tervisekool.ee

Toitumisnõustaja ja –terapeudi õpe
Mänguterapeudi õpe
Klassikaline massaaž
Yumeiho massaaž

Tervisliku toidu valmistamise kursused
Tartus, Tallinnas ja Rakveres

Kaalugrupid Tartus, Tallinnas, Rakveres
ja Pärnus

(vaata www.toitumisnoustajad.ee)