

# 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 söögikorraks sageli õhtusöök. Hiline ja raske õhtusöök aga rikub une 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.<sup>1</sup> 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.<sup>2</sup>

## 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.<sup>3</sup> 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 suhkrusisaldusega 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 imenduvaid süsivesikuid sisaldavad enamasti köögiviljadest, täisteratoidud ja kaunviljad. Kiiresti imenduvaid 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.<sup>4</sup>

Alkohol vähendab ka trüptofaani taset vereplasmas, põhjustades selle melatoniini moodustumiseks 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.<sup>5</sup>

## 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 pärsida 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.<sup>5</sup>

## Melatoniini sünteesiks ja heaks uneks vajalikud toitained

Organism vajab melatoniini sünteesi toetavate ensüümide toimimiseks eeskätt B-grupi vitamiine (eriti vitamiine B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> 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.<sup>6,7</sup> 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 mahlasena) 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 hävib 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, hernerid, viigimarjad ja avokaado. Soovitame tarbida iga päev nii täisteraviljatooted kui peotäie pähkleid ja seemneid.

Hea une jaoks on oluline ka lödvestumine. Seda toetavad mineraalne magneesium ning aminohape teaniin, mida leidub rohelses 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. Närilistel 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).<sup>5</sup>

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.<sup>5</sup> 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 Q<sub>10</sub> 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.<sup>8</sup>

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. Türosiiniirikaimad 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. Türamiini sisaldust 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.<sup>10,11</sup> Türamiini ja türosiini sisalduse 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.<sup>12</sup> 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://cebpa.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](http://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](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.

