

Nr 4 september 2012

Toitumis- teraapia

SÜDAME Tervis

*Kolesterool - kas kurja juur?
Vererõhu langetamine ravimiteta*

Marjad

Veenide tervis

Oliiviõli

Ohtlikud transrasvad

Raud ja rauapuudusaneemia

Hind: 2,75 EUR



9 772228 150010



ÖKO- JA TERVISEKAUBAD

Tartu, Kalevi 108

www.vianaturale.ee/epood

KVALITEETSED TOIDULISANDID

inglise firmadelt Higher Nature & BioCare

TOITUMISNÕUSTAMINE JA -TERAAPIA

haigustepuhune toitumine
tervislik toitumine
erinevad dieetid

TOIDUTALUMATUSE TESTID

32, 64, 96 ja 120 toiduainele

MUUD TOITUMISEGA SEOTUD ANALÜÜSID PSÜHHOTERAAPIA

Täpsem info meie kodulehel

www.vianaturale.ee

info@vianaturale.ee

OÜ Via Naturale

Kalevi 108, Tartu

+372 507 1255, 742 1509

Kõik toidulisandid on saadaval Via Naturale kaupluses aadressil Kalevi 108, Tartu. Toidulisandeid on võimalik ka tellida Eesti Posti ja Smartposti vahendusel. Täpsem info: info@vianaturale.ee 7421509.

TOIDULISANDID SÜDAME TERVISE HEAKS

Higher Nature ja BioCare on mainekad toidulisandite tootjad Inglismaal, kes pakuvad parima imenduvuse ja biokättesaadavusega tooteid. Koostöös toitumisteadlaste- ja terapeutidega loodud lisandid on kasutatud vaid sertifitseeritud komponente, mis ei sisalda pestitsiidide jääke ega muid saasteaineid. Side- ja täiteainete osakaal on minimaalne ning need on valitud nii, et nad ei põhjustaks probleeme ka allergiate või talumatusega isikutel.



Cardio Heart Nutrients – toitained südame ja arterite toetamiseks

Sisaldab südamele ja arteritele hädavajalikke toitaineid – tugevaid antioksidante koensüümi Q10 ja E-vitamiini, samuti B-grupi vitamiine, karnitiini, arginiini, bromelaiini ja TMG-d (trimetüülglütsiin). Aitab säilitada normaalset vereringet ja langetada homotsüsteiinitaset. Soovitav annus 1 tablett 2 korda päevas koos toiduga.

30 kapslit 12,50 €/120 kapslit 46,80 €



Cholesterase – taimne kompleks kolesteroolitaseme tasakaalustamiseks

Lisandis sisalduvad vitamiinid B³ ja C aitavad vereseerumi kolesterooli- ja lipiidide taset ühtlasena hoida. Ananassiensüüm bromelaiin aitab valke lagundada ja verd vedeldada. Lisand sisaldab ka taimseid steroole ja pektiini, mis võivad soolestikus rasva siduda ja selle imendumist aeglustada.

Soovitav annus 2 kapslit päevas.

60 kapslit 21,50 €



TMG – trimetüülglütsiin metüülimise toetuseks

Trimetüülglütsiin toetab metüülimisprotsessi, olles vajalik kahjuliku homotsüsteiini muutmisel kehale oluliseks antioksidandiks glutatiooniks. See on südame ja kardiovaskulaarse tervise säilitamiseks äärmiselt oluline. Annuseks 1 tablett kolm korda päevas. Soovitav tarbida koos B-kompleksi vitamiinide või lisandiga Cardio Heart Nutrients.

30 kapslit 7,70 €/90 kapslit 19,80 €



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

Higher Nature esmaklassilise kvaliteediga puhas kalaõli sisaldab looduslikes kogustes EPA-t ja DHA-d. Rasvhapped EPA ja DHA on olulised südame, arterite ja silmade tervise tagamiseks, aju tööks, liigeste painduvuse säilitamiseks ja paljude muude funktsioonide toetamiseks kehas. Soovitav annus 1-3 kapslit päevas

Hind 30 kaps 4,8 €/90 kaps 11,50 €

120 kaps 20,30 €



Ajakirja „Toitumisteraapia“ toimetuse ja tellimine

Toimetajad:

Annely Soots
Urmas Soots

Retsensendid:

Tiiu Vihalemm, biokeemik-
toitumisteadlane
Annely 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

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!

Suvi möödus tavapäraselt ruttu, kuid ka sügis on sobiv aastaaeg toitumise ja tervise seoste avastamiseks. Ajakirja seekordse numbri põhiteemaks on südame tervis, lisaks räägime ka aneemiast ja rauast ning pakume lugemiseks muudki tervislikku.

Avaartikkel vaatleb südant ja veresoonekonda kahjustavaid tegureid ning seejärel toite ja toitaineid, mis aitavad neid kahjustusi vältida. Artiklist leiate ka konkreetsed ja lihtsad toitumissoovitused südame toetamiseks.

Kolesteroolist on räägitud kui tõelisest kurjajuurest, kuid tegelikult on see organismile hädavajalik. Nii kolesterooli liig kui ka selle vähesus võivad põhjustada tervisehädasid. Ning taas osutub toitumine üheks hoovaks, millega saab kolesteroolitaset reguleerida. Kuidas täpsemalt, sellest saategi lugeda. Artiklile järgneb kolesteroolitasemega kimpus olnud Laine lugu sellest, kuidas ta toitumise abil oma probleemist jagu sai.

Teadagi on üheks levinumaks südame-veresoonekonna probleemiks kõrge vererõhk. See häire on nii levinud, et vererõhku langetavate ravimite tarvitamist peetakse (iseäranis vanemaaliste hulgas) vahel lausa loomulikuks. Ometi saab vererõhku langetada ka ravimiteta. Mõistagi ei kutsu me üles väljakirjutatud ravimitest loobuma, kuid vererõhule pühendatud kolmest järjestikusest artiklist leiate mõndagi kasulikku, mis võib aidata vererõhu kõrgenemist vältida või seda probleemi märgatavalt leevendada.

Ajakirja eelmistes numbrites on korduvalt räägitud flavonoidide kasulikest omadustest, seekord vaatleme neid taimedes sisalduvaid toitaineid lähemalt. Ning tutvustame ka marjade tervistavaid omadusi. Eraldi artikkel on pühendatud viimasel ajal lausa moetooteks kujunenud gojimarjale. Need, kes jumaldavad võõramaist, võivad pisut pettuda – saame teada, et tegemist on meilgi kasva(tata)va ilupõõsa taralõnga mar-

jadega, tundub ka kui hundimarjad. Küll aga pole põhjust kahelda nende marjade tervistavates omadustes, millest ka kirjutame. Eraldi artikkel on oliiviõlist, sealt leiate juhiseid valikute tegemiseks erinevate oliiviõlide vahel. Ning juttu tuleb ka ühest olulisemast südamehaiguste riskitegurist transrasvadest.

Teame hästi, mida tähendab väljend raudne tervis. Mida aga tähendab tervisele raud kui toitaine? Sellest saate lugeda viimasest kahest artiklist, kus muuhulgas selgub ka tõsiasi, et rauaga ei tohi naljatada.

Meeldivaid lugemiselamusi!

Urmas Soots

Sisukord

Toitumine ja toidulisandid südamehaiguste ennetamisel ja ravis	4
Kolesterool – kas asendamatu molekul või kurja juur?	9
Kõrge vererõhk ja selle langetamine ravimiteta	12
Vererõhuprobleemide psühholoogilistest aspektidest	14
Küüslauk	15
Löögastusega kõrge vererõhu vastu	16
Flavonoidid	18
Marjade tervistavad omadused	19
Taralõng ja gojimarjad – tõeline vitamiinipomm kodus müüritiselt	21
Oliiviõli – kuidas õli valida?	23
Ohtlikud transrasvad	25
Raud - väga vajalik ja samas ohtlik mineraal	27
Rauapuudus ja toitumine	29

Toitumine ja toidulisandid südamehaiguste ennetamisel ja ravis



Annely Soots, toitumisterapeut, Tervisekooli õppejõud

Kõrget vererõhku ja ateroskleroosi nimetatakse vaikeseks tapjateks. Seda seetõttu, et need tõved kulgevad enamasti märkamatuks, nende esimeseks sümptomiks võib juba olla infarkt või insult. Sel põhjusel on äärmiselt oluline teada kõrge vererõhu ja ateroskleroosi riskifaktoreid ning need elimineerida. Geneetilist soodumust me mõistagi likvideerida ei saa, kuid selle olemasolul tuleb veelgi suuremat tähelepanu pöörata neile teguritele, mille mõjutamine on meie endi võimuses.

Peamiseks südame-veresoonkonna haiguste põhjustajaks on enamasti peetud kõrget kolesteroolitaset, kuid on avastatud sellest veelgi olulisemaid riskitegureid. Näiteks vere madal antioksidantide- ja kõrge homotsüsteiiniitase, samuti halbade rasvade tarbimine, mis põhjustavad veresoonte seinte kahjustusi ja soodustavad põletikulisi reaktsioone (neid peetakse olulisteks ateroskleroosi soodustajateks). Kõiki neid tegureid, ka kõrget kolesteroolitaset saab tervisliku toitumise ning toidulisanditega elimineerida.

Kuigi see pole käesoleva artikli põhiteemaks, ei saa ka siin rõhutamata jätta, et südamehaiguste väga olulisteks riskiteguriteks on **suitsetamine** ning **vähene füüsiline koormus**. Suitsetajatel on kordades rohkem koronaararteritega seotud probleeme kui mittesuitsetajatel. Tubakasuits sisaldab lugematul hulgal kemikaale, mis kahjustavad veresoonte seinu. Kui suitsetajal on ka kõrge kolesteroolitase, siis see on südame-veresoonkonna tervisele eriti ohtlik. Regulaarne füüsiline koormus on südame-veresoonkonnahaiguste ja insuldi ärahoidmisel väga oluline. See alandab kolesteroolitaset, parandab südame varustamist vere ja hapnikuga, tõstab südame funktsionaalset võimekust, langetab vererõhku ja vähendab rasvumist.

Mida kujutavad endast südameinfarkt ja insult?

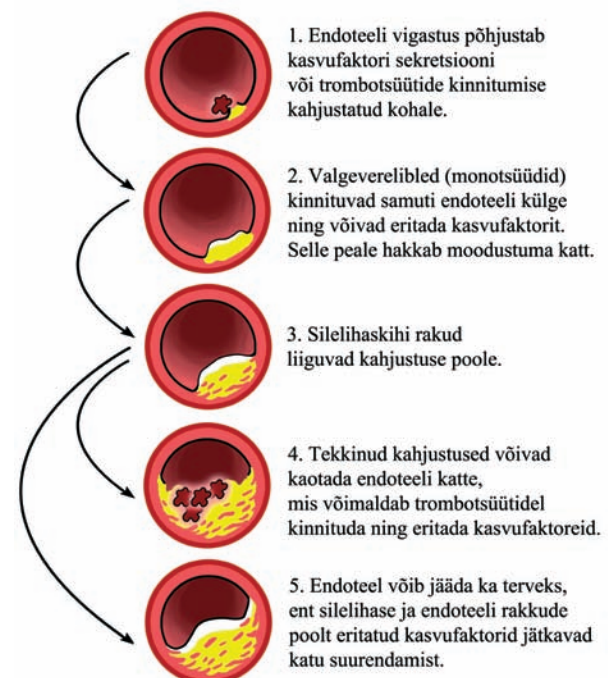
Need on seisundid, mida põhjustab arterite sulgus (insulti ka purunemine), ja sellel on omakorda kolm peamist põhjust:

- arterid ahenevad nende seintesse kogunenud ladestuste ehk ateroskleroosi tõttu,
- veri on liigselt paksenenud ja hüübed sulgevad kitsenenud arteri,
- arterite ahenemine on tingitud lihaskontraktsioonist.

Veresoonte aterosklerootilise kahjustuse kujunemise protsess

Ükski teooria ei rahulda täielikult kõiki uurijaid, kuid kõige rohkem aktsepteeritakse versiooni, et ateroskleroos saab alguse rakkude kahjustustest arteri seinas – veresoone endoteelis. Veresoone kõige seesmisem kiht moodustub endoteelirakkudest, mis koos endoteelialuse kihiga moodustab veresoone sisekesta ehk intima. Sisekesta all asub silelihasrakkudest ja nende rakuvaheainest koosnev keskkest ehk media. Mediat katab väliskest, milles asuvad fibroblastid ja närvilõpmed.

Joonisel võiks ateroskleroosi arengut kujutada järgnevalt:



Ateroskleroosi kujunemise esimeseks etapiks on endoteeli kahjustumine, mis muudab kahjustustele avatuks kogu

veresoone sein. Endoteeli kahjustused võivad olla mehhaanilised, viiruslikud, immunoloogilised või põhjustatud mingitest toksiinidest. Kui kahjustus on juba tekkinud, siis muutub see koht paremini läbitavaks vereplasmas leiduvatele ühenditele, sh lipoproteiinidele, mis kannavad kolesterooli. Kolesterooli kandev LDL lipoproteiin (rahvakeeli LDL kolesterool) siseneb läbi endoteeli kahjustuse veresoone sein. Kui seal on kehva toitumise tõttu vähe oksüdeerumist takistavaid antioksidante, siis LDL osakesed oksüdeeruvad.

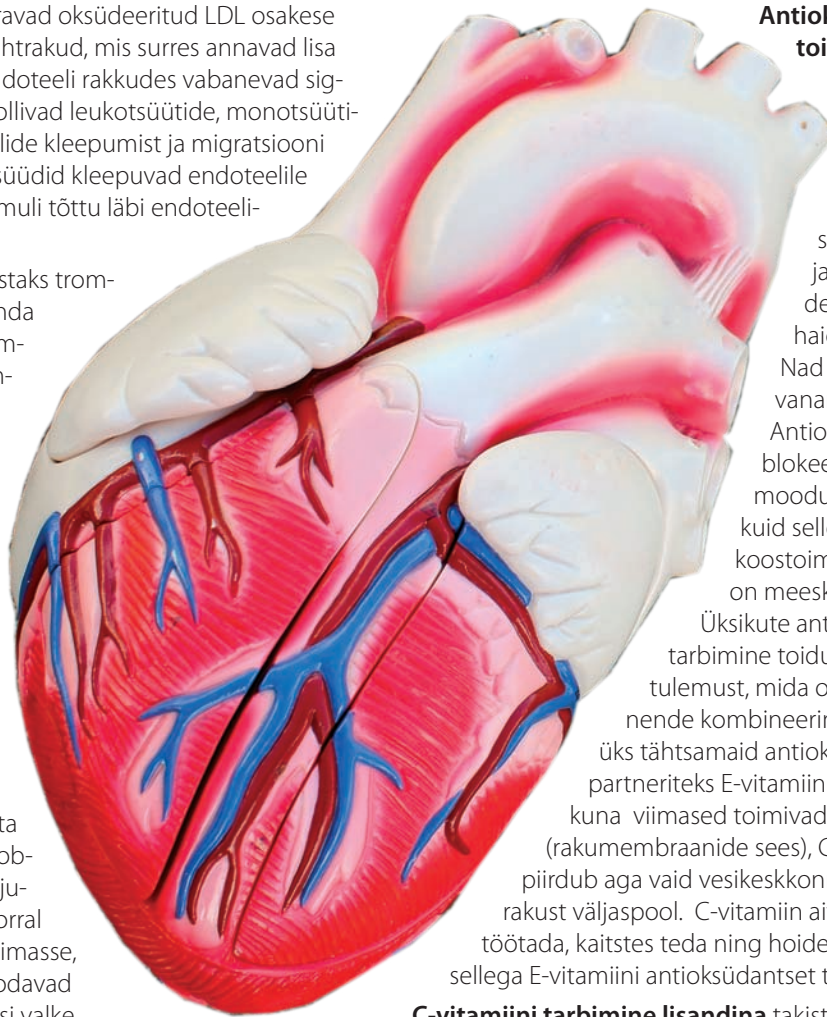
Kahjustatud endoteel eritab kasvufaktoreid ja soodustab trombotsüütide kleepumist kahjustunud kohale, need aga tekitavad verehüübeid. Veresoone kahjustusi suunduvad parandama veres leiduvad spetsiaalsed leukotsüüdid (monotsüüdid), eritades samuti kasvufaktoreid, mis paksendavad kahjustust parandades veresoone sein. Monotsüütide kleepumine endoteelile ja nende liikumine endoteelialusesse kihti viib ateroskleroosi arengule – monotsüüdid muutuvad makrofaagideks, mis haaravad oksüdeeritud LDL osakese endasse, neist tekivad vahtrakud, mis surres annavad lisa arterite paksenemisse. Endoteeli rakkudes vabanevad signaalmolekulid, mis kontrollivad leukotsüütide, monotsüütide, basofiilide ja eosinofiilide kleepumist ja migratsiooni läbi endoteeli. Ka lümfotsüüdid kleepuvad endoteelile ning liiguvad põletikustimuli tõttu läbi endoteelirakkude.

Normaalne endoteel takistaks trombotsüütide kleepumist enda pinnale ja inhibeeriks tromboosi (endoteeli antitrombogeenne toime), kuid endoteelirakud võivad sünteesida ka tromboosi soodustavaid valke (trombospondiin, fibronktiin). Samuti toodavad endoteelirakud ka tsütokiine, mis on vajalikud silelihasrakkude kasvu reguleerimiseks ja veresoone sein vigastuste parandamiseks. Veresoone sein vigastuse puhul toimub keskkesta silelihasrakkude ning fibroblastide migratsioon ja paljunemine. Ateroskleroosi korral liiguvad silelihasrakud intimasse, kus nad paljunevad ja toodavad ekstratsellulaarse maatriksi valke, luues tingimused naastude tekkeks.

Veresoone sein paksendav ladestus võib tekkida endoteeli alla, kuid see võib ka endoteeli lõhkuda – sel juhul kleepuvad uue kahjustuse külge taas trombotsüüdid, mis samuti sekreteerivad kasvufaktoreid ning suurendavad ja paksendavad tekkinud ladestust ehk naastu veelgi. Naast jätkab kasvamisest ning lõpuks võib see arteri valendiku täielikult sulgeda. Ateroskleroosi tajutavad sümptoomid, peamiselt valuna rinnus tekivad alles siis, kui 90% arteri valendikust on sulgunud. Algul esineb valu vaid pingutusel ja stressiolukordades, hiljem juba ka rahuolekus.

Arterid võivad kahjustuda mitmetel toitumise ja elustiiliga

seotud põhjustel. Küllastatud loomsete rasvade tarbimine ja suhkrurikas toit soodustavad ateroskleroosi arengut, mitteküllaldane omega-3 rasvhapete ja rohke transrasvhapete tarbimine tihkestab arterite seinu, vähendades nende elastisust. Endoteeli kahjustab kestvalt väga kõrge kolesterooli ja vere triglütseriidide tase, oksüdeeritud LDL ja ksenobiootikumid, näiteks nii looduslikud pestitsiidid kui tehiskoltsid kehavõõrad ühendid, millede hulka kuuluvad enamus ravimeid, keskkonnamürgid jm. Stress ning liigne naatriumi- ja/või vähene kaaliumisisaldus toidus ning suitsetamine ahendavad artereid, tuues kaasa vererõhu kõrgenemise. Magneesiumidefitsiit ei lase lihastel lõõgastuda, B-vitamiinide vaegus tõstab „arterite toksiooni“ homotsüsteiini taset veres, põhjustades ateroskleroosi ja muid arterite kahjustusi ning muutes vere paksemaks. Kuna kõiki nimetatud aineid saame toidust, on võimalik toitumise korrigeerimisega südame-veresoonkonna tervist parandada.



Antioksidantsed toitained, nagu

näiteks beeta-karoteen, seleen, E- ja C-vitamiin on väga olulised südamehaiguste, samuti ka vähi ja krooniliste degeneratiivsete haiguste ennetamisel. Nad aeglustavad ka vananemisprotsessi. Antioksidandid blokeerivad naastude moodustumist veresoontes, kuid selleks on vajalik nende koostoime - antioksidandid on meeskonnamängijad.

Üksikute antioksidantide tarbimine toidulisanditena ei anna tulemust, mida on võimalik saavutada nende kombineerimisel. Näiteks vajab üks tähtsamaid antioksidante C-vitamiin partneriteks E-vitamiini ja karoteeni, kuna viimased toimivad rasvakeskkonnas (rakumembraanide sees), C-vitamiini toime piirdub aga vaid vesikeskkonnaga nii raku sees kui rakust väljaspool. C-vitamiin aitab ka E-vitamiinil töötada, kaitstes teda ning hoides töökorras, tõstes sellega E-vitamiini antioksidantset toimet.

C-vitamiini tarbimine lisandina takistab LDL kolesterooli oksüdeerumist, tugevdab kollageenstruktuuri arterite seintes, alandab vererõhku, tõstab hea kolesterooli taset ning hoiab ära trombotsüütide kokkukleppumist. Kuid nagu juba öeldud - tugevama toime saame, kui kombineerime seda E-vitamiini ja karotenoididega.

Antioksidantidega punases veinis on seletatud ka nn „prantsuse paradoksi“. Prantslased tarbivad rohkesti rasva ja kolesterooli sisaldavaid toiduaineid, kuid nende südamehaigustesse ja insulti haigestumine on madal – põhjus võib peituda selles, et nad joovad ka suhteliselt palju veini.

Antioksidantidest pakub kõige suuremat kaitset südamehaiguste vastu **E-vitamiin**. E-vitamiini oluline funktsioon on

kaitsta peamiselt rasvadest koosnevaid rakumembraane. E-vitamiini madal tase veres on tegelikult palju tõsisem südameinfarkti ja insuldi ohumärk kui näiteks kõrge kolesteroolitaseme.

Enamus inimesi saab oma südame-veresoonkonna tervist toitumise abil üsna lihtsalt toetada – tuleb igapäevaselt tarvitada värsked puuviljad, aedviljad ja täisteraviljatooteid, ning süüa vähem liha, rasvast ja suhkrurikast toitu. Kolesteroolitaset langetavad ka probiootilised toidulisandid.

Südame tervisele on väga olulised **B-grupi vitamiinid**, kuna nende puudus põhjustab rasva ainevahetuse häireid, rasvumise kiirenemist ning kolesteroolitaseme tõusu. Kolesterooli ainevahetus vajab eeskätt vitamiini B³, koliini ehk vitamiini B⁴ ja inositolit ehk vitamiini B⁸. Koliin takistab rasva ladestumist maksa ja stabiliseerib vererõhku, inositol hoiab rasvade ainevahetuse korras, surudes alla rasvumist ja kolesteroolitaseme tõusu. B-grupi vitamiinid aitavad langetada ka homotsüsteiinitaset, millest tuleb juttu hiljem.

B³-vitamiini tähtsamad allikad: teravili (v.a. mais), kaunviljad, siseorganid, muna, kala, pähklid.

Koliini (B⁴-vitamiini) tähtsamad allikad: munakollane, sardiin, makrell, piim, kanamaks, kapsas, kaunviljad, soja jt letsitiinirikad toiduained.

Inositolit (B⁸-vitamiini) tähtsamad allikad: kartul, mais, oad, pähklid, neerud.

Kuigi **munad** on kolesteroolirikad (ca 200mg muna kohta) ja nende söömist sel põhjusel sageli välditakse, on uuringud näidanud, et mõõdukas munade tarvitamine kolesteroolitaset eriti ei mõjuta.

Oluliseks südamehaiguste riskiteguriks on ka **transrasvhapped**.

Need rasvhapped

- langetavad HDL kolesterooli (nn hea kolesterooli) taset veres,
- tõstavad LDL kolesterooli (halva kolesterooli) taset veres,
- häirivad hormonaaltsaakaalu,
- vähendavad organismi kaitsevõimet,
- kahjustavad endoteeli.

Transrasvhappeid sisaldavad hüdromeenitunud rasvad. Kui toiduaine sildile on kirjutatud näiteks „taimne rasv“, tuleks täpsemalt uurida, missuguse rasvaga on tegu. Hüdrogeenitunud rasvu leidub peaaegu kõikides tööstuslikult toodetud toitudes, margariinides, küpsistes, jäätistes, juustudes, kiirsöögi kohtade praetoitudes ja küpsetusrasvades. Rasvu hüdromeenitakse parema säilivuse ja kuumataluvuse saavutamiseks, kuid sellega muudetakse rasvhapete looduslikku struktuuri. Niisuguste rasvade pikaajaline tarbimine võtab rakumembraanidelt võime transportida/läbi lasta toitaineid, vett ja elektrolüüte, suhelda teiste rakkudega ning alluda hormoonide ja muude signaalmolekulide kontrollile, tuues kaasa ka häireid närvisüsteemis. Transrasvhapped kahjustavad raku membraanifunktsiooni ja veresoonte endoteeli, tõstes sellega nii südamehaiguste kui ka vähi- ja diabeediriski. Vastupidine toime on aga tuvastatud monoküllastamata ja omega-3 rasvhapetel.

Monoküllastamata rasvhape on näiteks **oleiinhape**, mida leidub rohkesti oliivi- ja mandliõlis. Need rasvhapped on küll tugeva antioksüdantse toimega, kuid näiteks oliiviõli

lisamine ebatervislikke rasvu sisaldavale toidule meid veel südamehaiguste eest ei kaitse. Omega-3 rasvhapetel on selles mõttes tugevam toime.

Omega-3 rasvhapped langetavad kolesterooli- ja tri-glütseriidide taset veres, takistavad trombotsüütide liigset kokkukleepumist, alandavad fibrinogeenitaset ja langetavad kõrget vererõhku. Väga paljud kaksikpimedad uuringud on demonstreerinud omega-3 rasvhapete vererõhku langetavat toimet. Omega-3 rasvhapete rikkalikeks allikateks on kalaõli ja kalad, chia- ja linaseemned. Linaõli ei soovita me tarbida vaid seepärast, et raske on leida poodidest linaõli, mis ei ole kibe (kibedus annab märku rääsumisest). Niisiis - toiduvalik, milles on rohkem kala ja rohkem omega-3 rasvhappeid, seondub väiksema südamehaiguste riskiga.

Veresoonte sisekesta ehk endoteeli töö sõltub oluliselt askorbiinhappest ehk C-vitamiinist. **C-vitamiin** on antioksüdant, mis soodustab sapphapete moodustumist kolesteroolist. Sellega vähendab ta kahjuliku kolesterooli hulka veres. Nobeli preemia laureaat biokeemik Linus Pauling soovib C-vitamiini tarbida koos lüsiiniga. Lüsiin on aminohape, mis manustatuna koos C-vitamiiniga aitab säilitada südame ja arterite tervist, vähendades kolesteroolinaastude moodustumist arterite seintes. Lüsiini- ja C-vitamiinirikad toiduained on kaunviljad, aed- ja puuviljad ning marjad. Lüsiin ja C-vitamiin on saadaval ka toidulisanditena.

Südamehaiguste oluliseks riskiteguriks on kõrge homotsüsteiinitaseme. Seda määratakse verest, tervisele ohutuks peetakse väärtust, mis ei ületa 6,3µmol/l. Homotsüsteiin on ainevahetuse vaheprodukt, mis kuhjub, kui kehas on puudu foolhapest, B⁶- või B¹²-vitamiinist ning eriti metüülvormis B¹²-st (otsige toidulisandit, mis sisaldab just seda vormi). Kõrgenenud homotsüsteiinitaseme on endoteeli düsfunktsiooni oluliseks põhjuseks. Tsütotoksilise ühendina põhjustab homotsüsteiin endoteeli rakkude irdumist veresoonte seintest ja silelihasrakkude paljunemist kahjustatud kohtades, mis häirib kollageeni moodustumist ning soodustab trombide teket. Homotsüsteiin on ka peamine trombide moodustumist soodustav faktor. Kõrgenenud homotsüsteiinitaseme on täiesti iseseisvaks südameinfarkti, insuldi ja perifeerset vaskulaarsete haiguste riskiteguriks. Kõrge homotsüsteiinitaseme puhul muutuvad lipoproteiinide ladestused arterite seinas tihkemaks, vähendades sel viisil arterite elastsust. Sellega kaasneb vererõhu tõus. Kõrge homotsüsteiinitaseme ja sellega tavaliselt kaasnev foolhappe puudus langetavad lämmastikoksiidi (NO) ehk veresoonte lõõgastusfaktori taset, see aga tõstab samuti vererõhku.

Homotsüsteiinitaseme normaalsena hoidmiseks on vaja eelkõige **B-grupi vitamiinide koostööd** (foolhappe ja vitamiinid B¹², B⁶ ja B²) ning **metüülfoonoreid** (TMG, SAME ja metüülB¹²-vitamiin).

Missugust toitu vajab südamehaige? Kuidas peame sööma, et südamehaigusi ära hoida?

Tasakaalustatud segatoit mõjub südamele kõige paremini. Tervislikuks peetakse toitu, millest umbes 80% on taimne ja 20% loomne, toortoidu osakaal peaks olema võimalikult suur. Mingil juhul ei tohi rasvade hulka toidus liigselt piirata - kestva rasvavaese dieedi puhul intensiivistab maks kolesterooli sünteesi. Rasvu tuleb aga hoolikalt valida.

TOIDUSOOVITUSED SÜDAME TOETAMISEKS

- Sööge vähem liha, rohkem kala ja aedvilja. Eelistage metsloomade ja karjamaal peetavate loomade liha, piirake vorstide ja lihast valmistatud pooltoodete tarbimist.
 - Vähendage eeskätt küllastatud rasva (loomse rasva), transrasvhapete (enamusest margariin, jäätised, küpsised, koogid, paljud kommid jms) ja kolesterooli (samuti loomne rasv) ning ka rasvade üldist osakaalu toidus. Rasvadest ei tohiks me saada rohkem kui 25% päevasest toidukaloraažist, tänapäeval levinud toitumisharjumuste juures kipub see olema oluliselt suurem. Sööge vähem loomseid ja rohkem taimseid tooteid.
 - Suurendage omega-3 rasvhapete tarbimist – neid sisaldavad rohkesti näiteks kalaõlid, chia-, lina-, tudra- ja kanepi-seemned ning rasvased kalad.
 - Suurendage südant kosutavate monoküllastamata rasvhapete hulka toidus, süües rohkem pähkleid, seemneid, mandleid ja oliive, ning kasutage salatites extra virgin oliivõli.
 - Sööge rohkem kaunvilju - soja (ka liha asemel), kikerherneid, läätsi, ube ja herneid.
 - Loomsetest toiduainetest eelistage muna, naturaalt maitsestatamata jogurtit ja kodujuustu.
 - Sööge täisteraleiba, täisterast pastatooteid ja täisterariisi, toidu valmistamisel kasutage täisterajahu, ka hommikusöögihelbed olgu täisterast.
 - Sööge palju rohelist, väga tervislikud on brokoli ja spinat.
 - Sööge idusid ja võrseid, kasutage toidus palju värsket maitserohelist.
 - Sööge üks küüs küüslauku iga päev.
 - Vähendage naatriumit sisaldavate toiduainete ja soola tarbimist. Kasutage meresoola või kaljusoola, sealt saate ka teisi mineraale peale naatriumi ja kloori.
 - Vähendage kohvi joomist.
 - Piirake alkoholi tarbimist.
 - Tarvitage kiudaineterikkaid toite, kuna kiudainetel on ateroskleroosivastane toime. Eriti head on kaunviljadest ning puu- ja aedviljadest saadavad lahustuvad kiudained – need on väga efektiivsed kolesteroolitaseme langetajad.
 - Piirake süsivesikute tarbimist (eeskätt suhkur, tärklis ja rafineeritud teravili - neid peetakse olulisteks ateroskleroosi soodustavateks teguriteks). Suhkur tõstab insuliini hulka organismis, see aga on seotud kõrge kolesteroolitaseme ja vereraskvade triglütseriidide kõrge taseme, vererõhu tõusu ning südamehaigustega.
 - Sööge viis või rohkemgi korda päevas erinevaid puu- ja aedviljade kombinatsioone, eriti rohelist, oranži ja kollaseid vilju ning tumedaid marju. Need sisaldavad antioksüdante - karotenoide, flavonoide, seleeni, E- ja C- vitamiini, olles samas ka rikkad B-vitamiini pooldest, mis aitab langetada homotsüsteiini taset.
- Loetelu lõppu sobivad veel kaks elustiiliga seotud soovitus:
- Vähendage stressitaset.
 - Lõpetage suitsetamine.

Südame tervisele kasulikud toidulisandid

Karnitiin on vitamiinitaoline aine, mis aitab rakus energiat toota. Ilma temata ei pääse pika ahelaga rasvhapped rakkude ja organism ei saa neid kasutada. Karnitiin parandab südame funktsiooni kroonilise südamepuudulikkusega haigetel. Kuna südamelihase eelistab energiaallikana pika ahelaga rasvhapeteid, sõltub südame töö adekvaatselt karnitiini hulgast.

Ubikinoon/ubikinool, CoQ¹⁰ ehk vitamiin Q toimib koensüümina energia tootmises ning rakumembraanides antioksüdandina. Teda on võrreldud auto süüteküünlaga. Samamoodi, nagu auto ei tööta ilma süütega, ei tööta ka inimese keha ilma koensüümita Q¹⁰. Südamepuudulikkuse korral on Q¹⁰-vitamiini palju abi, kuna see aitab südame paremini kokku tõmbuda. Q¹⁰ mõjul veresoonte vastupanu ehk resistentsus vererõhule langeb. Südamehaigetele on eriti kasulik Q¹⁰-vitamiini vorm, mida nimetatakse ubikinooliks. Kõige efektiivsem näib olevat CoQ¹⁰ õlilahusena, kuna tegevust on rasv lahustuva vitamiiniga. Toiduainetest sisaldavad seda toiduõlid, liha, rasvased kalad, munakollane, aga ka taimed. Q-vitamiini on porgandis, idudes, täisteraviljas, kreeka pähklites, mandlites, spinatis jt. taimsetes saadustes, kuid selle kättesaamiseks peab taimetoitu tarbima koos rasvaga – siis imendub Q-vitamiin paremini.

Resveratrol on punase viimarja kestadest isoleeritud aine, fütoaleksiinide gruppi kuuluv ühend, mida taim produtseerib enesekaitseks keskkondlike stressorite vastu. See on tugev antioksüdant, mis aitab ära hoida ateroskleroosilisi naaste arterites. Tal on ka vähivastane ja infektsioonide eest kaitsev toime.

Magneesium ja kaalium on südamelihase häireteta töö tagamiseks kõige olulisemad mineraalained.

Magneesiumipuudus võimaldab kaltsiumil ja naatriumil organismis kuhjuda, mis häirib vereringet väikestes arterites, põhjustades vererõhu tõusu. Magneesium aitab reguleerida südame löögest, soodustab veresoonte lõõgastumist ning takistab tromboosi teket. Magneesium ja kaltsium on vastastikusel koostöös töötavad mineraalid. Kaltsium osaleb lihaste kokkutõmbes, magneesium kindlustab aga lihaste lõdvestumise. Koos reguleerivad nad südame rütmi ja vererõhku. Paljud rütmihäired võivad olla vaid magneesiumipuuduse tagajärg südamelihases. Magneesiumi täiendav tarbimine tugevdab ka südamepuudulikkuse ravimi digoksiini toimet. Diureetikumide tarvitajad peavad kindlasti tarvitama lisaks magneesiumi, kuna magneesium viiakse uriiniga kehast välja. Magneesiumist tühjendavad keha ka mitmed teised ravimid – näiteks digitaalsid (Digoxin) ja vasodilataatorid (beeta-blokaatorid ja kaltsiumkanali inhibiitorid). Täiendav magneesium toimib südamehaigetele hästi ka siis, kui selle tase veres on normaalne.

Kaaliumirohke ja naatriumivaene dieet kaitseb südamevereringehaiguste eest, kõrge vererõhu korral võib see olla lausa ravidieediks. Paljud uuringud näitavad, et ainuüksi naatriumikoguste vähendamine toidus pole vererõhu langetamiseks tõhus, sellega peab kaasnema kaaliumi tarbimise suurendamine. Kaaliumi vähesus võib põhjustada häireid südamelihase ja skeletilihaste töös - häirub glükoosi metabolism, mis põhjustab lihaskoe energiadefitsiidi. Südame rütmihäired on seotud kaaliumivaegusega organismis.

Parimad magneesiumi- ja kaaliumilisandid on aspartaadi vormis, või siis seotud Krebsi tsükli vaheainetega (malaadina, suksinaadina, fumaradina, tsitraadina). Magneesiumirikkad toidud on pruunvetikas ja teised meretaimed, pähklid, täisterad, tofu, seemned (eeskätt kõrvitsa- ja päevalilleseemned), kakao. Magneesiumi on klorofüllil koostises ja taime rakkudestades, samuti karedas vees - filtrid filtreerivad veest magneesiumi välja.

Kaaliumilisandite tarbimine ei ole turvaline neerupuudulikkuse korral. Muidu aga saab organism kaaliumi liiaga hästi hakkama ning kaaliumilisandite tarbimine ei kujuta endast mingit ohtu. Neil puhkudel, kui ei ole soovitatav tarbida kaaliumilisandeid, on oluline saada piisavalt kaaliumi toiduga.

Kaaliumirikkad toidud on aedviljad ja eriti puuviljad.

Ümbes kümnendik inimestest on soolatundlikud. Soola tarbides nende vererõhk tõuseb. Arteritele on eriti ohtlik, kui rohke soola tarbimine esineb koos kõrge homotsüsteiinitasemega. **Kui teie homotsüsteiinitaseme on kõrgem kui 6,3, siis olge soola lisamisega toidule äärmiselt ettevaatlikud!**

Tarbige mere- ja kaljusoola, mis sisaldab peale naatriumi ka mitmeid teisi mineraale. Hoiduge naatriumi sisaldavatest lisaainetest toidus (nt naatriumglutamaat jt).

B-vitamiinide kompleks on eriti hea just homotsüsteiinitaseme langetamiseks. Preparaadi koostises võiks B¹² olla metüül-B¹² vitamiini vormis, lisaks võiks tarbida veel trimetüülglütüsiini. Viimased langetavad mõnedel juhtudel homotsüsteiinitaset ka eraldi manustatuna.

Vere hüübimise vähendamine, looduslikud aspiriini alternatiivid

Omega-3 rasvhapped ja E-vitamiin koos ananassiensüümi bromelaiiniga on väga head hüübimisvastased looduslikud vahendid. Omega-3 rasvhapped vähendavad vere hüübimist, sest nendest toodetakse veresoonte seintes koehormooni prostaglandiini, mis vähendavad trombotsüütide kokkukleepumist. Omega-6 rasvhapetest aga toodetakse organismis vastupidise toimega prostaglandiini. Seepärast on oluline hoida omega-3 ja omega-6 vahekord tasakaalus. Tänapäeval levinud toiduvalik on aga paraku rikas just omega-6 ja vaene omega-3 rasvhapete poolest.

Vere hüübimist vähendavad ka küüslauk ja küüslauguõli ning ginkgo biloba ehk hõlmikpuuekstrakt, mistõttu ei ole neid (ega ka muid vere hüübimist takistavaid toiduaineid ja toidulisandeid) soovitatav vahetult enne ja pärast kirurgilisi operatsioone tarbida.

Kasutatud allikaid:

- Dickinson H.O. et al. "Magnesium supplementation for the management of essential hypertension in adults" Cochrane Database Syst Rev 2006; 13: CD 004640.
- Hackam D.G., Anand S.S.; Emerging risk factors for atherosclerotic vascular disease. A critical review of the evidence, JAMA 290 2003 932-940.
- Hirashima O. et al. "Improvement of endothelial function and insulin sensitivity with vitamin C in patients with coronary spastic angina: possible role of reactive oxygen species" J Am Coll Cardiol 2000; 35: 1860-6.
- Holford P. & Braly J., The H factor, Piatkus Books, Great Britain 2007.
- Oakley GP, Mandel JS "Folic acid fortification remains an urgent health priority", Br Med J 2004; 329: 1376.
- Kannel W.B., Dawber T.R., Revotskie J., Kagan A.; Factors of risk in the development of coronary heart disease—six-year follow-up experience. The Framingham Study, Ann Intern Med 55 1961 33-50.
- Kaufmann P.A. et al. "Coronary heart disease in smokers: vitamin C restores coronary microcirculatory function" Circulation 2000; 102: 1233-8.
- Kiesewetter H. et al. Effect of garlic on thrombocyte aggregation, microcirculation, and other risk factors. Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol 29. 151-155,

1991.

- Kris-Etherton P.M., Harris W.S., Appel L.J., Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease." Circulation 2002; 106: 2747-57.
- Lichtenstein A.H. Trans fatty acids, plasma lipid levels, and risk of developing cardiovascular disease. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation 1997;95:2588-2590.
- Maurer H.R. Bromelain: biochemistry, pharmacology and medical use. Cell Mol Life Sci 2001;58: 1234-1245.
- Rimm E.B. et al. "Folate and vitamin B6 from diet and supplements in relation to risk of coronary heart disease among women" JAMA 1998 279(5)359-64.
- Toole J.F. et al. "Lowering homocysteine in patient with ischemic stroke to prevent recurrent stroke, myocardial infarction, and death: the Vitamin intervention for Stroke prevention (VISP) randomized controlled trial" JAMA 2004; 291. 565-75.
- Zilmer M., Karelson E., Vihalemm T., Rehema A., Zilmer K. "Endoteeli düsfunktsionaalsus, LDL metabolism ja ateroskleroos" Inimorganismi biomolekulid ja nende meditsiinilisel olulisemad ülesanded. Inimorganismi metabolism, selle häired ja haigused Tartu 2010, 296-303.

VEENIDE TERVIS

Paljud inimesed on hädas veenilaiendite ja veenipõletikega. Küsitakse, kas seda probleemi on võimalik tootumiselega leevendada. Mõningad võimalused on tõesti olemas. Veenilaiend on defekt veeni seinas, mis viib veeni laienemisele ja veeni seinas asuvate klappide lõdvenemisele. Sageli lisandub põletik. Järelikult võiksid aidata toiduained, mis tugevdavad veeni seinu ja sidekoelist kollageeni ning vähendavad verehüüvete tekkimist ja põletikku.

Mustikad, sinikad, kirsid ja ka viirpuumarjad on kasulikud nii veeniprobleemide profülaktikas kui ka ravis, kuna sisaldavad **flavonoide proantotsüanidiine**. Flavonoideid annavad marjadele neile iseloomuliku värvuse, toetavad veenistruktuuri ja vaskulaarset süsteemi üldse.

Hobukastaniseemne- (st kastanimuna), **viinamarjaseemne- ja männikooreekstrakt** on veeniprobleemide puhul populaarsed ja efektiivsemad preparaadid, mis samuti sisaldavad veresoonte seinu tugevdavaid flavonoide.

Tatraõie tee. Tatar on rikas flavonoidide poolest, tatraõitest valmistatud tee on veresoonte tervise toetamisel head toimet näidanud.

C-vitamiin tugevdab veresoone seinu sidekude, samuti mõjub hästi vitamiin Q10 (veresoonte tervisele on eriti hea selle taandatud vorm, mida nimetatakse ubikinooliks).

Vere fibrinolüütilist ehk trombe/verehüübeid lõhustavat aktiivsust tõstavad **cayenne'i pipar, küüslauk, sibul ja ingver**. Nende sage tarbimine on soovitatav ka teiste südame-veresoonkonna probleemide puhul.

Bromelaiin on ananassis leiduv ensüüm, millel on tugev põletikuvastane toime. Bromelaiin soodustab ka fibriini (vere hüübimisega seotud valgu) lõhustumist. Ärge lõigake ananassi sisemist osa välja, tehke kogu ananassist mahl, sest bromelaiini on rohkem just selles tüveosas.

Hoiduge kõhukinnisusest, pressimine suurendab veenidesisest rõhku, venitab veenide seinu ja nõrgestab neid. Kõhukinnisuse vastu aitab taimetoit, suurendage oma menüüs just aedviljade osakaalu, neid peab päevas saama peenestatuna mõõtes umbes 5-7 klaasitäit. Aedviljad kindlustavad meid ka suure koguse flavonoididega - tarbige võimalikult erinevat värvi aedvilju. Flavonoide on rohkem tumedama värvusega aedviljades.

Jalgade veenilaiendite vastu aitab jalalihaste töö, mis paiskab vere ringlusse, seepärast on hea jalgrattasõit, jalutamine ja sörkjooks.

Omega-3 rasvhapped, mida sisaldavad kalaõlid, chia-, lina-, tudra- ja kanepiseemned, toetavad põletiku- ja hüübimisvastaste koehormoonide tootmist veresoonte seintes.

N-atsetüültsüsteiin ehk lühidalt **ACC** teeb veenidele head. See on tugev antioksidant, mida kasutatakse ka näiteks operatsioonieelsetel päevadel kudede antioksidantse potentsiaali tõstmiseks.

Toidulisand N.A.G. aitab samuti sidekude tugevdada. N.A.G. on nimetuse N-atsetüül-glükoosamiin lühend, tegemist on aminosuhkruga. Aminosuhkrud on asendamatud komponendid kõikides keha kudedes, sealhulgas ka rakumembraanides.

Kolesterool – kas asendamatu molekul või kurja juur?

Tiiu Vihalemm, biokeemik ja toitumisteadlane

Kolesterool on hädavajalik meie elutegevuseks, vaid liigne või liiga vähene kolesterool võivad muutuda kurja juureks ja põhjustada tervisehädasid.

Kui kolesterooli on normist vähem või rohkem, on ajus häiritud närviimpulside ülekanded. Kestev kolesterooli vähesus tekitab probleeme steroidhormoonidega, sapphapetega, membraanvalkude tööga. Samas on hästi teada, et vereplasma kolesterooli kõrgtase on üks ateroskleroosi riskifaktoritest, kestav liigsus sapis on aga seotud sapikivide tekkega. Inimese kudedes on kokku ligikaudu 140g kolesterooli, eriti rikas kolesterooli poolest on närvikude ja neerupealiste koorollus, palju on seda maksas, kolesterooli leidub ka sapis ja kõikide kudede rakkude membraanides. Ilma kolesteroolita ei suudaks rakud eksisteerida/talitleda, poleks suguhormoone ja poleks võimalik sünteesida vitamiini D3 nahas. Kolesterool kaitseb sapipõie rakkude membraane sapphapete soolade ärritava ja kahjuliku toime eest. Madala kolesteroolitaseme puhul aeglustub seedimine, halveneb aju- ja närvisüsteemi talitus, võivad esineda mäluhäired ja tekkinud depressioon võib viia enesetapuni.

Meie organismi kolesteroolifond moodustub toidukolesteroolist (30%) ja organismis sünteesitud kolesteroolist (70%). Kui toidukolesterooli hulk mingil põhjusel langeb, suureneb inimkehas toimuv kolesterooli süntees, sest füsioloogilised vajadused tuleb katta. Kui minna üle täiesti kolesteroolivabale toidule, peab inimkeha kogu vajaliku kolesterooli ise tootma ja see on organismile väga suur ja tarbetu lisakoormus. Kui aga väljasttuleva (toidu)kolesterooli hulk on väga suur, pärsitakse tema sünteesi kehas nii, et summaarne kogus jääks normi piiresse. Üldjuhul on kolesterooli süntees mitmeti ja hästi reguleeritud ja toimub

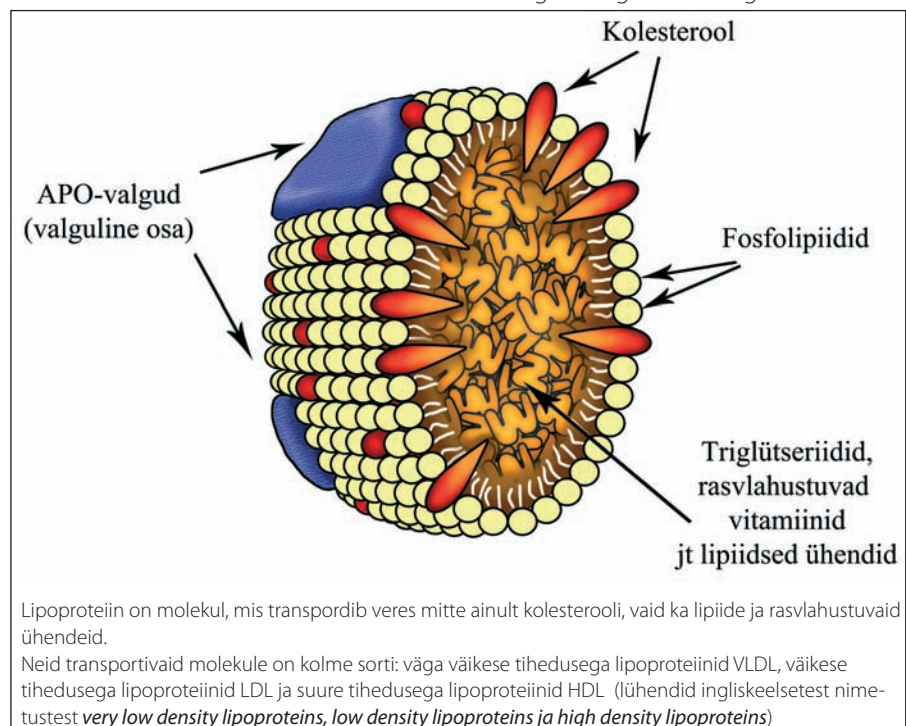
ainult vastavalt vajadusele. Sünteesi oluliseks regulaatoriks on kolesterool ise sünteesi võtmeensüümi (HMG-CoA reduktaas) kaudu. Lisaks kontrollivad kolesterooli sünteesi hormoonid – glükagoon pärsib võtmeensüümi aktiivsust, insuliin stimuleerib seda.

Vaatamata kolesterooli sünteesi mitmekülgsele regulatsioonile tekivad osadel inimestel siiski kolesterooli ainevahetushäired, mis on tingitud eest, tervislikust seisundist, elulaadist, pikaajalisest väärast toitumisest, pärilikust faktorist, insuliini rohkusest, oksüdatiivsest stressist või kõrge veresuhkrutasetest. Viimased kaks faktorit modifitseerivad LDL osakest niivõrd, et maksa retseptorid ei tunne enam seda osakest ära ja see jääb pikaks ajaks ringlema, kuni kleepub veresoone seinale.

Mitmete antiaterogeensete ravimite (statiinide) toime on suunatud kolesterooli sünteesi võtmeensüümile, pärssides viimase aktiivsust. Loodus pole aga sellist vahelesegamist arvestanud, sest kolesterooli sünteesiga sama rada pidi toimub ka ubikinooni (koensüüm Q10,

vajalik ühend energia tootmiseks rakkudes), dolihhooli (vajalik ühend valgust ja süsivesikust koosnevate liitvalkude moodustumiseks) ja paari teise ühendi süntees. Niisuguste ravimite pikaajaline kasutamine pole kõrvalmõjudeta, üheks patsiendile tuntavaks probleemiks võib saada lihaste (k.a. südamelihase) energia defitsiit. Kolesteroolitaseme langetamine statiinidega võib osutada osale patsientidest kasutuks, osale isegi ohtlikuks - nagu selgus juba paarikümne aasta tagusest uuringust. Ometi ei takista see näiteks USA-s soovitamast juba 18-kuulistele rasvunud väikelastele statiinide kasutamist, et vältida kolesteroolitaseme tõusu.

Kõik koed suudavad kolesterooli sünteesida, kuid peamiseks sünteesikohaks on maks, lisaks peensoole limaskest, neerupealised, munasarjad, testised, platsenta, ajukude (sünteesib 55-66% iseenda vajadusest), nahk. Sünteesi lähteaineks on väga lihtne ühend – atsetüüljääk, mis tekib rasvhapete, aga ka süsivesikute ainevahetuses. Seega võivad kolesteroolitaset organismis tõsta nii liigne magus kui ka liigne toidurasv.



Kolesterool on küllastamata tsükliline alkohol, mis rasvhappega ühinedes moodustab meie organismis tsüklilise lipiidi - kolesteriidi. Oma suure rasvalemuse st. kõrge hüdrofoobsuse tõttu tuleb kolesterooli veres (veekeskkond) transportida keerulise osakese - lipoproteiini sees.

Lipoproteiinsi osakese pealispind on vettarmastav, sisemuses asuvad hüdrofoobsed ehk rasvaarmastavad komponendid. Veres saab transportida vaid veeslahustuvaid ühendeid, hüdrofoobsed osakesed liituvad omavahel, nagu teevad seda rasvatilgakesed, ja lõpptulemusena ummistaksid veresooned.

Kudedesse viivad kolesterooli LDL lipoproteiinsed osakesed („halb“ kolesterool) ja sinna sattunud liigse kolesterooli toovad tagasi maksa HDL lipoproteiinsed osakesed („hea“ kolesterool) et sapphappeid sünteesida. Sapphappeid väljutab organism iga päev, sapphapped ongi kolesterooli väljutamise põhiteeks. Väike osa kolesteroolist lahkub sapi koostises muutumatu kujul. Liigse kolesterooliga võitlemiseks on loodud ka sapphapete sidujatena töötavad ravimid, mis ei lase sapphapetel soolest tagasi imenduda.

Normaalseks kolesteroolisisalduseks veres loetakse alla 5,0 mmol/L. Mõõdukalt kõrge kolesterooli tase jääb 5,0 ja 6,5 mmol/L vahele, oluliselt kõrge kolesteroolitasemeks loetakse üle 6,5 mmol/L. Samas on inimesi, kelle kolesteroolitaseme on üle 7mmol/L, neil on hea LDL ja HDL osakeste suhe ja nad on täiesti terved, sest on suutnud viia oksüdatiivse stressi oma organismis miinimumini.

Kolesteroolitaseme reguleerimine toiduga on kõige efektiivsem just mõõdukalt kõrge kolesteroolitaseme korral. Reguleerimiseks pole õige rasvade hulka toidus rangelt piirata, tuleks hoopis püüda toidus sisalduvat kolesterooli ja triglütseriidide taimset toiduga tasakaalustada. Tasakaalustatud toiduvalikusse kuuluvad näiteks keefir, hapendatud pelt või petijogurt (et saada võimalikult palju kolesterooli emulgeerivat, seda lahustuvaks muutvat letsitiini), jogurt, kala, kanaliha, keedetud või küpsetatud kanamuna (rebus olev kolesterool on hästi tasakaalustatud letsitiiniga), **rohkesti puu- ja köögivilja**, et saada küllaldaselt kiudaineid ja magneesiumi. **Magneesiumi** leidub taimede rakukestades

ja rohelistes lehtköögiviljades klorofüllil koostises. Rohkesti magneesiumi on ka kõrvitsa ja päevalille seemnetes, india, kreeka ja pistaatsia pähklites ning mandlites, tagasihoidlikult täisteratoodetes, kalades, piimas, juustus. Magneesium aktiveerib kahte olulist rasvade ainevahetuses tegutsevat ensüümi: letsitiini-kolesterooli atsüültransferaasi ja lipoproteiini lipaasi, olles võtmelement hüperlipideemias, ateroskleroosi patoloogias ja lipoproteiinsete osakeste suhte sasipuntras. Ülekaalu korral aitab selline tasakaalustatud söömine ka kaalu langetada, samuti tuleks **loobuda suitsetamisest ja alkoholi liigtarbimisest ning hakata harrastama regulaarset kehalist aktiivsust**. Selliseks kehaliseks tegevuseks sobib ka aiatöö, koristamine, kiirem jalutuskäik – oluline on pulsi kiirenemine.

Kõrge kolesteroolitaseme korral tuleks täielikult **loobuda magusatest saiakestest, igasugustest rasvastest koogikestest** – ühesõnaga toitudest, kus on palju süsivesikuid ja palju rasva. Kolesteroolitaseme normaliseerimiseks tuleb toetada kolesterooli ainevahetust **B rühma vitamiinidega**: B³, B⁶, B⁴-vitamiin ehk koliin ja B⁸-vitamiin ehk inositol. Koliini leidub taas munakollases, makrellis, sardiinis, kaunviljas, inosooli saame põhiliselt kartulist ja maisist. Olulised on antioksidantsed **E-vitamiin** (päevaliliseemned ja -õli, oliivi- ja rapsiõli) ja **C-vitamiin** (oksüdatiivse stressi ärahoidmiseks veresoonte seintes ja teistes kudedes ning kolesterooli kiiremaks üleminekuks sapphapeteks). Vaja on ka **omega-3 rasvhappeid** (heeringas, makrell, lõhe, anšoovis, forell, tursk, linaseemned ja -õli, kreeka ja maapähklid).

Kõige loomulikum kolesterooli langetamise/organismi väljutamise viis on sapphapetena soole kaudu. Selleks tuleks süüa küllaldaselt **kiudainerikast taimset toitu**, mis seob sapphappeid ja natuke ka kolesterooli (kuni 30g kiudaineid päevas). Toidu kiudainete vere kolesteroolitaseme langetav toime (just LDL-kolesterooli, mitte aga HDL-kolesterooli taset) on ilmne. Eriti efektiivsed on veeslahustuvad kiudained – kaeras sisalduvad kiudained, pektiinid õuntes, puuviljades ja marjades, kiudained köögiviljadest. Taimsed toiduained on kasulikud ka seetõttu, et nende toiduenergia sisaldus on madal, samas saadakse rikkalikult mineraalaineid, vitamiine ja antioksidante ühen-

deid. Vere kõrget kolesteroolisisaldust vähendavad ka **küüslauk ja sibul**. Kolesteroolitaseme aitavad korrastada mõned **taimeteed** nagu mustsõstralehe-, piparmündi- ja vaarikavarreete.

Kõrge kolesteroolitaseme puhul aitab taimetoidule üleminek tõhusalt umbes ühte kolmandikku inimestest. Ülejäänud 2/3 puhul on toidukolesterooli ärajätmise mõju kolesteroolitasemele minimaalne. On riike, kus enne kolesteroolitaseme langetamist ravimiga tegeleb patsiendiga pool aastat toitumisterapeut. Ning alles siis, kui toitumisravi tulemusi ei anna, alustatakse „keemilise“ raviga.

Kasutatud kirjandus:

1. T.Strandberg et al. „Long-term mortality after 5-year multifactorial primary prevention of cardiovascular disease in middle-aged men“ JAMA (Journal of American Medical Association) 1991, 226(9)1225-1229
2. M.A.Barradas et al. „Low serum cholesterol and suicide“ The Lancet 1992, 339 1168-1169
3. D.M.Black „A general assessment of safety to HMG CoA reductase inhibitors (statins)“ Current Atherosclerosis Reports 2002, 4 (1) 34-41
4. Sarah de Ferranti, David S. Ludwig „Storm over Statins – the Controversy Surrounding Pharmacologic Treatment of Children“ the New England Journal of Medicine 2008, 359, 1309-1312
5. Smith Gd, Pekkanen „Should there be a moratorium on the use of cholesterol-lowering drugs?“ Br med J 1992, 304 431-434
6. Bruckert Eric, Rosenbaum David „Lowering LDL – cholesterol through diet: potential role in the statin era“ Current Opinion in Lipidology 2011, 22, (1) 43-48
7. Williams S.R. Nutrition and Diet Therapy. Saint Louis. The C.V. Mosby Company 1990, 121-125
8. Selma Teesalu, Tiiu Vihalemm „Seedimine Toitumine Dieetid Tartu 2001, 128-131, 256-259
9. M.Zilmer, E.Karelson, T.Vihalemm, A.Rehema, K.Zilmer „Kolesterooli metabolism“. Inimorganismi biomolekulid ja nende meditsiiniliselt olulisemad ülesanded. Inimorganismi metabolism, selle häired ja haigused. Tartu 2010, 282-308.



Online Nutrition

Toitumisspetsialist sinu telefonis!

Proovi nüüd **TASUTA** fototoidupäevikut eesti keeles!

WWW.NOOTRI.COM

Lihne jälgida, mida sööd!

Minu kolesteroolitaseme langetamise lugu

Olen 57 aastane naine. Mõni aasta tagasi ei olnud endokrinoloog rahul minu üldkolesterooli näitajaga, mis oli siis 8,3 mmol/l, HDL 2,02 mmol/l ja LDL 5,29 mmol/l. Kuna põen autoimmuunset hüpotüreoosi, teen aasta jooksul korduvalt analüüse. Selle diagnoosiga patsientidel on oht kõrgeenenud kolesteroolile. Jätsin oma toidust välja või vähendasin oluliselt muna söömist, kuid sellest praktiliselt mingit muutust ei tekkinud. Mind suunati kardioloogi konsultatsioonile, kes määras mulle kolesterooli alandava ravimi. Minu soov oli aga alguses katsetada toidumuutusega ning raviarst nõustus sellega. Olin lugenud just raamatut „Suhkur – magus enesetapp“, mis pani mind tõsiselt mõtlema oma magusa liigtarbimise üle. Seal väidetakse, et suhkur vähendab kõrge tihedusega lipoproteiinide (HDL – hea

kolesterooli) taset. See raamat andis mulle tõuke lõpetada rafineeritud suhkru tarbimine, sest normaalselt mitmekülgse süües saame me vajalikke süsivesikuid piisavalt. Suhkur on see, mis viib paigast organismi keemilise tasakaalu (homoöstaasi). Mõne kuu möödudes, kordusanalüüse tehes oli tekkinud muutus HDL ja LDL kolesterooli vahekorras, üldkolesterool ei olnud küll palju langenud, see oli 7,4 mmol/l, kuid HDL oli 2,52 mmol/l ja LDL 3,98 mmol/l, ning triglütseriidid 0,86 mmol/l. Siis asusin õppima Tervisekooli toitumisenõustajaks, kus sain rohkem teadmisi kolesterooli ainevahetusest ning kinnituse, et LDL/HDL suhe on oluline näitaja. Sellest ajast olen oma toiduvälikus veel palju muutusi sisse viinud. Olen vähendanud küllastunud rasvade tarbimist. Näiteks hommikuse võileiva kate ei pea olema sink ega vorst, vaid võib väga edukalt olla kurk või tomat. Ma ei söö enam lihatoite 3 korda päevas, olen tunduvalt suurendanud aedviljade osakaalu. Oma menüüsse

olen igapäevaselt lisanud küllastumata rasvhappeid, mida saan seemnese-gudest (lisan neid kas hommikuse smuuti sisse või pudru peale), püüan neid süüa iga päev vähemalt 2 spl. Ka vahepaladeks süüan mõne pähkli või mandli. Magustoiduks on tavaliselt mõni puuvili. Väga populaarseks on meie peres hommikune smuuti, kuhu varakevadest kuni hilissügiseni saab lisada rohelist lehtköögivilja või päris tavalist umbrohtu (naat, nõges, malts jne). Sinna võib lisada ka toorest vutimuna, seemnesegu, kaneeli, toorkaod – kõike, mis teeb selle maitsvaks ja tervislikuks.

Järgmise analüüsi tegin ma 6 kuu möödudes, siis olid näitajad järgmised: üldkolesterool 5,8 mmol/l, HDL 1,9 mmol/l ja LDL 2,89 mmol/l ning triglütseriidid 1,01 mmol/l. Nende näitajatega oli minu raviarst täielikult rahul. Kokku võttis selle tulemuse saavutamine aega 1 aasta ja 6 kuud. Olen hakanud uuesti võid tarvitama ja muna süüa peaaegu iga päev!

Laine

Tervislikud magustoidud lastele

Reelika Mets, Fiile OÜ toitumisenõustaja

Peaaegu kõik lapsed armastavad magusat. Aina rohkem leiab kajastamist nn valge suhkru kahjulik mõju lapse tervisele ning võib tunduda, et magustoidud ei saagi olla tervislikud. Magustoit aga ei pea sisaldama ohtralt rafineeritud suhkrut või muid ebatervislikke komponente. Maiustada võib ka tervislikult. Pakun kolm läbiproovitud ja toimivat nippi, kuidas vähendada rafineeritud suhkru osakaalu lapse toidus:

1. Leppige kokku üks päev nädalas, millal laps võib endale ise maiustusi valida. Teistel päevadel tuleb maiused ära peita või veel parem, kui neid kodus üldse ei olekski. See aitab rafineeritud ehk töödeldud suhkrust võõrduda. Mõne aja pärast sööb laps paremini, on rahulikum ja õnnelikum ega soovi enam nii tulihingeliselt magusat rämpstoitu ostukorvi haarata.
2. Asenda kommid ja muu magus puuviljaga. Puuviljakorv olgu alati täis. Kui lapsel tekib magusasoo, paku talle esimese valikuna puuvilja.
3. Kui puuvili ei sobi, võiks järgmiseks valikuvariandiks olla kodus valmistatud tervislik kvaliteetsest toorainest magustoit või müsli. Kuid magustoitu ei pea olema tingimata suur taldrikutäis või portsjon.

Magusavajaduse rahuldamiseks piisab väikesest suutäiest.

Näiteid minu laste magusroogadest:

Suvikõrvitsamuffinid

1 klaas (2 dl) nisujahu
 1 klaas (2 dl) täisteranisujahu
 0,5 klaasi (1 dl) kaerajahu
 1 klaas rafineerimata suhkrut või 3/4 klaasi puuviljasuhkrut
 1 sl küpsetuspulbrit
 2 tl kaneelipulbrit
 2 sl kakaopulbrit
 näpuotsatäis peenikest meresoola
 3 muna
 1 klaas piima (võimalusel täispiima või 3,5%-list, võib asendada ka taimse piimaga)
 80g võid või kookosrasva
 350-400g suvikõrvitsat (1 väiksem kõrvits)
 1 klaas purustatud pähkleid (purusta ise)

Valmistamine:

Sega suures kausis suhkur, jahud, küpsetuspulber, kaneel, kakao ja sool. Klopi munad väiksemas kausis lahti ning lisa piim ja sulatatud või (kookosrasv). Lisa vedelik jahusegule ja sega. Riivi suvikõrvits ja purusta pähklid ning sega tainasse. Tõsta tainas võiga määratud muffinipanni pesadesse (või pabervormidesse) ja küpseta ahjus 175-kraadisel temperatuuril 25 minutit.

Krõbedad seemnesed kaeraküpsised

150g võid või kookosrasva
 75g suhkrut (rafineerimata) või puuvilja-suhkrut
 1 muna
 0,5 dl (veerand klaasi) vett
 200g kaerahelbeid (täistera)
 100g täisteranisujahu või speltanisujahu või kaerajahu
 1 tl küpsetuspulbrit
 1 tl kaneeli
 1 spl kakaopulbrit
 3 spl seesamiseemneid
 3 spl päevalilleseemneid
 peotäis kookoshelbeid

Valmistamine:

Vahusta toasoe või (kookosrasv) koos suhkruga, lisa muna ja vesi ning vahusta veel veidi. Sega omavahel kaerahelbed, jahu, küpsetuspulber, kaneel, kakaopulber, seemned ja kookoshelbed. Lisa kuivainesegu ettevaatlikult segades muna-võivahule. Pane paarikümneks minutiks külmikusse (nii jäävad küpsised rohkem kokku ja ei pudene). Veereta (sellega saavad suurepäraselt hakkama ka lapsed) taignast pallikesed ja mätsi need küpsetuspaberiga kaetud ahjuvormile, õhemalt mätsides jäävad küpsised krõbedamad. Küpseta ahjus 175-kraadisel temperatuuril 10-15 minutit, kuni küpsised on helepruunid.

Kõrge vererõhk ja selle langetamine ravimiteta

Annely Soots, toitumisterapeut, Tervisikooli õppejõud

Kõrge vererõhk kaasneb tüüpiliselt liigse kehakaaluga. Südameprobleemide ennetamise ja ravi seisukohalt on seega oluline normaliseerida kehakaal. Soovitusi selleks vaata näiteks meie ajakirja eelmisest numbrist. Nii ülesõõmist kui vererõhu tõusu soodustab aga stress. Paljudel on vererõhk seotud nende psüühilise seisundiga, mistõttu on oluline õppida stressi leevendama. Eriti hästi mõjuvad igasugused lõdvestusega seotud meetodid - massaaž, autogeenne treening, jooga jne. Kuna sage alkoholi tarvitamine tõstab samuti vererõhku, tuleks vähendada ka alkoholi tarbimist.

Vererõhku saab oluliselt mõjutada tervisliku toitumisega, hoidudes samas endale liigse stressi põhjustamisest söömise piiramisega. Kehakaalu kontrollimiseks ei pea pidama rangeid madalaloraažilisi dieete, kaal hakkab kenasti langema, kui toitumine muudetakse tervislikuks ning süüakse regulaarselt, ei jäeta toidukordi vahele. Küsimus on toidu kvaliteedis.

Annan väikese kokkuvõtte toidusoovitustest, mida järgides on mõne aja pärast paljudel mõõdukalt kõrge-
nenud vererõhuga inimestel osutunud võimalikuks ravimite tarvitamine üldse lõpetada, või siis on neil ravimiannuseid vähendatud. Õigesti toitudes muutub vererõhk ka stabiilsemaks, selle kõikumine väheneb. Samas on kõik need positiivsed muutused kiiresti kadunud, kui dieet lõpetatakse. Mis tähendab seda, et tervislikku menüüd tuleb säilitada ning see oma elu osaks muuta.

Loomsed rasvad (eeskätt rasvased liha-
toidud) ja hüdrogeenitud rasvad (paljud margariinid) tuleks asendada kala- ja taimeõlidega, sest viimased sisaldavad kasulikumaid rasvhappeid, kaitsevad ateroskleroosi eest, mõjuvad kasulikult vere kolesteroolisisaldusele ning vähendavad trombide tekke võimalust veresoontes.

Omega-3 rasvhappeid sisaldavaid toiduaineid (või toidulisandeid) võiks tarvitada iga päev – kala, lina-, chia- või kanepiseemneid, kreeka pähkleid jms.

Oliivid ning oliiviõli sisaldavad aga

südamele kasulikke monoküllastamata omega-9 rasvhappeid.

Oluline on ka naatriumi (keedusoola) tarvitamise vähendamine. Tavalise keedusoola võiksime asendada mineraaliderikaste mere- ja kaljusooladega. Pan-sool on samuti mineraalidevaene. Vererõhule ja südame tervisele on oluline, et kehas oleks kaaliumi vähemalt samapalju kui naatriumi, ideaalis võiks kaaliumi ja naatriumi suhe olla isegi 5:1. Meile harjumuspärasel tavatoidul aga kipub see olema vastupidi - isegi kuni 1:5 naatriumi kasuks. Tervislik on suurendada toiduvalikus **kaaliumirikaste toiduainete** osakaalu (kaaliumisisaldusega paistavad silma spargel, avokaado, porgand, mais, oad, kartul, spinat, tomat, õun, aprikoos, banaan, apelsin, pirn, ploom, maasikas). Kaaliumirikas on just taimetoit. Vältige ka naatriumi sisaldavaid toidu lisaaineid (naatriumglutamaat, naatriumbikarbonaat, naatriumtsitraat jt).

Tavapärase toitumise puhul, kus rafineeritud toitude osakaal on lubamatult suur, kipub puudu jääma **magneesiumist**, mille defitsiit seondub lisaks kõrge-
nenud vererõhule ka insuldi ja südame isheemiatõvega. Magneesiumi saame niisugustest toiduainetest nagu kapsas, teraviljad, mandlid, pähklid ja soja. Paljud meie klientidest peavad oma kogemuste toetudes magneesiumi sisaldavat toidulisandit (eriti magneesiumfumarati) heaks „vererõhuravimiks“. Toidulisandile vaatamata tuleks aga ka toiduvalik magneesiumirikaks muuta. Samas tuleb arvestada, et kaltsiumipuuduse hirm, mis sunnib inimesi tarbima kaltsiumilisandeid, viib magneesiumipuudusele – need mineraalid tõrjuvad teineteist organismist välja. Kui tarvitate lisandit, siis niisugust, mis sisaldab mõlemat.

On tõsi, et taimetoitlastel on täheldatud kõrget vererõhku ja südamehaigusi vähem. Samas on leitud, et kõige tervislikum on taimseid ja loomseid toiduaineid õigesti kombineerida (et saada piisavalt kaaliumi, magneesiumi ja vitamiini, et toiduvalik oleks rikas kiudainete ja omega-3-rasvhapete poolest, sisaldaks vähe suhkrut ja loomseid rasvu). Osalised lahendused pole kuigi efektiivsed – näiteks vaid puu- ja aedviljade lisamine

muus mõttes ebatervislikule toidule vererõhku ega südame tervist kuigivõrd ei paranda.

Organism vajab rohkesti **antioksidante** - toiduga saame neid siis, kui tarvitame igapäevaselt erinevat värvi taimseid toiduaineid ja toortoitu, eriti marju ja köögivilju. Väga hästi toimib vererõhule antioksidantne toidulisand Gingko biloba, eriti just vanemaelistel. See parandab verevarustust väikestes veresoontes, sealhulgas ka ajus, toimides ühtlasi kerge antidepressandina. Antioksidandid kaitsevad veresooni oksüdatiivsete kahjustuste eest. Üheks võimsaimaks antioksidandiks on glutatioon, mida leidub rohkesti vaid kuumutamata aed- ja puuviljades. Glutatiooni on taimedes, samuti toodetakse seda igas keha rakus. Tuntumateks antioksidantideks on veel C-vitamiin, E-vitamiin, karotenoidid, flavonoidid, Q10-vitamiin ning mineraalained tsink ja seleen.

Uuringud on näidanud, et **lõdvestumine** võib olla üheks kõige tähtsamaks ning vahetumaks vererõhu langetamise meetodiks, mida saab harrastada praktiliselt kõikjal – muidugi kodus, aga enamasti on selleks võimalusi ka töökohal. Lõdvestumisel pole ühtegi kõrvaltoimet ja see pakub puhast naudingut. Kui sa pole lõdvestumisega varem tegeelnud, läheb muidugi aega, enne kui seda meetodit valdama hakkad. Seepärast varu kannatust, ära mingil juhul loobu, kui tunned, et see kohe ei toimi. Sugugi mitte kõik ei oska ennast lõdvestada ega õpi seda kiiresti. Tee kannatlikult harjutusi ja ühel hetkel märkad, et see õnnestub. Vajadusel oleks hea endale abiks leida mõni terapeut, kes oskab lõdvestumist õpetada.

Rõõmustamine ja naer alandavad pingeid ning langetavad vererõhku. Naer laiendab veresoone, parandades rakkude verega varustatust, ning aktiveerib ainevahetusprotsesse. Naermine muudab vere koostist, pannes organismi bioaktiivseid aineid (nn heaoluhormoone) eritama ning sunnib diafragma kokku tõmbuma, stimuleerides sel viisil nii seede- kui südametegevust. Vaata humoorikaid telesaateid ja filme, luba endale naerda kõva häälega. See mõjub hästi

nii füüsiliselt kui psühholoogiliselt, andes hea tunde mitte ainult sulle endale, vaid ka kõrvalolijatele. Naeru positiivne toime vabastab kehas endas peituvat tervistava jõu.

Liikumine on tugev stressimaandaja ja tervise säilitamiseks lausa kohustuslik. Selgita välja füüsilise aktiivsuse vorm, mis sulle kõige paremini sobib, ning harrasta seda regulaarselt - olgu selleks kasvõi igapäevane jalutamine. Koos füüsilise koormusega alusta lõdvestava hingamise treenimist. Suurte raskuste tõstmist soovitatatakse siiski vältida, kuna see võib vererõhku tõsta. Kui aga tarvitad vererõhku langetavaid ravimeid, peaksid oma treeningprogrammi kindlasti arsti-oga kooskõlastama.

Muusika on imeline lõõgastumise allikas. Kuula oma lemmiklugusid, tee seda üksi olles. Vaata lõdvestavaid muusikavideoosid, otsi plaadipoodidest spetsiaalset muusikat. Õige lõdvestumismuusika leidmine ei pruugi alati lihtne olla - mis on ühele ideaalne, ei pruugi teisele üldse sobida. Võimalik on kasutada muusikaterapeuti abi, kes aitab leida just sinule kõige sobivama muusika.

Kõik massaaživormid on suurepäraselt lõõgastavad, stressimaandavad ja vererõhu langetajad. Füüsiline puudutus massaažina aitab kõige vahetumalt stressi vähendada. Üldmassaaž, eriti lümfimassaaž, mis aitab jääkaineid väljutada, puhastab kogu organismi. Eriti hea ja lõdvestav on uudne bioenergeetiline liblikmassaaž.

Alternatiivsed ehk mittefarmakoloogilised võtted võivad vererõhu normaliseerimisel väga efektiivsed olla, võimaldades ravimite tarvitamist vähendada ning kriise ära hoida. Ühtlasi aitavad selles artiklis toodud soovitused kogu südame-veresoonkonna tervist hoida, tulles kasuks ka täiesti tervetele inimestele.

Kasutatud allikad:

Collaborative Research Group. N Engl J Med 2001;344:3-10.

Dickinson H.O. et al. "Magnesium supplementation for the management of essential hypertension in adults" Cochrane Database Syst Rev 2006; 13: CD 004640.

Lyon Diet Heart Study. Benefits of a Mediterranean-style. National Cholesterol Education Program/American Heart Association Step I dietary

pattern on cardiovascular disease. Circulation 2001;103:1823-1825.

Michael Murray N.D. and Joseph Pizzorno N.D. Encyclopaedia of Natural Medicine. Time Warner Books, London 2003.

Pender N.J. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and health locus of control among hypertensive adults, Res Nurs Health 8 1985 67-72.

R.B., Dubnov G., Niaz M.A., et al. Effect of an Indo-Mediterranean diet on progression of coronary artery disease in high risk patients (Indo-Mediterranean Diet Heart Study) a randomised single-blind trial. Lancet 2002;360:1455-1461.

Sacks F.M., Svetkey L.P., Vollmer W.M., et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet DASH-Sodium Singh Steelman V.M. Intraoperative music therapy. Effects on anxiety, blood pressure, AORN J 52 1990 1026-1034

Theorell T., Floderus-Myrhed B. "Workload" and risk of myocardial infarction—a prospective psychosocial analysis, Int J Epidemiol 6 1977 17-21.

van Doornen L.J., Orlebeke K.F. Stress, personality and serum-cholesterol level, J Human Stress 8 1982 24-29.

Zamarra J.W., Schneider R.H., Besseghini I., Robinson D.K., Salerno J.W. Usefulness of the transcendental meditation program in the treatment of patients with coronary artery disease, Am J

SOOLATA RETSEPTE

Kristiina Singer, toitumisinõustaja
www.toidugaterveks.com

Hautatud punane kapsas õuntega

- 1 väike punane peakapsas
- 1 sibul
- 1-2 õuna
- 2 tl rafineerimata suhkrut
- 2 tl võid või oliiviõli
- 2 spl (õuna)äädikat
- 1 väike tass vett või puljongit
- veidi nelki, loorberi, pipart, kaneeli

Sibulad hakkida ja rasvas kergelt läbi hautada. Punane kapsas lõigata peenteks ribadeks ja sibulatele lisada. Õunad koorida ja tükeldada ning lisada sibulale ja kapsale, samuti suhkur, äädikas, vesi ja vürtsid, ning katta pott kaanega. Hautada keskmisel kuumusel 30-60 minutit. Lõpuks lisada soovi korral veel veidi suhkrut või värskest pressitud sidrunimahla.

Araabipärane bulgurisalat

Bulgur on kuuma auruga töödeldud, seejärel kuivatatud ja lõpuks purustatud täisteranis. Lähis-Idas täidab ta sama rolli, mis meil kartul. Süsivesikuterikkast bulgurist peavad lugu vegetaarlased.

- 150 gr bulgurit või kuskussi
- 500 ml puljongit

Kastmeks:

- 1 küüslauguküüs
- 1 väike punane tsillikaun
- 1 spl oliiviõli
- 1 spl palsamiäädikat
- 1 spl sidrunimahla
- 4-5 tomatit
- 1 sibul
- peterselli, veidi pipart
- soovi korral veidi mett või agaavisiirupit või suhkrut

Bulgur loputada külma vee all, lasta puljongis korraks keema, seejärel hautada 20-30 minutit kaane all. Kastmeks hakkida küüslauk, sibul ja tsilli peeneks ning segada õli, pipra, äädika, peterselli, sidrunimahla ja magusainega. Lisada tükeldatud tomatid ja segada juurde jahtunud bulgur.

Lillkapsa-banaani toorsalat

- 1 väike lillkapsas
- 1 tass maitsestatamata jogurtit
- sidrunimahla
- värskest jahvatatud pipart
- 1 banaan

Lillkapsas pesta ja riivida jämeda riiviga, segada jogurtiga, lisada tükeldatud banaan ning maitsestada vähese pipra ja värskest pressitud sidrunimahla.

Kokteilisalat muna ja šampinjonidega

- 4 kõvaks keedetud muna
- paar viilu sinki või peotäis ube
- ca 10 värsket šampinjoni

- mõned värsked salatilehed
- peotäis hakitud murulauku

Kastmeks: maitsestatamata jogurtit, sinepit, õuna- või veiniäädikat, sidrunimahla

Tükeldatud sink, viilutatud munad ja šampinjonid segada jogurtikastmega. Serveerida salatilehel ja kaunistada hakitud murulauguga.

Köögiviljakotletid tomatikastmega

- 1-2 porgandit
- mõned sellerivarred
- porrulauku
- 2 muna
- veidi (50gr) jahu või mannat
- 50gr täisterakaerahelbeid
- maitsestatamiseks pipart, muskaatpähklit, maitsetaimi (petersell, murulauk jne)
- 1-2 spl oliiviõli
- 4-5 küpset tomatit
- 1 sibul
- basiilikut

Porgandid ja seller koorida ja peeneks riivida. Porrulauk poolitada ja peenteks ribadeks lõigata. Köögiviljad segada jahu/mannaga, lisada munad ja kaerahelbed. Segu maitsestada ja vormida kotletid. Küpsetada õliga määratud ahjupannil 180 kraadi juures 20-30 minutit. Kastmeks tükeldatud sibul ja tomatid pannil väheses õlis läbi kuumutada ja püreestada. Valmis kaste maitsestada värskest jahvatatud pipra ning hakitud värsket basiilikuga.

Vererõhuprobleemide psühholoogilistest aspektidest

Anneli Soots, psühholoog, toitumisterapeut

Paljud, võib-olla isegi enamus meist teavad, mida peab tervise säilitamiseks või saavutamiseks tegema. Millegipärast aga suudavad vähesed selle nimel pingutada. Haigestudes on lihtsam küsida arstilt ravimit ja loota, et see teeb terveks. Kõrge vererõhk aga on haigus, mille puhul mõnikord aitab tabletist rohkem kaalu langetamine, õigesti toitumine, suitsetamisest loobumine ja kehaline aktiivsus.

Kerge öelda, aga raskem teha. Tüüpiline on olukord, kus kõrge vererõhuga inimene teab väga hästi, mis talle hea oleks, kuid oma tervise nimel midagi ette ei võta. Sest see on psühholoogiliselt raske. Ei ole kerge lõpetada harjumuseks kujunenud suitsetamist, ei suudeta loobuda maitseelamusi pakkuvast ebatervislikust toidust, jätta võtmata lõõgastav ja lõbusaks tegev alkohol. Ei suudeta sundida end telesa ees lesimise asemel trenni või jalutama minema või kasvõi kodus võimlema. Ning kui suudetaksegi, siis vaid paaril korral - pärast mingil „nõrkushetkel“ (aastavahetusel, kui tervisehäda end teravamalt meelde tuletab vms) iseendale antud lubadust. Tüdinetakse aga kiiresti, jõudmata positiivsete sammude mõju tervisele ja vererõhule ära oodata.

Eluviisi muutmine on psühholoogilist ümberhäälestumist nõudev protsess, mis võib olla pikaajaline. Kui kellelegi lihtsalt öelda, et ta peab suitsetamisest loobuma, kaalus alla võtma, seda või teist toitu vältima, rohkem liikuma jne, siis enamasti ei motiveeri see vajalikke samme astuma. Selliseid käskte ja keelde kuulates tajub inimene vaid seda, et ta on oma probleemiga üksi jäetud. „Ma tean isegi, et pean seda kõike tegema, aga see ei õnnestu. Kas ma pole siis proovinud?“ käib peast läbi paljudel, kellele niisuguseid soovitusi jagatakse.

Mõelge, mis tegelikult takistab teid oma tervisele vajalikke asju tegemast. Mõnikord võib probleem olla selles, et te tõepoolest ei tea, mida täpselt teha. Neil puhkudel võib aidata spetsialisti(de) abi kasutades endale menüü ja kehaliste harjutuste programmi koostamine. Kui need on olemas, siis on lihtsam õiget režiimi järgida. Samas on täiesti loomulik, et alati neid plaane 100%-liselt täita ei õnnestu ning see ei tohiks liigset stressi tekitada. Tagasilangused on normaalsed, tundke rõõmu igast pisikesestki sammust tervise suunas. Tervislike toitumise näiteid saab ka näiteks meie ajakirjadest. Järgige neid toitumissoovitusi kasvõi paar nädalat ja vaadake, kuidas te end tunnete. Kui märkate esimesi muutusi paremuse poole, siis tekib ka motivatsioon jätkata.

Motivatsioon on äärmiselt oluline. Kui inimene vaid unistab ja mõtiskleb sellest, mida peaks kunagi tulevikus tegema, siis ta tegudeni ei jõua. Seadke endale konkreetseid eesmärgid ja hakake kohe täna pihta.

Kõigepealt peab julgema endale tõtt tunnustada – määratlege oma probleemi tõsidus ja andke endale selgelt aru sellest, mis võib juhtuda, kui te midagi ette ei võta. Siis aga tuleks mõelda, missugused muutused võiksid toimuda, kui te end

kokku võtate ja tegutsema asute – arvestades ka ees ootavaid raskusi ja võimalikke tagasilööke. Sel viisil panete end oma tervise eest ise vastutama. Ärge andke vastutust arstile, võtke see endale! Te ei pea loobuma maitsevatest toidu- elamustest, asendage lihtsalt vähem tervislikud toiduained samuti maitsevate, kuid tervislike alternatiividega. Koostage endale treeningkavad, planeerige treenimiseks õige aeg, nii et seda saaks teha segamatult ja ilma süütundeta, et varastate aega millegi muu arvelt. Nautige füüsilist liikumist ja kiitke ennast iga pisikesed edusammu eest. Ärge tahtke kõike kohe ja korraga.

Vererõhuhäirete puhul on sageli probleemiks hirm oma vererõhku mõõta, kuna kardetakse kõrget näitu. Vahel loobutakse teadlikult ka arsti poolt soovitatud tablettide võtmisest. Tegemist on psühholoogilise enesekaitsega, kus probleemi püütakse selle ignoreerimisega eirata. See on nagu peitsemäng iseendaga, tervisehäiret „unustades“ üritatakse elada nagu täiesti terve inimene. Kui me aga ei tea vererõhu väärtusi, siis pole võimalik ka probleemiga tulemuslikult tegelda.

Uuringutes on leitud, et kõrge vererõhuga inimeste reageeringud mistahes mõjuritele (sh iseenda hirmud ja mõtted) kalduvad olema intensiivsemad. See tähendab, et hirm vererõhu mõõtmise ees võib rõhku märgatavalt tõsta. Hirmust vabanemiseks tuleks vererõhu mõõtmist kannatlikult harjutada mitmeid kordi päevas, tehes enne mõõtmist lödvestavaid harjutusi või enesesisendusi. Samas tuleks vererõhku mõõta nii pinge- kui lödvestusseisundis, et saaks analüüsida rõhu kõikumise seoseid oma seisundi muutustega. Sama kehtib ka seoses ravimite tarvitamisega. Kui otsustate ravimeid mitte võtta, siis mõõtke tingimata regulaarselt oma vererõhku veendumaks, et te tõepoolest ravimit ei vaja. Kui aga rõhk on püsivalt kõrge ja arst pole lubanud ravimi võtmist katkestada, siis ei tohi seda teha. Silma kinnipigistamine probleemi ees probleemi ei lahenda.

Mõõtke oma vererõhku päeva jooksul korduvalt ja pidage esialgu kindlasti päevikut. Mõõtmised toimugu päeva erinevatel aegadel, näiteks kahe-kolme tunni järele. Lisaks vererõhu väärtustele märkige üles ka mõõtmise ajal valitsev meeleolu ja vahetult eelnenud tegevused.

Kellaaeg	Mõõtmisele eelnenud tegevus, käitumine	Vererõhu väärtus	Meeleolu, tunded, mõtted

Kui niisugust päevikut pidada kasvõi nädal aega, võib selle ülevaatamine olla väga avastuslik. Võite märgata üllatavaid seoseid. Näete, kuidas vererõhk päeva jooksul muutub,

kuidas see reageerib teie käitumisele ning sõltub mõtetest ja meeleolust - seda nimetatakse biotagasisideks. Vererõhu näidud annavad numbrilist tagasisidet meie kehaliste protsesside kohta, näete seda, kuidas keha reageerib lödvestusele, hirmule, rõõmule, ahistusele jne. Ning sageli avastate, et mõõtmisega harjumisel pole vererõhk enam nii kõrge. Enamgi veel - vererõhu mõõtmist saab kasutada abivahendina lödvestumise treenimisel. Kui olete kord leidnud tee rahuseisundini, mille puhul vererõhu näit normaliseerub (või läheneb märgatavalt normaalsele – seegi on edu!), siis jätke see tunne meelde ja püüdke niisugust seisundit üha sagedamini saavutada. Lõpuks kujuneb see harjumuspäraseks. Samuti on vererõhku mõõtes võimalik jälgida, kuidas toiduvaliku tervislikumaks muutmine toob mõne aja pärast kaasa vererõhu näitude paranemise.

Veel üks nõuanne. Tehke plaanid igapäevaelu probleemide lahendamiseks ja viige need ka ellu - teie vererõhk võib reageerida (ja enamasti reageeribki) teie elusündmustele.

Psühholoogiliselt on inimene paremas seisus siis, kui ta endaga toimuvat kontrollib. Kontrolli puudumine põhjustab abitustunnet, ärevust ja stressi, need seisundid aga tõstavad vererõhku. Vererõhu mõõtmine võimaldab vererõhku paremini kontrollida. Ning kui leiad seosed oma vererõhu ja seda mõjutavate tegurite vahel (erinevad tegevused, olukorrad, meeleolud, ravimite tervitamine jne), saad ka neid tegureid paremini kontrollida, see aga langetab stressitaset. Regulaarne vererõhu mõõtmine võimaldab ka vajadusel õigel ajal arsti poole pöörduda.

Küüslauk (*Allium sativum*)

Küüslauk on üle maailma tuntud liilialiste perekonda kuuluv taim, mida on kasutatud ravimtaimena juba vähemalt 5000 aastat. Üldteada on küüslaugu tugev antibakteriaalne ja viirusevastane toime, kuid kas temast on kasu ka südame-veresoonkonna probleemide korral?

Küüslauk on võimas looduslik antibiootikum ja erinevalt medikamentidest ei teki tema pideval tarbimisel resistentsust. Küüslauk on ka tugev antioksüdant, sisaldades rohkelt B6-vitamiini, C-vitamiini, mangaani, seleeni ja alliiini. Viimane on üks mitmest väävlit sisaldavast ühendist küüslaugus, mis küüslaugu purustamisel muutub allitsiiniks – ühendiks, millele omistatakse lõviosa küüslaugu tervistavast toimest.

Küüslaugu tarvitamine aitab vältida ateroskleroosiliste naastude moodustumist veresoontes. On leitud, et küüslaugus sisalduvad ained mõjutavad vere lipiidide koostist ja langetavad vere kolesteroolitaset, pidurdades kolesterooli sünteesi organismis ning suurendades selle väljutamist sooletrakti kaudu. Samuti kaitsevad need ühendid LDL ehk „halva kolesterooli“ molekulide oksüdatsioonikahjustuste eest (nagu teada, on kolesterool ohtlik eeskätt siis, kui selle molekulid on vabade radikaalide poolt kahjustatud).

Küüslauk võib olla looduslikuks vahendiks, mis alandab vererõhku. Ühed tuntumad on Austraalia arstide uuringud, kus võrreldi küüslaugu- ja platseebopillide toimet vererõhule. Küüslaugukapslid tõepoolest alandasid kõrget vererõhku enam kui platseebo. Selgus, et mida kõrgem oli vererõhk uuringu alguses, seda suurem oli vererõhu langus küüslaugupille manustanud patsientidel. Teadlased väidavad, et enne kui inimesed saaksid

tavapäraselt ravimitelt küüslaugukapslitele üle minna, on vajalikud edasised uuringud küüslaugukapslite mõju võrdlemiseks vererõhku alandavate ravimitega. Siiski võib juba tehtud uuringutele toetudes öelda, et küüslaugu regulaarne manustamine võib aidata vererõhku kontrolli all hoida nii, et ei teki üldse vajadust ravimeid tarvitama hakata.

Küüslaugus sisalduvate toimeainete tõhusust peaks kinnitama ka Adelaide'i Ülikooli teadlase Karin Ried'i arvamus, et küüslaugulisandeid tuleks tarvitada vaid arsti nõusolekul ja kontrolli all, kuna need võivad vedeldada verd, langetada soovimatult vererõhku või mõjutada mõne ravimi toimet.

Allikaid:

Karin Ried, Oliver R. Frank, Nigel P. Stocks, Peter Fakler and Thomas Sullivan. Effect of garlic on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. BMC Cardiovascular Disorders 2008, June 16; 8: 13.

K.Ried, O.R.Frank, N.P.Stocks "Aged garlic extract lowers blood pressure in patients with treated but uncontrolled hypertension: A randomised controlled trial" Maturitas 2010 67 (2) 144-150.

Koscielny J. et al. "The antiatherosclerotic effect of Allium sativum" Atherosclerosis 1999 144 pp 237-49.

S.V.Rana, R.Pal, K.Vaiphei, S.K.Sharma, R.P.Ola "Garlic in health and disease" Nutrition Research Reviews 2011 24 60-71.



Lõõgastusega kõrge vererõhu vastu



Sirli Kivisaar, psühhoterapeut ja koolitaja
www.vianaturale.ee

Inimesed on otsinud oma terviseprobleemidele leevendust lisaks tavameditsiinile väga paljude erinevate praktikate kaudu. Vererõhu langetamiseks on kasutatud erinevaid lõõgastustehnikaid ning on proovitud ka teaduslike uurinutega nende toimet tõestada. Juba eelmise sajandi seitsmekümnendatest tehtud uuringud on kinnitanud lihaste süvalõõgastuse (1), meditatsiooni (2, 3) ja hüпноosi (4, 5) positiivset toimet vererõhule. Ka hilisemad uuringud on näidanud lõõgastuse vererõhku langetavat toimet (6, 7). Lõõgastuse mõju vererõhule on uuritud ka inimeste töökohal, kuna just töökeskkond on peamiseks stressiallikaks inimese elus. Erinevate lõõgastustehnikate kasutamine on tõepoolest aidanud langetada tööstressist tingitud kõrget vererõhku (8). Kõrgenenuks peetakse vererõhku, mis korduvatel mõõtmistel ületab normiks peetava piiri – süstoolne (ehk rahvakeeli ülemine vererõhk) <140 ja diastoolne (rahvakeeli alumine vererõhk) <90 mmHg. Meditatsioonil, hingamisharjutustel ja lõõgastusel on vererõhule märkimisväärne mõju,

näiteks erinevates uuringutes saavutati süstoolse vererõhu langus keskmiselt 10,7 mm Hg ja diastoolse vererõhu langus 6,4 mm Hg (9,10).

Kuigi lõõgastustehnikate kasutamine vererõhu langetamisel on paljulubav, ei ole sellest saadav abi kõikidel juhtudel piisav. Kõige rohkem sõltub lõõgastumise mõju sellest, kui hästi inimene lõõgastustehnikad omandab ning kui võrd on ta valmis neid igapäevaelus rakendada. Alati ei pruugi aga vererõhu tõus olla põhjustatud ainult liigsest pingest, mille leevendamisele lõõgastus- ja hingamistehnikad suunatud on. Vaatamata sellele ei tee kellelegi liiga seda lihtsat ja kasulikku lähenemist katsetada. Oskus lõõgastuda aitab stressist ja liigsest pigest tingitud terviseprobleeme ennetada ning samas ka keeruliste olukordadega toime tulla.

Kuidas siis ennast aidata?

Alusta sellest, et leia endale mugav koht, kus saaksid rahulikult lõõgastuda. Selleks kohaks võib olla kas voodi või diivan, kus saad lamada, või mugav tugitool. Hea oleks, kui saaksid toetada kuhugi oma pea ning tugitooli lamavasse asendisse lasta. Hoolitse selle eest, et sind ümbritseks vaikus ja rahu. Lõõgastuse süvendamiseks võid panna mängima ka rahuliku ja lõõgastava enda maitsele sobiva muusika. Hiljem, kui oled omandanud oskuse oma keha täielikult lõõgastada, saad seda kiiresti teha ka keskkonnas, kus võib olla palju segavaid faktoreid.

Alusta esmalt iseenda keha tundmaõppimisest – seda nii pinge- kui ka lõõgastusseisundis. Olles end mugavalt sisse seadnud, sulge silmad. Just suletud silmadega on kõige parem keskenduda iseendale ja oma kehas toimuvale. Alustuseks jälgi oma hingamise rütmi. Lihtsalt pööra tähelepanu hingamisele. On see kiire või aeglane? Jälgi oma mõtete ja meeltega, kuidas sisse hingates rinnak tõuseb ja välja hingates jälle langeb.

Olles mõne hingetõmbe jooksul oma hingamisrütmi jälginud, pööra tähele-

panu kätele. Kuidas tunnevad ennast sinu käed? Pinguta oma käelaba ja seejärel lõdvesta. Tee seda esmalt ühe käega ja siis teisega, seejärel mõlema käega korraga. Kuidas sinu käsi ennast lõõgastununa tunneb? Seejärel aja oma sõrmed harali ning järgmisena lõõgasta need. Seda tee taaskord mõlema käega eraldi ja siis lõpuks mõlemaga korraga. Ka teiste kehaosade puhul järgi sama pingestamise ja lõõgastamise mustrit. Painuta oma rannet sissepoole, väljapoole, lase lõdvaks. Ja sama teise randmega. Pingesta oma õlavarre lihased, seejärel lõdvesta need. Liigu edasi õlgade juurde. Tõsta õlg ette, taha, üles...lõdvesta. Õlgu lõdvestades tunned, kuidas käsi muutub raskeks, käelaba ja sõrmed on lõdvad, pehmed nagu vaja. Painuta pead ette, taha, paremale, vasakule, lase kael lõdvaks ning peal puhata.

Liigu edasi näo juurde. Tõsta kulmud hästi kõrgele, lase need taas alla, lõõgasta. Järgmisena vaata kinniste laugude taga oma silmadega kõrgele üles, alla, paremale, vasakule ja seejärel lõõgasta silmad. Suru keel vastu alumisi hambaid, vastu suulage, pista keel suust nii pikalt välja kui saad, tõmba see suhu tagasi ja seejärel lase keelele lõõgastuda. Aja huuled torusse, siis lõdvesta. Pigista järgmisena kokku oma hambad, seejärel tee suu lahti, pane taas kinni ning lõõgasta oma lõualihased, lastel alalõual vajuda just niisugusse asendisse nagu see tahab. Kui sinu nägu on tõeliselt lõõgastunud, siis peaks sinu alalõug kergelt rippuma ja keel on vabalt vastu ülemisi hambaid, pilk suunatud alla ja sissepoole.

Järgmisena liigu lõõgastumist harjutades edasi oma rindkere juurde. Kui istud tugitoolis, siis suru end ettepoole käärasse, langetades pea, käed lõdvalt rippumas. Painuta ennast seejärel paremale, siis vasakule ja lõpuks tõsta end lõõgastunult tagasi tugitooli seljatõe toetavasse rüppe. Kui teed harjutust lamades, siis kergita oma keha ja lase taas alla vajuda. Järgmisena suru sisse hingates kõht hästi suureks, siis tõmba

hästi sisse ja seejärel lõõgasta. Suru istudes jalgu vastu maad või lamades kandu vastu voodit, pinguta reielihasid, seejärel lõõgasta. Pinguta varbaid allapoole, ülespoole, lõdvesta.

Nüüd oled õppinud võrdlevalt tundma oma keha pigeseisundit ja lõõgastunud olekut. Püüa keskenduda oma keha täielikule lõõgastamisele. Võid seda teha kehas uuesti ringkäiku tehes, alustades hingamise rütmi jälgimisest. Püüa järgmised hingetõmbed teha natuke sügavamad ja aeglasemad, liikudes oma meeltega edasi käte juurde, sealt õlgadesse, kaela, näo juurde, rindkere juurde.... Igal kehaosal peatudes püüa seda veelgi rohkem lõõgastada.

Lõõgastamise abimehena võid kasutada ka mitmesuguseid kujutlusi. Näiteks kujutada ette seda, kuidas oled jahedas ruumis, kus puhub jahe tuuleõhk. Sinu ees on vann, milles aurab soe vesi. Oma kujutlustes pista vannivette oma jalga, siis teine, lasku vaikselt istuli, tundes, kuidas vannivesi sinu jalgu ja alakeha soojendab. Seejärel pista vette oma käed ja lase ennast aeglaselt kuni kaelani vette. Tunneta vannivee soojendavat ja lõdvestavat mõju oma kehale ja seda, kuidas vesi sind kannab. Lase endal oma kujutluspildis mõnuleda ja lõõgastuda.

Abi võib olla sellest, kui saad endale salvestada juhised lõõgastamiseks, sal-

vestust kuulates on nende järgi lihtsam lõdvestuda.

Kui tunned, et jääd enda aitamisega hätta, siis ära karda lõdvestumismeetodite omandamiseks teiste abi kasutada. Sind võib selles aidata psühhoterapeut (nt hüpnooteraapiat või kognitiiv-käitumisteraapiat õppinud spetsialist). Abi võid saada ka jooga- ja meditatsioonitehnikatest, mida juba enamuses Eesti linnades juhendaja käe all õppida saab.



1. Taylor, C., Farquar, J., Nelson, E., Agras, W., „Relaxation therapy and high blood pressure”, *Archives of General Psychiatry*, 34, 339 – 342 (1977)
2. Benson H, Rosner BA, Marzetta BR, Klemchuk HP, „Decreased blood pressure in borderline hypertensive subjects who practiced meditation” *J Chronic Dis*, 27(3):163–169 (1972)
3. Wallace R. K., Benson H. “The Physiology of Meditation”, *Scientific American*, vol. 226, N 2 84-90 (1972)

4. Barabasz, A. & McGeorge, C.M., „Biofeedback, mediated biofeedback and hypnosis in peripheral vasodilation training”. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 21, 23-37 (1978)
5. Friedman, H., Taub, H.A., „A six-month follow-up of the use of hypnosis and biofeedback procedures in essential hypertension: A brief communication.” *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 30, 4-8.
6. Linden W, Lenz JW, Con AH. “Individualized stress management for primary hypertension: a randomized trial” *Arch Intern Med*. Apr 23, 161(8):1071-80. (2001)
7. Yucha C.B., Clark L., Smith M., Uris P., LaFleur B., Duval S., „The effect of biofeedback in hypertension on” *Appl Nurs Res*. Feb;14(1):29-35 (2001)
8. McCraty R., Atkinson M., Tomasino D., „Impact of a workplace stress reduction program on blood pressure and emotional health in hypertensive employees”. *J Altern Complement Med* 9:355–369 (2003)
9. Schneider Robert H., Alexander Charles N., Stagers Frank., Rainforth Maxwell., Salerno John W., Hartz Arthur, Arndt Stephen., Barnes Vernon A., and Nidich Sanford I., „Long-term effects of stress reduction on mortality in persons ≥ 55 years of age with systemic hypertension”. *Am J Cardiol*, 95:1060–1064 (2005)
10. Paul-Labrador M., Polk D., Dwyer JH., et al. „Effects of randomized controlled trial of transcendental meditation on components of the metabolic syndrome in subjects with coronary heart disease”. *Arch Intern Med*, 166:1218–1224. (2006)



Flavonoidid



Fütotoitainete ehk taimedes leiduvate toitainete hulka kuuluvad vitamiinid, mineraalained, kiudained, ensüümid ning ka mitmed erinevad taimepigmentid, näiteks karotenoidid, klorofüll ja flavonoidid. Paljudel fütotoitainetel on antioksüdantsed omadused, mida tugevdab nende koostoime. Seetõttu on soovitatav igapäevaselt tarbida erinevaid puu- ja köögivilju, puuviljad on muuhulgas ka ideaalsed suupisted ja magustoidud. Fütotoitainete regulaarne tarbimine annab teatava kaitse krooniliste degeneratiivsete haiguste, vähi, südamehaiguste, insuldi, kae, diabeedi ja mitmete muudegi tervisehäirete vastu.

Flavonoidid on taimepigmentid, mille antioksüdantne toime on veelgi tugevam kui tõhusate antioksüdantidena tuntud C-vitamiinil, E-vitamiinil, beetakaroteenil, seleenil või tsingil. Flavonoide sisaldavad eriti rohkesti just värvilised puu- ja aedviljad.

Flavonoidid annavad viljadele värvi.

Flavonoidid on suhteliselt kuumutamiskindlad - näiteks ei kao mustsõstramoosi keetes mustsõstardele iseloomulik värv.

Flavonoide hinnatakse eeskätt nende põletiku-, allergia-, viiruste- ja vähivastase toime tõttu.

Sinist ja lillat värvi andvatel flavonoididel (antotsüanidiinid ja proantotsüanidiinid), mida sisaldavad näiteks mustikad, kirsid, viinamarjad ja ka värvilised söödavad õied (näiteks kurgirohu-, kressi- või tatraõied), on veresoonte seinu tugevdav mõju. Nad võimendavad ka C-vitamiini toimet.

Flavonoidid tugevdavad sidekoe (ligamendid, kõõlused, kõhrkude jne) peamist struktuurilist komponenti kollageeni.

Flavonoidid aitavad allergiate puhul, vähendades organismi allergilisi reaktsi-

oone. Ka medikamentidest põhjustatud allergiaid saab leevendada flavonoididega. Flavonoidid hoiavad ära põletikku soodustavate ühendite (histamiin jt) vabanemist ning takistavad nende sünteesi organismis.

Mõni sõna tuntumate flavonoidide ning nende allikaks olevate toiduainete kohta.

Kvertsetiin. Peamiseks toiduaineiks, mis seda flavonoidi sisaldab, on punane sibul. Antioksüdandina aitab kvertsetiin vähendada põletikku, samuti soodustab ta insuliini toimet. Kvertsetiini kasutatakse sageli allergiate korral, see on saadaval ka toidulisandina.

Tsitruselise bioflavonoidid. Nagu nimestki ütleb, leidub neid tsitruselistes. Antioksüdantse toime kõrval parandavad nad vere tsirkulatsiooni ja tugevdavad kapillaaride seinu. Sageli lisatakse neid C-vitamiini preparaatidesse, et tugevdada viimaste toimet.

Antotsüanidiinid - sinine ja lilla pigment näiteks mustikates, tumedates viinamarjades (sh punases veinis), greibiseemne- ja ka männikooreekstraktis. Antotsüanidiinid tugevdavad C-vitamiini toimet, vähendavad veresoonte kahjustusi, kaitsevad rakke vabade radikaalide hävitava toime eest ning aitavad ära hoida kollageeni kahjustumist sidekoes.

Isoflavonoidid. Isoflavonoide leidub näiteks sojas ja need toimivad östrogeenitaseme regulaatorina, olles kasulikud nii östrogeeni puuduse kui selle liia korral.

Polüfenoolid. Neid leidub rohelises tees, punases veinis ja šokolaadis. Tegemist on tugevate antioksüdantidega, mis pakuvad kaitset südamehaiguste ja vähi (eriti soolestiku vähi) vastu. Nad blokeerivad vähkitekivate ühendite (näiteks nitrosoamiinide) moodustumist.

Kurkumiin on põletikuvastase, vähi-

vastase ja antioksüdantse toimega. Vähendab nitrosoamiinide hulka, tõstab glutamiinisaldust ja soodustab keha detoksifikatsiooni. Kurkumiini sisaldav maitsetaim kurkum on karri koostisosa, mis annab sellele kollase värvi. Kurkumit müüakse ka eraldi maitseainena.

Ginkgoflavoonglükosiidid ehk **ginkgoheterosiidid**, mida sisaldab ginkgo biloba ehk hölmikpuu lehtede ekstrakt, on flavonoidid, millel on kasulik toime närvisüsteemile. Need toetavad mälu ja kontsentratsioonivõimet, eriti just lühiajalist mälu eakatel. Samas aitavad nad säilitada kapillaarset verevarustust, omades kasulikku toimet perifeersetele veresoontele. Ginkgo biloba ekstrakt parandab verevarustust jäsemetes, reguleerib arterite, veenide ja kapillaaride elastsust ja toonust. Sobib neile, kellel on külmad käed ja jalad, aitab langetada vererõhku ja vähendab ka depressiooni.

Silimariin on maarjaohaka taimest saadav teatavate flavonoidide segu. Maarjaohakas on maksa kaitsvatest ravimtaimedest tuntuim ja tugevaim, selle komponendid töötavad vastu maksa kahjustavatele teguritele, parandavad maksa funktsioneerimist ning aitavad kasvatada uusi maksarakke kahjustunute asemele. Maarjaohaka maksa toetav toime tuleneb eeskätt selle antioksüdantsetest omadustest – silimariin aitab vältida vabade radikaalide ehk oksüdatsiooniprotsesside poolt põhjustatud maksakahjustusi.

Kasutatud kirjandus

Michael Murray N.D. and Joseph Pizzorno N.D. with Lara Pizzorno M.A., L.M.T.. The Encyclopedia of Healing Foods. Atria Books 2005.

Murray M.T. Healing Power of Herbs. 1995, Three Rivers Press New York.

Di Carlo G, Mascolo N, Izzo AA and Capasso F. Flavonoids: Old and New Aspects of a Class of Natural Therapeutic Drugs. Life Sci 1999;65:337-353.

Kuhnau J The Flavonoids: A Class of Semiesential Food Components: Their Role in Human Nutrition. World Review of Nutrition and Diet 1976;24:117-191.

Middleton E Jr, Kandaswami C and Theoharides TC. The Effects of Plant Flavonoids on Mammalian Cells: Implication for Inflammation, Heart Disease and Cancer. Pharmacol Rev 2000;52:673-751.

Nijveldt RJ, E. van Nood, D.E van Hoorn et al. Flavonoids: A review of probable Mechanisms of Action and Potential Applications. The American Journal of Clinical Nutrition 2001;74:418-425.

Pietta PG. Flavonoids as antioxidants. J Nat prod 2000;63:1035-1942.

Marjade tervistavad omadused

Marjad (muidugi räägime vaid söödavatest marjadest) erinevad mitte ainult välimuse, vaid ka toitainete sisalduse poolest. Ometi on neil selles osas ka palju sarnast. Marjad sisaldavad tavaliselt rohkesti C-vitamiini, kaaliumi, kiudaineid ja mitmesuguseid flavonoidide. Samuti on marjades rikkalikult mangaani, samuti vaske, B-grupi vitamiine ja foolhapet, seemnetes ka E-vitamiini ning kasulikke rasvhappeid.

Flavonoidid on tugevad antioksüdandid. Nad on põletiku-, vähi- ja südamehaiguste vastase toimega, toimides sarnaselt põletikuvastaste ravimitega. Marjades sisalduv flavonoid antotsüanidiin vastutab nende tumelilla, purpursed, sinise ja punase värvuse eest. Mida tumedam on marjade värvus, seda rohkem sisaldavad nad seda flavonoidi ning seda kasulikumat nad on. Värsketes marjades on flavonoidide rohkem kui kuivatatud marjades.

Marjad sisaldavad veel mitmeid olulisi vähivastase toimega antioksüdante (ellaaghapet, karotenoide, glutatiooni jt). Kuumutamine vähendab osade antioksüdantide sisaldust, mistõttu on kasulikum tarbida marju võimalikult värskena. Kui neid tarbida külmutatult, siis on soovitatav seda teha võimalikult kiiresti pärast ülessulutamist.

Marjad sisaldavad suhteliselt vähe kaloreid ning nende glükeemiline koormus on madal, mistõttu võivad ka kaalulangetajad neid süüa suuremates kogustes. Värskeid marju süües saame ka palju sooletrikile kasulikke kiudaineid.

Vaatleme mõningate enam tarvitavate marjade spetsiifilisi tervistavaid toimeid lähemalt.

MAASIKAD

Maasikat võib pidada kõige populaarsemaks marjaks maailmas, maasikasorte on rohkem kui 600. Aedmaasikas oli kunagi vaid kroonitud peadele kättesaadav luksus. Tänapäeval on maasikad aga ka näiteks head maiuspalad kaalulangetajatele, sest nad on madala suhkrusisaldusega. Kõige võimsamaks flavonoidiks maasikates on antotsüa-

nidiinide gruppi kuuluv pelargonidiin, millest tuleb nende punane värvus ja mis annab organismile tugeva antioksüdantse kaitse. Tõhusama tervistava toimega on metsmaasikad, neid hinnatakse ka suurema raua- ja kaltsiumisisalduse tõttu.



VAARIKAD

Vaarikas on omapärane, ainult seemnetest koosnev vilj. Enamasti teame vaarikaid punase värvuse järgi, kuid on olemas ka mustad, lillad, oranžid, kollased ja valged vaarikad. Tumedama värvusega marjad sisaldavad rohkem antioksüdantse toimega flavonoidide. Lisaks hõrgule maitsele iseloomustab vaarikaid rikkalik ellaaghapesisaldus. Ellaaghape on taimedes flavonoididega seotud fenoolne komponent, millel on avastatud märkimisväärne vähivastane toime. Vaarikad on väga heaks vitamiini B2 allikaks, sisaldades ka teisi B-grupi vitamiine. Vaarikad on ka madala suhkrusisaldusega.



MUSTIKAD

Mustikad, samuti joovikad ja sinikad on tumesinised kuni lillad metsamarjad. Mustikaid – tõsi küll – kasvatatakse juba mõnda aega ka kultuursortidena. II maailmasõja ajal tarbisid Inglise sõdurid mustikaid enne öiseid lende, kuna arvati, et see parandab öist nägemist. Peale sõda uuriti nende toimet ja leiti, et see ongi tõsi. Mustikad soodustavad kohanemist pimeduse ja ka ereda valgusega, aitavad ära hoida diabeetilist neuropaatiat, kollatähni degeneratsiooni, kae tekkimist ja glaukoomi. Lisaks sellele on neist abi varikoosete veenide, hemorroidide ning peptilise haavandi, aga ka nii kõhukinnisuse kui -lahtisuse puhul. Mustikad on marjadest tugevaima antioksüdantse toimega, mis tuleneb neile tumedat värvust andvatest antotsüanidiinidest. Paljuski on nende koostis sarnane jõhvikatega ning sarnaselt jõhvikatega aitavad nad ka kusetrakti infektsioonide korral.



JÕHVIKAD ehk „kuremarjad“

Jõhvikaid on kuseteede infektsioonide raviks kasutatud juba sajandeid. Uuringud on näidanud, et jõhvikate söömine või jõhvikamahla joomine aitab tõesti neid infektsioone ära hoida. Jõhvikas sisaldab proantotsüanidiini, mis takistavad Escherichia coli bakterite kinnitumist kuseteede epiteelile. Et infektsioon tekiks, peavad need bakterid epiteeli katva limakihi läbima ja kinnituma, jõhvikate tarvitamise toime aga uhub uriin nad lihtsalt minema. 80-90% kuseteede põletikest on põhjustatud E. coli poolt, seepärast annab jõhvikas päris tugeva kaitse. Samuti kaitseb jõhvikas neerukivide

eest. Jõhvikad sisaldavad hiniinhapet, mis eritub uriiniga, tõstes sel viisil uriini happesust. See takistab kaltsiumi ja fosfaadi ioonidel moodustumast lahustumatuid vorme, mis on neerukiivide ehitusmaterjaliks.



KIRSID



Kirsid jagunevad hapu- ja maguskirssideks. Kuigi maguskirss võib maitsvam tunduda, on hapukirssides toitaineid rohkem. Kirsis on eriti rikkalikult antotsüanidiine. Need blokeerivad põletikku soodustavaid ensüüme tsüklooksügenaase (COX-1 ja COX-2) ning on leitud, et see toime on võrreldav ibuprofeeni ja naprokseeniga, antotsüaniidide antioksidantne toime aga on sama tugev kui E-vitamiinil. Peamised kirssides sisalduvad antotsüaniidid kannavad nimetust isokverksitriin ja kvartsetiin, samuti sisaldavad nad perillülalkoholi (POH) – kõik need on looduslikud vähirakkude kasvu takistavad ained. Mõned kirsisordid (näiteks

M. tart) aga sisaldavad ka melatoniini, mida organism toodab käbinäärmes selleks, et öist und soodustada. Ühtlasi on ka melatoniin võimas antioksidant. Kirsid on ka väga head podagra puhul. Kirssides sisalduvad antotsüanidiinid inhibeerivad kehas kusiha moodustamiseks vajaliku ensüümi ksantiinoksüdaasi aktiivsust. 250g kirsse päevas hoiab väidetavasti ära paljud podagraatakid.

MUSTSÕSTRAD



Mustsõstraid hinnatakse eeskätt kõrge C-vitamiini sisalduse tõttu, kuid nendes on rohkesti muidki fütotoitaineid (vaadake nende tumedat värvust!), sarnaselt vaarikatega sisaldavad nad ka rikkalikult ellaaghapet ja mineraale (K, Mg, Ca jt). Marjade kõrval kasutatakse mustsõstralehti mitmesuguste köögiviljade konserveerimisel, samuti sobivad noored lehed hästi smuutidesse, koos õite ja vartega ka tee valmistamiseks. Koos C-vitamiiniga parandavad mustsõstras sisalduvad antioksidandid tõhusalt inimese üldist vastupanuvõimet haigustele. Väärtuslikud on ka mustsõstra seemned nende E-vitamiini sisalduse ja rasvhappelise koostise pärast. Neist valmistatakse kõrgelt hinnatud mustsõstraseemneõli, mis sisaldab rohkesti gamma-linoleenhapet - tervistavate omadustega omega-6 rasvhapet.

VIINAMARJAD



Võõramaistest marjadest vaatleksime viinamarja, mis on alati olnud üks populaarsemaid marju ja mida viimasel ajal on hakatud edukalt kavatama ka Eestis. Mida värvilisemad on viinamarjad, seda rohkem sisaldavad nad flavonoidide ja resveratrooli. Need ühendid on väga head varikoossetee veenide jt veeniprobleemide korral, tegemist on võimsate antioksidantidega, mis aitavad ateroskleroosi vastu, aidates ühtlasi vältida trombid moodustumist. Ning nagu antioksidantide puhul ikka, on neil ka vähi- ja infektsioonidevastane toime. Resveratrooli on tuvastatud paljudes taimedes, kuid viinamarjas on seda eriti palju. Viinamarjade kestad sisaldavad resveratrooli 5-10mg 100g viinamarjade kohta, punane vein aga näiteks 1,5-3mg liitri kohta.

Viinamarjade seemned on samuti väga kasulikud. Eeskätt seetõttu, et neis leidub antioksidantse toimega E-vitamiini, flavonoidide ja linoolhapet. Viinamarjaseemnetest toodetakse ekstrakti. Tänapäeval uuritakse viinamarjade kesti ja seemneid ka nende tervislike polüfenoolsete komponentide tõttu, milleks on oligomeerseid proantotsüanidiinid (OPC-d). Tegemist on flavonoididega, mis annavad viinamarjale tumeda värvi ning kaitsevad veresooni tänu oma antioksidantsusele.



Taralõng ja gojimarjad – tõeline vitamiinipomm koduaia müüritiselt



Toivo Niiberg, Röpina Aianduskooli õppejõud, psühholoog

Näe hundimarjad, sügispärlid mäeveerul - ju taralõngad... /Ivo Ivari/

Eestimaal on viimastel aastatel ilmunud ökopoodidesse müügile võõramaised gojimarjad. Ilmselt tuleb paljudele üllatusena, et need kasvavad suurepäraselt ka meie kodumaal. Gojimarjapõõsa eestikeelne nimetus on taralõng. Taralõnga teatakse olevat umbes sadakond erinevat liiki, Eestis kasvatatakse peamiselt harilikku, harvem hiina taralõnga. Tähelepanelik vaatleja märkab taralõngapõõsaid näiteks ka Tallinnas Vabaduse väljaku ääres. Omapäraste maani kaarduvate okstega taralõngad sobivad hästi nõlva või müüre kaunistama.



Harilik taralõng (*Lycium barbarum*) on maavitsaliste sugukonda taralõnga perekonda kuuluv põõsas, mis kasvab 1–3 meetri kõrguseks, tema oksad on astlalised. Viljad on ereda oranžikaspunase värvusega, levinud on nende rahvapärane nimetus hundimarjad (inglise keeles wolfberries). Hundimarju on peetud mürgiseks, ent viimasel kümnendil tehtud uuringud on näidanud, et see ei vasta tõele. 21. sajandi alguses said harilikku taralõnga marjad oma antioksidantidesalduse ja suure toiteväärtuse tõttu populaarseks tervisetoitude ja toidulisandite turul. Siiski soovatakse toiduks tarvitada mitte tooreid, vaid igati küpseid marju. Marjade

seemnetest pressitakse Hiinas seemneõli, mida kasutatakse toiduõlina ja mis maitselt meenutab pähkliõli.

Hiina taralõng. Harilikku taralõnga lähedast sugulast hiina taralõnga (*Lycium chinense*) on Hiinas ammu ajast kasutatud ravimtaimena. Hiina taralõng sarnaneb paljus harilikule taralõngale, aga tema oksad on enamasti asteldeta ja lehed pigem munajad kui rombjad. Hiina taralõng on meditsiinis kasutusel olnud juba vähemalt 2000 aastat kui yin'i tugevdav taim, mis soodustab ka pikaealisust. Esimesed andmed nende marjade kasutamisest Tiibeti munkade poolt pärinevad umbes 7. sajandist. Legendi kohaselt kaevati ühe budistliku templi seina äärde kaev. Üle kaevusuu ulatusid taralõnga oksad. Aastate jooksul kukkus kaevuvette palju marju. Need, kes seal kaevust jõid, olid tuntud oma terve jume ja hea enesetunde poolest. Nende hambad olid tervemad ja ka juuksed ei läinud halliks, vaid muutusid vanaduses valgeks. Osad allikad väidavad isegi, et neid tervisetootajatest marju on kasutatud juba üle 6000 aasta. Müüakse nii kuivatatud marju, mahla kui ka taimeekstrakte. Taralõngamarju turustatakse gojimarjade (hääldus godži) nime all.

Taralõngad haljastuses ja marjakultuurina

Taralõng on vähenõudlik taim, ideaalne kasvukoht on aga päikseline ja vett hästi läbilaskva pinnasega. Taralõnga on kerge paljundada nii seemnete kui ka pistikutega, sellest saab moodustada omapäraseid hekke. Põõsas on üsna külmakindel, ent isegi kui saab talvel veidi kannatada, taastub kenasti. Noore taimena on külmaõrnem ning seetõttu vajab algaastatel lumevaese talve puhul katmist. Esimesed õied ilmuvad 3.-4. aastal, rikkalikult hakkab viljuma 4-5 aastasel.

Eestis õitseb juulis-augustis ning õied meenutavad väikesi trompetjaid kartuliõisi. Omapäraseks teeb taime see, et ühel põõsal on samaaegselt nii valged kui ka lillad õied. Septembris-oktoobris tulevad taralõngale piklikud 1-2cm pikkused punased viljad, mille läbimõõt on umbes

0,5cm. Samas jätkab taim ka tagasihoidlikku õitsemist, mis võimaldab värskaid marju korjata külmade tulekuni. Ühelt täiskasvanud põõsalt võib saada kuni 1 kg marju. Iluaianuses soovatakse põõsast regulaarselt pügada, ka saagikus suureneb pügamise korral.

Gojimarjade biokeemiline koostis ja raviomadused

Antioksidantiderikkus on teinud gojimarjadest maailmakuulsate staaride ühe nooruseeliksiiri. Aasia maades on harilikku taralõnga marjad olnud juba aastasadu tuntud jõudu taastava toiduainena, olles eriti populaarsed vanemate inimeste toidulaul.

Uuringud räägivad gojimarjade unikaalsest koostisest. Neis on avastatud 18 aminohapet (millest 8 on asendamatud), 21 mineraali (kaalium, naatrium, kaltsium, magneesium, raud, vask, mangaan, tsink, seleen ja teised), E-, C-, B1-, B2- ja B6-vitamiine, karoteeni, polüsahhariide ja mitmeid teisi bioaktiivseid aineid. Nende seas ka näiteks selline element nagu germaanium. C-vitamiini on 100 grammis kuivatatud gojimarjades 30-150mg. Arvatakse, et kõigest ühe kuhjaga teelusikataie peenestatud gojimarjade tarvitamine päevas tagab inimesele kõik vajalikud vitamiinid. Rauda on nendes marjades 15 korda rohkem kui spinatis. Beeta-karoteeni on tunduvalt rohkem kui porgandis (100 grammis kuivatatud viljades 7mg). Umbes kolmveerandi taralõngamarjades sisalduvatest karoteenidest moodustab zeaksantiin, mis on oluline nägemisele. Proteiinide kontsentratsioon on gojimarjades suurem kui mesilasemapiimas. Läänemaailma rahvameditsiinis kasutatakse taralõngade vilju vähi ärahoidmiseks või selle leviku pidurdamiseks, sest neis on palju antioksidante ja piisavalt C-vitamiini. Laialt kiidetud on ka gojimarjade immuunsüsteemi tugevdav toime. Usutakse, et harilikku taralõnga marjad pärsivad mikroobe, alandavad palavikku, soodustavad uriinieritust, laiendavad veresoone, tõstavad toonust, mõjuvad ka lahtistavalt ja vähendavad kolesteroolisisaldust veres.

Gojimarjad toidus ja toidulisandina

Marju võib kasutada nii värskelt kui kuivatatult. Maitset meenutavad taralõnga marjad jõhvika ja kirsi segu, seepärast süüakse neid paljalt või lisatakse puuviljasalatitesse, müsliisse või jogurtisse. Kuivatatud marju kasutatakse nii toidus, toidulisandites kui ka ravimite ja kosmeetiliste vahendite koostises. Kuivatatud marju soovitatakse päevas süüa üks peotäis.

Hiinas kasutatakse taralõnga vilju näiteks veini, mahla, salatite ja kastmete valmistamisel. Marju võib lisada ka riisile või tee sisse, nooremaid lehti kasutatakse salati või pirukatäidisena. Viimasel ajal on leiutatud palju retsepte hariliku taralõnga marjade kasutamiseks toitudes ja jookides - nii kana- kui sealihaga, nii juurviljade kui teiste taimedega, jookidest tee, õlle ja isegi veini valmistamisel. Alles siis, kui oled proovinud taralõnga marjadest tehtud mahla, saad aru, millest tegelikult käib jutt – selle maitset ei ole võimalik sõnadega kirjeldada.

Toniseeriv gojimarjatee

Võta 1 kuhjaga dessertlusikatäis kuivatatud ja peenestatud gojimarju, vala peale klaas keeva vett ja lase kaane all tõmmata joodava temperatuurini, magusta meega ning tarvita ühe joogikorraga hommikuse turgutava joogina. Teed võib tarvitada pidevalt igal hommikul.

Smuutid gojimarjadega

Idamaine smuuti. Võta klaas maitsestatamata jogurtit, sega sinna 1 kuhjaga sl kuivatatud peenestatud gojimarju, 1-2 kuhjaga sl konserveeritud ananassikuubikuid, oks värsket sidrunbasiilikut ja maitseks veidi mett. Vahusta jook blenderiga, serveeri laiemas kokteiliklaasis ja tarvita koheselt.

Smuuti kreeka pähklite ja gojimarjadega. Võta klaas maitsestatamata jogurtit, sega sinna 1 sl kuivatatud peenestatud gojimarju, 2 kuhjaga sl jämedalt prustatud kreeka pähkleid ja maitseks veidi mett. Serveeri laiemas kokteiliklaasis ja tarvita koheselt.

Salatid gojimarjadega

Punase sibula salat gojimarjadega. Võta 200g peenteks laastudeks või viiludeks lõigatud punast mugulsibulat, ühe granaatõuna võimalikult terved seemnerüüd, sega juurde 1 sl külmpressõli, 1-2 kuhjaga tl musta seesami või mustkõõmne seemneid, 2-3 sl mett, 1-2 kuhjaga sl peeneks hakitud gojimarju.

Sega kõik kergelt läbi ja tõsta salat 30 minutiks harilikku külmikusse. Sega veel kõik kergelt läbi ja serveeri.

Kasutatud kirjandus:

Kaur, A., Tervislik, kuid tagasihoidlik taralõng, Maakodu, november, 2011.

Amagase H, Sun B, Borek C., Lycium barbarum (goji) juice improves in vivo antioxidant biomarkers in serum of healthy adults, Nutr Res., 2009 Jan; 29 (1): 19-25.

Kim, S. Y., H. P. Kim, et al. (1997). Antihepatotoxic zeaxanthins from the fruits of Lycium chinense. Archives of Pharmacal Research Seoul 20(6): 529-532. [a] 56-1 Shillim-Dong, Kwanak-Gu, Seoul 151-742, South Korea.

Kim, S. Y., E. J. Lee, et al. (1999). A novel cerebroside from Lycii fructus preserves the hepatic glutathione redox system in primary cultures of rat hepatocytes. Biological and Pharmaceutical Bulletin. Aug. 22(8): 873-875. [a] College of Pharmacy, Seoul National University, San 56-1, Shillim-Dong, Kwanak-Gu, Seoul, 151-742, South Korea.

Kang M. H, Park W.J, Choi M.K., Anti-obesity and hypolipidemic effects of Lycium chinense leaf powder in obese rats. J Med Food. 2010 Aug;13 (4): 801-7.

Effects of Lycium barbarum polysaccharide on tumor microenvironment T-lymphocyte subsets and dendritic cells in H22-bearing mice. Journal of Chinese Integrative Medicine: 2005; 3(5): 374-

Punase peakapsa salat gojimarjadega.

Võta 200g jämedalt riivitud punast peakapsast, lisa 1 kuhjaga tl musta seesami või mustkõõmne seemneid ja tamb mass savikausis kergelt puunuiaga läbi, kuni algab mahla eritumine. Nüüd sega juurde 1-2 sl mett, 1 sl külmpressõli, ½ sidruni mahl ja 1-2 kuhjaga sl peeneks hakitud gojimarju ning näpuotsaga soola. Sega kõik hästi läbi ja tõsta salat 30 minutiks harilikku külmikusse.

Porgandisalat gojimarjadega.

Võta 200-300g jämedalt riivitud porgandit, maitsesta meega, sega juurde 2 sl külmpressõli, ühe sidruni mahl ja 1-2 kuhjaga sl peeneks hakitud gojimarju. Sega kõik hästi läbi ja tõsta salat 30 minutiks harilikku külmikusse.

Kevadine maapirnisalat gojimarjadega. 60-80g maapirni, 100-120g hapukapsast, 20g kuivatatud gojimarju, 2 sl külmpressitud taimeõli, maitseks veidi mett või suhkrut ja tibake soola.

Pese ja kuivata maapirni mugulad ning riivi jämedalt. Sega juurde veidi hapukapsavedelikku ja õli (Riivitud maapirni tumeneb õhu mõjul kiiresti, kui see teid häirib, segage maapirni taimeõliga või mõne hapendusvedelikuga (nt. hapukurgi või hapukapsa vedelik. Äädikas maapirnille ei sobi). Lõigu hapukapsas terava noaga väiksemaks, tükelda gojimarjad ja sega kõik komponendid omavahel läbi, maitsesta ja tõsta salat 30 minutiks harilikku külmikusse.

Granaatõunasalat gojimarjadega.

Esmalt võta ½ klaasi kuivatatud gojimarju, lõigu need peeneks ja vala peale 1 klaas punast veini ning lase tund seista,

377 DOI: 10.3736/jcim20050511

The efficiency of flavonoids in polar extracts of Lycium chinense Mill fruits as free radical scavenger. By: Qian, Jian-Ya; Liu, Dong; Huang, A-Gen. Food Chemistry, Sep2004, Vol. 87 Issue 2, p283, 6p; DOI: 10.1016/j.foodchem.2003.11.008; (AN 12964026)

Lycium barbarum LBP3p upregulates IL-2, TNF-alpha, known antitumor cytokines. Drug Week, 9/12/2003, p26, 1p; (AN 10895654)

http://toprotropicals.com/catalog/uid/lycium_barbarum.htm

http://gojizakaz.narod.ru/Retsepti_s_Goji/mix_goji_juice/

http://gojizakaz.narod.ru/Retsepti_s_Goji/chai_s_goji/

<http://www.kedem.ru/pravda/20110512-goji-berries/>

nõruta. Võta 2 küpsemat granaatõuna. Eemalda granaadi seemned võimalikult tervete mahlakate seemnerüüdega, sega juurde üks keskmine väikeseks tükeldatud punane mugulsibul, veinis leotatud gojimarjad, 1 sl külmpressõli ja maitsesta toorsuhkruga. Tõsta salat üheks tunniks harilikku külmikusse. Sega seejärel veelkord kergelt läbi ja serveeri. Peale võid valada nõrutamisest saadud veini ülejäägi ja riputada veidi toorsuhkrut.

Austerserviku supp gojimarjadega

400-450g austerservikut, 100g kuivatatud gojimarju, 1-2 puljongikuubikut, 2 sl võid või kookosrasva, 1 liiter vett, 1 klaas kohvi- või kookoskoort, 1 kuhjaga sl jahu, maitseks veidi soola ja jahvatatud valget terapiart.

Lõika gojimarjad tükeldamiseks ja vala klaasi veega üle. Pese seemed, puhasta ja haki noa või köögikombainiga üsna peeneks, kuumuta potipõhjas rasvaines. Puista läbi peene sõela peale jahu, sega hästi läbi ja prae veel pidevalt segades mõni minut. Nüüd vala peale keev vesi, lisa puljongikuubikud ja keeda umbes 5-6 minutit. Vala juurde koos ülejäänud veega leotatud marjad ja keeda veel 5-6 minutit. Nüüd sega juurde koor, lisa maitseks soola ja pipart ning serveeri kuumalt. Kõrvale võib pakkuda röstitud saia. Selline supp on väga hea organismi immuunsüsteemi tugevdaja, mida võiks süüa 2-3 korda nädalas.



Oliiviõli – kuidas õli valida?

Annely Soots, toitumisterapeut
Heret Pauskar, proviisor, OÜ Italest
 juhataja, www.myitaly.ee

Oliivid on väga rasvarikkad puuviljad, sisaldades rasvu keskmiselt 20-30%, mis asetab nad samale pulgale pähklite ja seemnetega.

Tervislikku oliiviõli saadakse oliivide külmpressimise teel – sellisel pressitud õli kvaliteet on kõrgem, kuna madalama temperatuuri kasutamine kindlustab, et õli ei rääsu ja tema maitseomadused säilivad. Nii jääb oliiviõlisse suurel hulgal tugevatoimelisi antioksüdante (polüfenoolid), vitamiine ja meile olulisi rasvhappeid. Parim oliiviõli on märgisega „extra virgin“ (neitsioliiviõli), mis viitab sellele, et oliive on töödeldud vaid mehaaniliselt (jahvatatud, pressitud) ja madalal temperatuuril. Ei oliive ega õli pole kuumutatud ega keemiliselt töödeldud, õli on saadud esimese pressimise käigus. Neitsiõli võib sõltuvalt oliivisordist ja kasvupiirkonnast olla mõrudama, magusama, puuviljasema või rohusema maitsega. Igal juhul peab selline oliiviõli olema mõnusalt värske lõhna ja meeldiva ning nauditava maitsega. Otsige kindlasti õli, millel on märgis „külmpressitud“ ja mis on rafineerimata. Näiteks on populaarsed ka „extra light olive oil“ ja „pure olive oil“, mis on aga segud rafineeritud ja extra virgin õlidest.

Sarnaselt extra virgin õliga on ka „virgin oil“ saadud esimesel pressimisel, kuid selle valmistamiseks on kasutatud madalama kvaliteediga oliive ja tootmisprotsessis on lubatud mõningaid

kõrvalekaldeid võrreldes extra virgin õli tootmisega. Virgin õli maitse ja lõhn on kehvemad, õli biokeemiline kvaliteet ja rasvhapete sisaldus on teistsugune kui extra virgin oliiviõlil, mistõttu turule jõuab see pea alati rafineeritult.

Rafineeritud oliiviõli on keemiliselt ja termiliselt töödeldud, kemikaalide jääke aga ei ole võimalik õlist alati täielikult eemaldada. Sellisest õlist on välja puhastatud ka enamik kasulikke antioksüdante ja vitamiine, samuti ebameeldivaks peetavad lõhnad ja maitseed, ning kokkuvõttes on niisuguse õli maitseomadused praktiliselt olematud. Sellist õli võib kasutada harvadeks kõrge kuumusega praadimiseks, kuid salatiõlina ärge rafineeritud õlisid kasutage. Rafineeritud õli toodetakse kas virgin õlist või oliivi jääkölist (ingl. k. pomace oil).

„Pomace olive oil“ – oliivi jääköli on toodetud oliivimassist, mis jääb alles peale extra virgin või virgin õli tootmist. Jääköli on inimeste toiduainena lubatud kasutada vaid rafineeritult. Niisugust õli ekstraheeritakse oliivimassist keemilise ja termilise töötamise abil pärast seda, kui kvaliteetne õli on sealt kätte saadud, enne kasutamist see kindlasti rafineeritakse.

Kõige sagedamini kasutatakse „Extra Light“ või ka „Universal“ oliiviõli, mida reklaamitakse sobivat igale poole (nii praadimiseks kui salatitesse). Need on segud rafineeritud ja külmpressitud õlist, kusjuures viimase osakaal on väike. Seesuguseid õlisid ärge salatites (vähemalt mitte igapäevaselt) kasutage.

Tegelikult sobib ka extra virgin oliiviõli

küpsetamiseks, kuid soovitatav ei ole kasutada väga kõrget temperatuuri. Õli ja rasv ei tohi praadimise ajal suitsema hakata.

Kuna õlidel on kalduvus absorbeerida kemikaale, millega neid töödeldakse, on soovitatav kasutada vaid orgaanilist oliiviõli. Kuigi külmpressitud oliiviõlis on alles antioksüdandid, mis peaksid takistama selle rääsumist, on ka niisugusel oliiviõlil omadus pikaaegsel ja ebaadekvaatsetes tingimustes säilitamisel õhu, soojuse ja valguse käes rikneda. Seetõttu peaks õli säilitama pimedas kohas ning tumedates väikestes klaaspudelites (väikestes seetõttu, et kord juba avatud pudel tuleks õhu juurdepääsu tõttu võimalikult kiiresti ära tarvitada). Transpordiks ja pikaaegsemaks säilitamiseks on parimad tihedalt suletud roostevabast terasest anumad või metallist kanistrid. Plastikust pudelites kvaliteetseid oliiviõlisid ei säilitata!

Kui olete ostnud õli plekkpurgis, siis pärast avamist valage see kindlasti välja klaasist anumasse, sest õhuniiskuse toimel võib kanister seest roostetada ning see rikub õli! Oliiviõli ei pea hoidma külmkapis, hoidke seda valguse ja õhu eest kaitstult umbes 15°C juures.

Tervislikud omadused

Oliivid ja nendest valmistatud õli on ideaalsed omega-9 rasvhapete allikad. Oliiviõli sisaldab ka looduslikke tokoferoole, mis on heaks E-vitamiini allikaks (1,6 milligrammi teelusikatäie õli kohta). Samuti sisaldavad oliivid mitmesuguseid fenoolseid ühendeid, flavonoide ja muid komponente, mis toimivad antioksüdantidena – just seetõttu on

oliiviõli väga tõhus südamehaiguste ennetamisel. Lisaks E-vitamiinile sisaldab oliiviõli ka vitamiine A, D ja K.

Oliiviõli on oluline südamehaiguste, astma, artriidi ja vähi ennetamisel. Kuigi näiteks Ameerikas ja Vahemeremaades tarbitakse rasvu umbes sama palju, on Vahemeremaades eelpoolnimetatud haiguste esinemissagedus tunduvalt väiksem. Põhjus on selles, et Vahemeremaades tarvitatavast rasvast moodustab lõviosa oliiviõli, milles selles sisalduvad tervislikud komponendid hoiavad tervise korras. Samuti on sealne toit paremini tasakaalustatud värske taimse aed- ja puuviljaga.

Oliiviõli kasutamise ideid:

- Salatikastmeks koos sidruni- või laimimahla ja soolaga.
- Oliiviõli on ideaalne toitumiseks marineerimiseks, proovi seda veiseliha, kana, kala või tofukuubikutega. Sel juhul tuleks toitu hiljem küpsetada keskmisel kuni madalal kuumusel (alla 180 kraadi).
- Nirista enne serveerimist aurutatud aedviljadele oliiviõli. Võid kasutada ka maitsestatud oliiviõlisid. Näiteks rosmariiniga oliiviõli praekartulitele, sidruniga oliiviõli kalale jne.
- Oamääre: püreesta purgitais ube kõõgikombainis koos oliiviõli ja 1 küüne küüslauguga. Maitsesta soola, pipra ja ürtidega ning serveeri dipikastme või leivamäärdena.
- Karulaugupesto: püreesta saumikseriga karulauk, india pähklid ja oliiviõli, pigista juurde sidrunimahla, maitsesta soola, pipra jt maitseainetega.
- Rösti sai, pigista poolekslõigatud tomatit ja hõõru saia pinda sellega. Raputa peale soola, punet või basiilikut ja vala üle oliiviõliga. Kellele meeldib küüslauk, võib saiale hõõruda ka seda koos tomatiga.
- Masseeri oliiviõliga käsi, jalgu, või vala seda vannivette. Nahk ja küüned muutuvad säravaks ja pehmeks. Oliiviõli sisaldab tugevaid antioksüdante ning moodustab naha pinnale kihi, mis aitab nahka noore ja niiskena hoida.

EXTRAVERGINE Naturaalsed oliiviõli seebid ja õlid Sitsiiliast



Kaltsiumkarbonaadi kristallidega oliiviõli seep

Naturaalne oliiviõli seep

Väävliga oliiviõli seep

Nisukliidiga oliiviõli seep

Laavakivi tolmuuga oliiviõli seep

Info@myitaly.ee, 53513926

Oliiviõliseep laavakivi tolmuuga EXTRAVERGINE

Vulkaanilise päritoluga laavakivi tolmu toime on sarnane pimsskivi toimele. Laavaosakesed aitavad eemaldada paksenenud ja kõva nahka, samas seep puhastab ning oliiviõlis leiduvad ühendid niisutavad ja pehmendavad kõvaks muutunud nahka. Kasutamine: Määrda seepi niiskele nahale, loputada korralikult. Kasutada paksenenud ja kõvaks muutunud jalataldade ja käte hooldamiseks. Silma sattudes loputada korralikult veega. Koostis: Naatriumolevaat, laavatuhk, taime vaik. Kaal pakendamisel ca 100g (säilitades väheneb). Tootja ja pakendaja: Extravergine saponi naturali, Spadofaro (ME), Itaalia. Maaletooja: OÜ Italest, Tartu. Käsitööna valminud toode- ei ole testitud loomadel 100g

Ohtlikud transrasvad

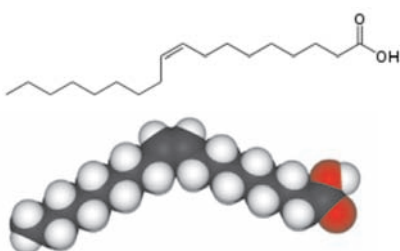
Kristiina Singer, toitumisinõustaja
www.toidugaterveks.com

Rasv on tervise jaoks väga oluline komponent, kuid sageli puuduvad meil piisavad teadmised sellest, milliseid rasvu ja millistes kogustes tarbida ning milliseid mitte. Käesolevas artiklis anname ülevaate transrasvadest, mida leidub eriti palju tööstuslikult toodetud toiduainetes. Samas on nad tervisele ohtlikud ja võivad olla üheks põhjuseks paljude tänapäeval laialt levinud tervisehäädade puhul, sh ka südame- ja veresoonkonna haigused.

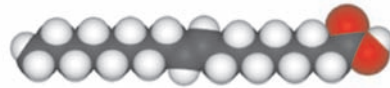
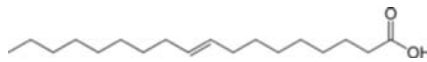
Kui keemikud 20. sajandi alguses rasvade tahkestamise võimaluse avastasid, oli tegemist suure edusammuga, millel oli toiduainetööstusele revolutsiooniline tähendus. Taimne õli, mida on hüdrokeenitud ehk tahkestatud, ei ole enam nii vedel ning ühtlasi säilib kauem.

Mis on transrasvad ja kuidas need tekivad?

Kõik rasvhapped jaotatakse kaheks suureks grupiks – küllastatud (enamasti loomne rasv) ja küllastumata rasvhapped (taimne rasv). Viimased jagunevad omakorda mono- ja polüküllastumata rasvhapeteks. Need rasvhapped erinevad üksteisest nii oma ahelate pikkuse kui ka kaksiksidemete arvu ja asukoha poolest. Tavaliselt esinevad küllastumata rasvhapped nn cis-vormilisena. Kui selliseid rasvhappeid töödeldakse (tahkestatakse, rafineeritakse), siis küllastumata rasvhapete ahel ja sellega seoses ka nende struktuur muutuvad ning võtavad nn trans-vormilise kuju. Piltlikult võime seda endale ette kujutada selliselt, et kui cis-ahelad asuvad sideme samal küljel ja muudavad selle väändunuks, siis trans-ahelad on sideme vastaskülgedel ja muudavad selle sirgeks. Sellised sirge ahelaga rasvhapped ongi transrasvhapped ehk transrasvad.



cis-rasvhappe ahel



Transrasvhappe ahel

Allikas: <http://de.wikipedia.org/wiki/Trans-Fettsäuren>

Sellised töödeldud rasvad ehk transrasvad säilivad kauem, neid saab masinates paremini töödelda ja nad ei ole temperatuuri kõikumiste suhtes tundlikud, s.t neid saab hästi kuumutada või külmutada. Transrasvu lisatakse toidule, et muuta selle konsistentsi (nt šokolaad) või asendada loomulik rasv odavamaga (nt transrasva sisaldav vahukoor kookides ja tortides). Transrasvad võivad tekkida kolmel erineval viisil:

1. **Looduslikul teel** tekivad transrasvad mäletsejate vatsas küllastumata rasvhapetes toimivate bakteriaalsete protsesside tulemusena. Seetõttu leidub neid veise-, kitse- ja lamba- lihas ning piimas.

2. Küllastumata rasvhapete **tööstuslikul tahkestamisel ja rafineerimisel** saadakse transrasvad, mida kasutatakse erinevate toiduainete nagu margariini, küpsetusrasvade, küpsiste jne tootmisel. Tööstuslike protsesside abil muudetakse küllastumata kaksikside küllastatud üksiksidemeks ning kõrvalproduktina tekivad transrasvhapped.

3. **Rasvade ja õlide kuumutamisel kõrgel temperatuuril**, st praadimisel ja küpsetamisel tekivad samuti transrasvad. Küllastumata rasvhapete kuumutamisel tekivad kahjulikud ained, peamiselt puudutab see toitude friteerimist või praadimist, kus temperatuur tõuseb üle 130 kraadi. Sellise kuumutamise käigus muutub rasvhappe molekulide struktuur ning cis-rasvhapetest saavad transrasvhapped.

Kus leidub transrasvu?

Tänapäevases valmistoidus leidub transrasvu pea kõikjal. Paljude toiduainete pakenditelt leiame koostisosade nimekirjast tahkestatud või osaliselt tahkestatud rasvad.

Siin on nimekiri toitudest, kust võime

sageli leida transrasvu:

maiustused (küpsised, kommid, jäätised, šokolaad)

küpsetised (koogid, pirukad, tordid, röstsai)

friikartulid, kartulikrõpsud, pitsad

friteeritud ehk rasvas praetud toidud (kanatiivad, pontšikud jms)

pakisupid ja –kastmed

vorstid

müslibatoonid, hommikuhelbed

margariinid

Jena ülikoolis läbiviidud analüüsid näitasid, et kõige rohkem transrasvu leidub lehttainas, krõpsudes, küpsistes ja margariinis, eriti küpsetusmargariinis, kus võib transrasvade osakaal moodustada isegi kuni 50%.

Samuti võib suures koguses transrasvu leida lastetoidus. Austrias läbiviidud uuringud on näidanud, et lapsed saavad oma tavapärase toitumisharjumuste puhul üle 6 grammi transrasvu päevas. Ning noored kiirtoiduõbrad tarbivad ühe kiirtoidukorraga rohkem kui 20 grammi transrasvu.

Kui otsime pakendilt transrasvu, siis tasub tähelepanu pöörata sellele, kas toode sisaldab hüdrokeenitud/tahkestatud või osaliselt hüdrokeenitud/tahkestatud rasvu. Hüdrokeenimise ehk tahkestamise käigus, olgu see protsess kasvõi osaline, tekivadki kahjulikud transrasvad.

Nagu juba eespool mainitud, leidub lisaks tööstuslikult toodetud transrasvadele ka looduslikke transrasvu piimatoodetes ja mäletsejate (veis, lammas, kits) lihas. Juustus, võis ja jogurtis sisalduvatest rasvhapetest moodustavad looduslikud transrasvhapped 3-6%. Väikestes kogustes ei ole looduslikud transrasvad organismile kahjulikud.

Transrasvade mõju organismile

Transrasvade kahjulike mõjude nimekiri on väga pikk ning ohtlikku mõju inimese tervisele on näidanud paljud teadusuuringud. Need, kes tarbivad palju kiirtoitu ja valmistoituid, tööstuslikke küpsetisi, halva kvaliteediga margariine jms, söövad paratamatult sisse ka suure koguse transrasvu. Siia kuuluvad sageli ka kolesteroolivabad margariinid.

Transrasvad tõstavad veres nn halva ehk **LDL-kolesterooli** taset. Sellega seoses tõuseb organismis **põletikuoh**, suureneb **insuldi- ja infarktirik**, samuti **ülekaalu- ja diabeedioht**. Transrasvad on ka **kõrge vererõhu ja ateroskleroosi** ehk veresoonte lupjumise üheks põhjuseks, sest nad põhjustavad rasva-valguühendite kuhjumist veresoontes. Mitmed uuringud USA-s on näidanud ka **Alzheimeri tõve** ja transrasvade seost läbi põletikuliste protsesside, mis võivad ka aju kahjustada.

Transrasvad muudavad rakumembraanide läbilaskvust, mis segab ja mõjutab organismi loomulikke protsesse olulisel määral.

Müncheni lastepolikliinikus läbi viidud uuringutest selgus, et mida suurem oli ema veres transrasvhapete osakaal ja mida väiksem küllastamata rasvhapete osakaal, seda väiksem oli laste sünnikaal. Rasvhapete õige tasakaal on üheks vastutavaks teguriks ka loote meeleeelundite ja närvisüsteemi arengus. Uuemad uuringud on näidanud, et transrasvad võivad mõjutada ka naise viljakust.

Samuti on paljud eksperdid arvamusel, et transrasvad võivad kaasa aidata **erinevate vähiliikide**, nt eesnäärmevähk, rinnavähk jne tekkimisele.

Uuringute andmetele toetudes piisab juba 5 grammist transrasvadest päevas, et tõsta infarkti tõenäosust 25% võrra, ning sellise koguse transrasvu saame vaid ühest väikesest portsjonist friikartulitest. Ameerikas hinnatakse keskmiseks tarbitavaks transrasvade koguseks päevas kuni 15 grammi inimese kohta. Euroopas on see arvatavasti veidi väiksem.

Mitmed riigid on transrasvade kasutamise keelustanud või seda vähemalt piiranud ja nõuavad transrasvade sisalduse näitamist toiduaine pakendil. Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) soovib piirata transrasvade tarbimist maksimaalselt 1%-le kogu päevasest toiduenergiast.

Eestis ei pea toiduainete pakendile märkima, kas toode sisaldab transrasvu või mitte. Küll aga peab pakendil näitama, kas toode sisaldab hüdromeenitud rasvu. Seega, kui leiata pakendil koostisosade nimekirjast hüdromeenitud rasvad, siis on soovitatav seda toodet mitte tarbida, sest transrasvade sisalduse tõenäosus on äärmiselt suur.



Ohutumad alternatiivid

Praadimiseks ja küpsetamiseks on kõige parem kasutada **kookos- ja palmiõli või -rasva**. Need on taimesed küllastatud rasvad. Nad ei oksüdeeru kergesti ja on tarvitavad ka kõrge temperatuuri juures. Kuid ka siin peaks jälgima, et kookos- ja palmiõli ei oleks osaliselt tahkestatud. Tavaliselt võib olla kvaliteedis kindel, kui muretseda endale öko- või mahemärgistusega kookos- või palmiõli või -rasv.

Oliiviõli on vähem kuumakindel, kuid kannatab siiski kuumutamist ligikaudu 180 kraadini, sobides seega paremini kiireteks ja kergeteks praadimisteks ning vookimiseks.

Kasutatud allikad

1. Dariush Mozaffarian, Martijn B. Katan, Alberto Ascherio, Meir J. Stampfer, Walter C. Willett: Trans Fatty Acids and Cardiovascular Disease. In: Massachusetts Medical Society (Hrsg.): New England Journal of Medicine. Vol. 354, Nr. 15, 2006, S. 1601–1613, doi:10.1056/NEJMra054035.
2. Hofbauer A. Trans-Fettsäuren: Situation in Österreich. Journal für Ernährungsmedizin 2010; 12 (1), 14-19
3. The influence of trans-fatty acids on health. A report from the Danish Nutrition Council. 2003. http://www.sst.dk/publ/MER/2003/THE_INFLUENCE_OF_TRANS_FATTY_ACIDS_ON_HEALTH-FOURTH_EDITION2003.PDF
4. Trans fats increase prostate cancer risk. Male Health, 20.02.2008, <http://www.malehealth.co.uk/prostate/19366-trans-fats-increase-prostate-cancer-risk>
5. Trans-fats linked to breast cancer risk in study. Reuters, Washington, 11.04.2008 <http://www.reuters.com/article/2008/04/11/us-cancer-breast-fats-idUSN1122758320080411>
6. Wikipedia, <http://de.wikipedia.org/wiki/Trans-Fettsäuren>

Lõpetuseks võib öelda, et transrasvade tarbimine on tihedalt seotud südame-veresoonkonna haigustega. Kuid problemaatilised ei ole siinjuures mitte ainult transrasvad, vaid ka liigne küllastatud rasvade tarbimine. Küllastatud rasva on palju loomsetes toitudes ning need on samas ka toidud, mis juba looduslikult transrasvu sisaldavad. Seega on terve südame jaoks soovitatav tarbida võimalikult vähe transrasvu, mõõdukas koguses küllastatud rasvu loomsetest allikatest ning pöörata rohkem tähelepanu mono- ja polüküllastumata rasvade tarbimisele eelkõige erinevate pähklite ja seemnete näol.

Raud - väga vajalik ja samas ohtlik mineraal

Tiiu Vihalemm, biokeemik-toitumisteadlane

Raud inimkehas

Raud on enimleiduv muutuva oksüdatsiooniastmega metall inimkehas ja täiesti asendamatu. Rauda leidub kahes vormis: raud(III) ehk ferriraud (Fe^{3+}) ja raud(II) ehk ferroraud (Fe^{2+}). See, kumba vormi organism eelistab, sõltub keskkonna pH-st ning keskkonna muutumisel on võimalikud mõlemasuunalised üleminekud. Happeline pH soosib Fe^{2+} , neutraalne ja aluseline aga Fe^{3+} teket.

Raud on reaktsioonihimuline, seetõttu peaks ta inimorganismis olema kogu aeg seotud kujul, seotuna on ta kasulik, lahustuv ja mittetoksiline. Vabanenud raud on ülitugev oksüdatiivse stressi looja, eriti kui ta kohtab oma teel vesinikperoksiidi (H_2O_2), mida toodavad paljud rakud. Nende kohtumise tulemusena tekib biomolekule kahjustav hüdroksüülradikaal. Vaba raua kahjuliku toime ärahoidmiseks on organismis süsteemid nii raua transpordiks kui salvestamiseks.

Rauda transpordib veres valk transferriin. Normaalne transferriini küllastatuse aste rauaga on 15-55%. Vere transferriinseotud raud on kättesaadav keharakkudele. Transferriini sisaldus veres peegeldab selle võimet rauda transportida.

Raua varumiseks kudedes on valk nimega ferritiin. Selle hulk veres peegeldab keha rauavarusid. Ferritiinis oksüdeeritakse saabus Fe^{2+} Fe^{3+} -ks ja seotakse ferritiini molekuli sisemisse õõnsusse. Salvetskohtadeks on luuüdi, maks ja põrn, ferritiini leidub ka skeletilihastes, südamelihases ja mujalgi. 95% rauast asub rakkudes ja umbes 5% rakuväliselt.

Raud esineb liitvalkude – heemproteiinide heemis (hemoglobiin, müoglobiin, katalaas, müeloperoksüdaas, tsütokroomid jt) ja mitteheemsetes valkudes, nagu transferriin, ferritiin, raud-väävel valgud jne.

Raua eritamiseks inimkehas spetsiaalset süsteemi ei ole, seega ei saa ka raua hulka organismis eritamise kaudu reguleerida. Raud lahkub organismist vananenud soole- ja naharakkude koostises ning füsioloogiliste ja patoloogiliste verekaotustega. Tavaliselt ei ole rauda uriinis ega higis, aga kurnava füüsilise koormuse ning raske palavikuhaiguse ajal ja järel



võib raud erituda higiga, arvatavasti püüab organism neil puhkudel rauda verest ära viia.

Tavatingimustes on rauakadu umbes 1 mg ööpäevas. Umbes sama hulk rauda tuleks igapäevaselt toiduga juurde saada. 1 mg raua omastamiseks inimkehas peaksid naised saama toiduga 13-17mg rauda ja mehed 11-14mg. Päevaseks ohutuks raua üldkoguseks arvatakse olevat kuni 25mg. See 25mg hõlmab nii toidus ja joogis sisalduvat kui ka mitmesugustest preparaatidest saadavat rauda.

Raua saamine

Toit sisaldab nii heemirauda (maks, veretooted, punane liha, munakollane, molluskid) kui ka mitteheemset rauda (spinat, idandid, metsmaasikad, leib, küüslauk, seemned, pähklid, petersell, seemed, oad, tomatid, punane vein). Taimedes (spinat, oad) olev fütaat ning oksaalhape (spinat, rabarber) moodustavad rauaga komplekse, mis organismis ei imendu. Toidu termiline töötlemine lõhub neid rauakomplekse ja mitteheemse raua kättesaadavus toidust paraneb. Ka seemnete idandamine teeb neis oleva raua paremini omastatavaks. Toidust võime rauda saada ka toidu lisaainete koostises. Raud(II)glükonaati (E579) ja raud(II)laktaati (E585) lisatakse toidule stabilisaatoritena.

Raua imendumine

Heemse raua imendumine ei sõltu toidust, sest tema viimine soolevalendikust soole limaskestarakku on retseptor-vahendatud, protsess sõltub teatud määral rauavarudest inimkehas ja praktiliselt ei

sõltu soolevalendikus olevatest ainetest ja nende hulgast (nn kaasfaktoritest). Heemirauda on tavaliselt kogu toidurauast 10-15% ja sellest imendub umbes 20%. Põhiline imendumine toimub kaksteistsõrmiksooles.

Mitteheemne raud on toidus enamasti ferrirauana (Fe^{3+}), mis on seotud valkude või orgaaniliste hapetega (nn kandjad). Imendumiseks peab raud kandjast vabanema ja redutseeruma. Mittheemne raud moodustab tavatoidu rauast 85-90% ja umbes 5% sellest imendub rauaosakesena (veelgi vähem imendub maohappe vähesuse korral või maohappe teket pärssivate preparaatide kasutamisel). Mittheemse raua imendumist soodustab C-vitamiin, vabastades raua selle kandjast – tekib vaba raud, mis on tugev oksüdatiivse stressi tekitaja - aitab juba mõnest vabana olevast aatomist, et käivitada vabade radikaalide ahelreaktsioon. Mittheemse raua imendumist pärsivad toidus olevad suured kogused kaltsiumi, fosfaate, kiudaineid, rohke alkohol ning tees ja kohvis sisalduva tanniini liigsus.

Raua põhiülesanne on hapniku transport

Raud võimaldab hemoglobiinil kopsukapillaarides hapnikku siduda ja seda kudesse transportida. Müoglobiiniheemis sisalduv raud võimaldab sellel valgul olla lühiajaliseks hapnikuvaruks lihastes. Raud on heemi funktsionaaltsentriks ka erinevates ensüümides, nt tsütokroomides, kus ta võimaldab elektronide transporti hingamisahelas (energia tootmisel) ja kehavõõraste ühendite kahjutukstege-mist rakkudes.

Raud on vajalik DNA ja sidekoevalkude – kollageenide sünteesiks. Ta on oluline raku kasvus ja arengus, rauavaegus paneb raku arengu seisma. Ka rakuline immuunsus vajab rauda, samuti osaleb raud hüübimissüsteemis, selle vähesus võib olla seotud insuldiriski suurenemisega.

Raua ohtlikkusest

Raua võime siduda ja ära anda elektrone loob võimaluse reaktiivsete hapniku ja lämmastiku osakeste tekkeks. Raud on oluline vabardikaalsete reaktsioonide käivitaja (vt ajakirja 1. numbrist artiklit „Saagem tuttavaks - oksüdatiivne stress“). Oksüdatiivse stressi tingimustes tekkiv superoksiidiradikaal on võimeline vabastama ja taandama rauda ka ferritiinist ning hemoglobiinist, vabanenud raud tekitab üha uusi vabu radikaale.

Hemoglobiinist vabanenud Fe^{2+} on prooksidandina oluliselt ohtlikum kui ferritiinist vabanenud Fe^{3+} , mis pole veel taandatud. Kuid C- vitamiin võib ferritiinist vabanenud Fe^{3+} kiiresti taandada, lisaks soodustab C-vitamiin veel raua vabanemist kandjast. Vaba toksilise raua teke tähendab ülikiireid reaktsioone, mis viivad ohtlike hüdroksüülradikaalide tekkeni. Need radikaalid põhjustavad oksükahjustusi nagu lipiidide peroksidatsioon, valkude oksüdatsioon, nukleiinhapete kahjustused. Raua kohalik kahjulik toime avaldub seedekulglas. Olenevalt individuaalsusest seda kas talutakse või tekivad limaskestast põletikud ja haavandid. Seda peaks rauapreparaadi valikul arvesse võtma.

Raud ja haigused

Kauakestev oksüdatiivne stress viib haiguste tekkele ja arvatavasti kiirendatud vananemisele. Raua poolt esile kutsutud oksüdatiivne stress mängib võtmerolli mitmete neurodegeneratiivsete haiguste patogeneesis. Raud koguneb ajju nii normaalse vananemiseprotsessis kui ka mitmete neurodegeneratiivsete protsesside korral. Kui samaaegselt ei toimu koe ferritiinitaseme tõusu, siis suureneb oksüdatiivne stress. Tänapäevaks on näidatud, et Alzheimeri tõve kolletes on olulisel hulgal ladestunud rauda. Raua kõrge tase ajus põhjustab neuronite düsfunktsiooni ja surma.

Rauasisaldus pinnavees seostub müokardi infarktide esinemissagedusega.

Allergilise kontaktdermatiidiga haigetel on rauahulk ning raudasiduvate valkude küllastatus rauaga tõusnud ja seda ka väljaspool dermatiidikollet. Samas on suurenenud ka süsteemne oksüdatiivne stress.

Pikaaegne oksüdatiivne stress on südame-veresoonkonna haiguste ja liigeste-

haiguste üheks tekkepõhjuseks. Raualiia puhul võib tekkida raudsalvestustõbi, mille korral raud kuhjub maksa (tsirroos, kasvajad) kõhunäärmesse (suhkurtõbi), südamesse (kardiomiopaatia) ja liigestesse (liigestevalud). Igasugune raualiig, eriti aga prooksidantne ferroraud (Fe^{2+}) võib olla üks põhjustest ateroskleroosi, nahahaiguste, põletike ja vähktõve patogeneesis.

Nii rauavaegus kui ka selle liig organismis on halb

Rauavaeguse tekkepõhjused võivad olla kas suurem verekaotus (sünnitus, pikenenud menstruatsioonid), verejooks seedekulglast (maohaavandid), kompenseerimata jääv suurenenud rauavajadus (rasedus, imetamine), vähenenud imendumine (mao- või sooleoperatsiooni järgselt), ühekülgne toitumine (liha süüakse vähe või üldse mitte), raua varukohtade (maks, põrn, luuüdi) haigused. Rauavaeguse kujunemine toimub pikkamööda, kõigepealt väheneb raua hulk depoodes (ferritiin). Edasi langeb transporditava raua (transferrini) hulk, mistõttu kudedel jääb normaalseks tööks rauast puudu. Kui olukord jätkub, ilmnevad rauavaeguse tunnused - hakatakse tundma väsimust, üldist nõrkust, peavalu, koormusel hingeldust ja südamepekslemist, lastel võivad tekkida ärevus ja õpiraskused.

Raualiig võib tekkida rauravi kõrvalmõju- na või rauapreparaatide kergekäelisel tarvitamisel. Raualiiga võivad põhjustada ka korduvad vereülekanded või raua suurenenud imendumine, mis võib olla tingitud sooles olevatest kaasfaktoritest (möödukas alkohol, C-vitamiin jne).

Raualiia tunnuseks võivad olla peavalu, väsimus, alakõhuvalu, oksendamine ja kõhulahtisus (raskemal juhul verine kõhulahtisus). Põhjuseks on raua liigsusest kujunenud oksüdatiivne stress. Ettevaatlik tuleb rauapreparaatide tarbimisega olla ka aneemia ületamisel - kõige õigem on ikkagi saada rauda toiduga. Raualiig toidus ei tohiks olla ohtlik, küll aga on ohtlik raualisandite tarbimine nii-öelda igaks juhuks, printsiibil „vast aitab“! Keha ei väljuta rauda ning ei suuda selle liigseid koguseid ka alati otstarbekalt ladestada.

Rauapreparaadid

Apteekide käsimüügis pakutakse iga- suguseid raudasisaldavaid tablette, mis kahjuks sisaldavad ferrorauda (Fe^{2+}) pluss siirupeid, raviteid jms. Tekib küsimus, kas rauapreparaatide kasutamine on tark tegu. Eriti siis, kui toituda normaalselt. Arvatavasti pole sel juhul vaja lisarauda kasutada! Eriti veel koos C-vitamiiniga, nagu paljud pakutavad preparaadid on. Kui aga kahtlustatakse rauavaegust, tuleb

see kindlasti lasta diagnoosida vastavate laboratoorsete näitajate määramise abil. Tõelise rauapuudusaneemia ravi määrab arst.

Kui vertisespetsialist soovivad raualiisandeid, siis mõelge ka ise kaasa, kas kasutada heemirauda, ferro- või ferriraua preparaate. Te ju lugesite eelneva läbi? Ja teate, mille poolt erinevad ferro- (Fe^{2+}) ja ferriraua (Fe^{3+}) preparaadid?

Olulisemad reeglid nii raualiia ärahoidmiseks kui ka rauavaeguse ületamiseks võiksid olla järgmised:

- Rauapreparaatide kergekäelist ja meelevaldset kasutamist tuleb kindlasti vältida.
- Üldiselt on ferripreparaadid (Fe^{3+}) ja heemipreparaadid ohutumad kui ferropreparaadid (Fe^{2+}), kuid mitte kõik raud(III)preparaadid pole võrdselt head. Headeks loetakse järgmiseid komplekse: ferripolümaltoos, ferridekstriin, raud(III)maltoos, raud(III)transferrin, ferridekstraan.
- Hea oleks kasutada heemseid rauapreparaate - heemiraua imendumine on reguleeritav, seega on liigse koguse imendumine vähem tõenäoline. Heemiraua sisaldavaid preparaate täna veel Eestis müügil ei ole.
- Suukaudne raud(III)polümaltoosi kompleks (ehk ferripolümaltoos) on rasedusaegse rauavaegusaneemia ravis sama efektiivne, kuid oluliselt ohutum kui raudsulfaat.
- Raud(III)hüdroksiid polümaltoosi kompleks on näiteks retseptiravim Ferrum Lek (siirupid ja närimistabletid). Selle kompleksi ehitus sarnaneb ferritiini ehitusele.
- Suhteliselt ohutu on ka biotransformeeritud raua preparaat, mis on sarnane toiduga (True Food Easy Iron) ja spetsiaalse kandja, etanoolamiinfosfaatestriga raud (EAP2).
- Kasutada võib raud(II) ehk ferroraua (Fe^{2+}) soolaid, mis on kompleksis Krebsi tsükli vaheühenditega või spetsiaalse kandjaga, kuid lisandiks ei tohi olla C-vitamiin!
- Kahjuks sisaldavad paljud sellised suu kaudu manustatavad preparaadid, nagu raud(II)glükonaat, -laktaat, -fumaraat, -tsitraat ja -sulfaat tihti ka askorbiinhapet. Niisuguseid preparaate ei saa soovitada, neist imendub keskmiselt vaid 5% rauast ja ülejäänud 95% preparaadis onlust rauast kas lahkub osaliselt soolest, kuni on veel ohutult seotud, või tänu C-vitamiini juuresolekule vabaneb ja reageerib. Raud(II)kompleksid on väga tundlikud oksüdatsioonile, eriti vesikeskkonnas. Ferroraua oksüdatsiooni püütakse takistada tablettidele lisatava spetsiaalse kattega, kuid seedekulglast peavad tabletid

imendumiseks ikkagi lahustuma, ning oksüdatsioon teatud kohas ja ulatuses toimub, põhjustades seedekulgla ärritust. Kõrvalmõjud võivad olla küllaltki tõsised, kui kasutatakse suuri doose, et imenduks vajalik kogus rauda. Kõrvalmõjudeks on raualiia tunnused: südamepööritus, rindealune valu, kõhulahtisus jne.

· Kergekäeline rauapreparaatide manustamine rauaga seotud verenäitajaid teadmata on riskantne tegevus.

· 2 tundi enne ja 2 tundi pärast rauapreparaadi manustamist ei tohiks tarbida piimatooteid ega juua karastusjooke, teed ja kohvi – rohke valk ja fosfaadid ning tanniin seovad osa rauast, vähendades raua imendumist

· Ägedate haiguste ajal soovitatakse rauapreparaate mitte manustada.

Kasutatud kirjandus:

1. G.J. Anderson and G.McLaren (eds) Iron Physiology and Pathophysiology in Humans. Nutrition and Health. DOI 10.1007/978-1-60327-485-2-2, Springer Science + Business Media, LLC 2012
2. C.Breumann Efficacy and safety of oral iron(III)polymaltose complex versus ferrous sulfate in pregnant women with irondeficiency anemia: a multicenter, randomized, controlled study. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 24 (11) 1-6 2011

3. Alex Sheftel, Oliver Stehling, Roland Lill Iron-sulfur proteins in health and disease Trends in Endocrinology&Metabolism 21(5) 302-314 2010
4. GA. Salvador. Iron in neuronal function and dysfunction – Biofactors, 36, (2) 103-110 2010 Wiley Online Library
5. M.Zilmer, E.Karelson, T.Vihalemm, A.Rehema, K.Zilmer. Inimorganismi biomolekulid ja nende meditsiiniliselt olulisemad ülesanded. Inimorganismi metabolism, selle häired ja haigused. Raua saatus inimkehas ja heemi metabolism 351- 362, 2010
6. K.J. Barnham and Al Bush. Metals in Alzheimer's and Parkinson's diseases. Curr.Opin.Chem. Biol.12(2)222-228 2008
7. J.Y.Yager, D.S.Hartfield. Neurologic manifestations of iron deficiency in childhood. Pediatr. Neurol. 27(2)85-92 2002
8. Kaur S, Zilmer M, Eisen M, Kullisaar T, Rehema A, Vihalemm T. Patients with allergic and irritant contact dermatitis are characterized by striking change of iron and oxidized glutathione status in nonlesional area of the skin. J Investigative Dermatology 116, 886-890 2001
9. Rehema A, Zilmer M, Zilmer K, Kullisaar T, Vihalemm, T. Could long-term alimentary iron overload have an impact the parameters of oxidative stress? A study on the basis of a village in South Estonia. Annals of Nutrition & Metabolism 42, 40-43 1998
10. M.T.Ahmet, C.S.Frampton, J.Silver. A Potential Iron Pharmaceutical Composition for the treatment Iron-deficiency Anaemia. J.Chem.Soc. Dalton Trans 1159 1988



**Anneli Sootsi
Koolitus
tervisekool.ee**

**TOITUMISNÕUSTAJA
JA TOITUMISTERAPEUDI
ÕPE**

**KLASSIKALINE MASSAAŽ
MÄNGUTERAAPIA**

Tartu, Kalevi 108
7441340
www.tervisekool.ee
annely@tervisekool.ee

RAUAPUUDUS JA TOITUMINE

Anneli Soots, toitumisterapeut,
www.tervisekool.ee

Toitumisterapeudina töötades kohtan üpris sageli aneemikuid – rauapuuduse all kannatavaid inimesi. Levinud arusaama järgi võib aneemia tabada eeskätt taimetoitlasi, kelle taimne toiduvalik on ühekülgne ja rauavaene või kellel on raskusi raua omastamisega taimsest toidust. Minu aneemikutest kliendid aga ei ole olnud taimetoitlased – nende toidulaua on regulaarselt olnud punane liha (st veise- ja ka sealih), mis sisaldab rikkalikult organismi poolt suu- repäraselt omastatavat rauda. Rauda saadakse ka veretoodetest (verivorstid, verikakk) ning munast – neidki toidu- aineid ei ole minu rauapuuduse all kannatavad kliendid vältinud. Milles on siis probleem? On selge, et rauapuuduse tekkimises mängivad rolli ka muud toitumisega seotud tegurid. Samas võib raua kadu organismist tekkida ka näiteks stressi puhul. Seepärast on

oluline vähendada stressitaset, õppida lõdvestuma ja lõõgastuma.

Aneemia (hemoglobiinitalase langeb alla ealise/soolise normi) on üks enamlevinud toitumisega seotud haigusi, mis võib areneda pikaajalisest toiduraua puudusest, raua imendumis- probleemide või verekaotuste tõttu. Vähem teatakse seda, et aneemia võib tekkida ka foolhappe ning B-grupi vitamiinide puudusest. Foolhapet on tarvis erütrotsüütide arenguks ja soolhappe tekkeks maos. Kui seda napib, on raua imendumine ja raua funktsioon punaliblede pärstitud. Foolhappe puudus toidus on väga tavaline. Foolhapet saame vaid värskest, eriti just rohelisest lehtviljast. Ning mida rohkem on toitu töödeldud, seda vähem sisaldab see foolhapet. Heemi, punaliblede rauda ja hapnikku kandva aine sünteesimiseks (sünteesitakse peamiselt luuüdis ja maksas) on vaja vitamiine B⁵ ja B⁶. B-vitamiinide puudus on aga samuti tavaline, sest tavatoidus napib täistera-

tooteid, seemneid ja pähkleid.

Niisiis teeb raud punaste vereliblede tootmisel kehas koostööd mitmete toitainetega. Punaste vereliblede vähesus võib lisaks eelnimetatud B-vitamiinide ja foolhappe puudusele viidata ka mangaani-, vase- ning teiste B-grupi vitamiinide (B¹, B², B¹²), samuti C- ja E-vitamiini puudusele. Heemi vähesus ning kudede hapnikuvaegus tekib ka raskmetallimürgistuse korral, sest toksilised metallid häirivad heemi sünteesi.

Rauapuuduse tagajärg on hapnikupuudus (ja sellest tulenev energiapuudus) kudedes ning **rauda vajavate ensüümide puudulik funktsioneerimine**. Rauapuudus toob kaasa aneemia, immuunsüsteemi nõrgenemise ning energiataseme ja füüsilise võimekuse languse. Juba kerge rauapuudus avaldub nõrkuses ja väsimuses, areneval lapsel võivad tekkida õppimisraskused. Niisuguste sümptomide ilmnemisel laske alati teha vere analüüs.

Rauapuuduse diagnoosimiseks ei piisa ainult hemoglobiini ja seerumi raua määramisest. Tuleb kindlaks teha ka seerumi ferritiinisaldus (depooraud), uurida raua transportimise võimet (transferrini küllastatus - kas see pole mitte alla 15%) ja transferrini retseptorite lahustuva fraktsiooni taset, mis rauavaeguse korral on tõusnud. Ning ka võimalikku foolhappe ja B-vitamiini puudust.

Rauapuudusaneemia võib tekkida veel mitmel põhjusel. Näiteks on raua imendumine häiritud **mao alahappesuse** korral. Väga paljudel inimestel on probleeme mao alahappesusega (mida sageli peetakse ekslikult ülehappesuseks, kuna sümptoomid on sarnased), raua imendumiseks vajatakse aga hädasti soolhapet. Maohappe puudusel peab koos valgurikka raua sisaldava toiduga tarbima maohappepreparaati ja toidulisandina seedeensüüme, sest muidu jäävad valgud seedimata ja raud ei imendu. Seedeensüümide säästmiseks võiks rakendada toiduainete valikulise koos- ja lahussöömise põhimõtteid. Kui sööme suurtes kogustes paljusid erinevaid toite korraga, võib seedesüsteem nende seedimisega hätta jääda.

Viimasel ajal oleme avastanud aneemikatel sooletraktis mitmesuguseid **parasiite**. Kahjuks ei ole Eestis veel juurutatud analüüse, millega saaks piisaval hulgal erinevaid parasiite tuvastada, määratakse vaid üksikuid liike – seetõttu oleme tellinud vastavad analüüsid välismaalt. Kui inimesel on parasiidid, siis pole rauapreparaatide ja liha tarbimisest oodatud kasu, ravida tuleks eelkõige sooletrakti ning likvideerida parasiidid.

On üsna üldteada, et raua saab punasest lihast, vähem aga tuntakse häid **taimse raua allikaid**. Kuna rohket lihatarbimist seostatakse mitmete tänapäeval levinud haigustega, tulekski suuremat tähelepanu pöörata taimsetele rauaallikatele. Samas on raua omastamine taimsetest allikatest organismile raskem, raud on seal seotud kujul ning seda saab paremini kätte termilise töötlemise või C-vitamiini kaasabil.

Aneemia korral on oluline valida toiduks kõige raurikkamad taimsed toiduained. Eriti oluline on see muidugi neile, kes lihatooteid üldse ei tarvita – rangetele taimetoitlasele. Suhteliselt palju raua sisaldavad paljud aedviljad, eriti just kaunviljad, ning teravil-



jadest kinoa. Kaunvilja kõrvale sobib hästi heade õlide (näiteks extra virgin oliiviõli, kanepiõli, sojaõli) ning sidrunimahla valmistatud salat. Salat eraldi toiduna võiks olla koos molluskite või krevettidega, mis on kõrge rauasisaldusega. Salatis (ja ka smuutides) on hea kasutada tükeldatuna eeskätt suurelehelisi rohelisi lehtvilju, samuti kressi, lutserniidusid, vetikaid ja erinevate seemnete segu. Kui tarvitada koos raua sisaldavatele taimedega (näiteks kaunviljad - oad, läätsed, soja, viimane on kaunviljadest kõige raurikkam) ja roheliste suureleheliste aedviljadega (spinat, roheline sibul, küüslauk, petersell ja till) sidrunimahla, siis see soodustab raua omastamist. Poole sidruni mahl oleks hea jagada mitme söögikorra peale päevas. Head rauaallikad on alf-alfa (lutserni) idud, rohelised maitsetaimed ning nõges, samuti punapeet ja tomat. Nendes on ka C-vitamiini, mis soodustab raua imendumist. Aneemia puhul soovitatakse juua näiteks toore peedi mahla.

Oluline on teada, et raurikaste toitude kõrvale ei sobi juua piima ega süüa teraviljavalku gluteeni sisaldavaid toite (nisu, rukis, oder). **Gluteen ja lehma-piim takistavad raua imendumist.** Aneemiale kalduv isik võiks tarvitada leiba, saia ja piima raurikastest toitudest eraldi ning üldse piirata piimatoodete ja gluteeni sisaldava teravilja osakaalu toiduvalikus.

Raua ja teistegi mineraalide imendumist takistavad ka mitmed taimedes leiduvad ühendid (fütaadid, tanniin jt), sama toime on kiudainepreparaatidel. Taimede fütaatidesisaldust on võimalik vähendada neid leotades

ja fermenteerides. Samuti vähendab fütaatidesisaldust idandamine ja keetmine, kuigi oluliselt vähem. Raurikaste kaunviljade fermenteerimise, leotamise ja keetmise tulemusena tekib neid süües ka vähem gaase. Eespool juba mainisime soja kõrget rauasisaldust – raua saab paremini kätte fermenteeritud sojatoodetest (miso, natto, tamari ja tempeh).

Üks tähtsaim taimedes sisalduv raua imendumist takistav aine on tanniin, eriti tanniinirohked on **teed**. Seetõttu on soovitatav mitte juua teed koos raurikka söögiga ja mitte lasta teel liiga kaua tõmmata. Suure tanniinisalduse tõttu ongi liiga kaua tõmmanud teel mõrkjas maitse. Kõige tanniinirikam on must tee, selle järgnevad roheline, punane ning valge tee. Taimeteed on oluliselt madalama tanniinisaldusega kui teelehtedest valmistatud teed.

Ka **kohvi** joomine söögi kõrvale pidurdab raua imendumist. Väike alkoholikogus söögi ajal aga soodustab raua imendumist, **punane vein** sisaldab ka ise raua.

Samuti sisaldavad raua **puuviljad ja marjad** (eriti rohkesti näiteks viigimarjad, datlid, viinamarjad, aprikoosid ning metsmaasikad). Neid sööge eraldi toiduna või siis oodeteks.

Toidu valmistamiseks on hea kasutada **malmpada ja malmpanni** – ka need on rauaallikad. Malmpada on juba ammustest aegadest kasutusel olnud köögitarve, hinnaline varandus. Toitu valmistades raud tõepoolest eraldub malmanumast. Mida happelisem toit ja pikem keeduaeg, seda rohkem eraldub raua.

Rauasisaldus mõningates toiduainetes
(milligrammid erinevates portsjonites)

Vürtsköömen	100g	66,4
Austrid	100g	9,2
Cayenne (punane) pipar ja paprika	100g	14,3
Metsmaasikas	100g	10
Merekarbid (teod), keedetud	90 gr	23,8
Sojaoad, keedetud	1 tass	8,8
Läätsed, keedetud	1 tass	6,6
Tofu, kõva	120 gr	6,6
Tofu, tavaline	120 gr	0,7-6,6
Melass	2 spl	6,4
Kinoa	1 tass	5,3
Loomamaks, praetud	90 gr	5,3
Kaer	100g	4,7
Aedoad, keedetud	1 tass	5,2
Kikerhersed, keedetud	1 tass	4,7
Pinto oad, keedetud	1 tass	4,5
Mustad oad, keedetud	1 tass	3,6
Naerise- või kaalikapealsed keedetud	1 tass	3,2
Veise kintsuliha	90 gr	2,9
Krevetid, keedetud	90 gr	2,6
Spinat, keedetud	1 tass	2,9
Kartul	1 keskmine mugul	2,8
Punapeedi pealsed, keedetud	1 tass	2,7
Sojajogurt, maitsestatamata	1 tass	2,7
Seesami- ja kõrvitsaseemned	2 spl	2,6
Tahini (seesamiseemnepasta)	2 spl	2,6
Hersed, keedetud	1 tass	2,5
Munad	1 muna	2,5
Linaseemned	50g	3,1
Datlid, kuivatatud	5 tk	2,1
Kašuu ehk india päiklid	¼ tassi	2,0
Pähklid keskmiselt	100g	3,2
Mandel	100g	4,3
Hapukapsas	100g	1,1
Kalkuni rinnaliha	90 gr	0,9
Kana rinnaliha, ilma nahata	½ fileest	0,9
Punapeet	100g	0,9
Nõges	100g	4,4
Kurkum	10g	4,1
Kaneel	10g	3,8
Must pipar, salvei, rosmariin	10g	2,9
Tüümian	10g	12,4
Koriandri lehed	10g	4,2

Rauapreparaate valige hoolikalt, lisandina tarbige rauda ainult väikestes annustes ning kindlasti vaid tervisespetsialisti juhiste järgi. Lisandites sisalduv raud ei imendu proportsionaalselt annuste suurendamisega. **Suurte rauaannuste manustamine ei ole õigustatud, imendumine on väike ja võimalik kahju suur.** Selle tagajärjel tekivad sageli seedevaevused ja võivad sugeneda tõsisemadki terviseprobleemid.

Ärge tarbige rauapreparaati palaviku ajal. Raud on tähtis toitainet ka bakteritele. Keha üks kaitsemehhanisme bakteri-aalse infektsiooni ajal on vähendada vere rauasisaldust. Kui manustada täiendavalt rauda, siis seerumi antibakteriaalne toime kaob. Kui kehatemperatuur tõuseb palaviku tasemele, siis pärsib see bakterite kasvu, aga mitte siis, kui vere rauasisaldus on kõrge. See viib järeldusele, et ägedate infektsiooni-de perioodil on raudlisandid vastunäidustatud.

Kasutatud kirjandus:

Cook J.D. Diagnosis and management of iron-deficiency anaemia. Best Pract Res Clin Haematol 2005, 18 (2) 319-332.

Michael Murray N.D. and Joseph Pizzorno N.D. Encyclopaedia of Natural Medicine. Time Warner Books, London 2003.

Michael Murray N.D. and Joseph Pizzorno N.D. with Lara Pizzorno M.A., L.M.T. The Encyclopedia of Healing Foods. Atria Books 2005.

True Food Easy Iron – raud tõealise toidu kujul



- True Food Easy Iron rauapreparaat on optimaalse biokättesaadavusega, hea seeditavuse ja imendumisega.
- True Food raud on seotud pärmirakkudega (*Saccharomyces cerevisiae*), mis on seejärel eelseeditud papaia ja ananassi ensüümide abil. Organism võtab seda kui tõealist toitu.
- 5 mg True Food hästiimenduvat rauda asendab vähemalt 15 mg anorgaanilisi raudlisandeid.

Hind 30 kapslit 5,50 €/ 90 kapslit 11,84 €

Iron EAP Complex – hästiimenduv rauapreparaat



- Iron EAP2 on orgaaniline rauaühend, mida taluvad hästi ka need, kes on tavaliste raudlisandite suhtes tundlikud.
- Raud on selles lisandis seotud mineraalide transporditööri etanolamiinfosfaatestriga (EAP2), mis on tuntud ka kui M¹-vitamiin
- Sobib hästi isikutele, kellel esineb raua puudulikkust imendumine ja rauavaegus.

Hind 60 kapslit 11,97 €

Toidulisandeid on võimalik osta Via Naturale kauplusest Tartus aadressil Kalevi 108. Lisandeid on ka võimalik tellida Eesti Posti ja Smartposti vahendusel. Tellimisinfo: info@vianaturale.ee, tel. 7421509



Uus grupp alustab
Tartus 8. oktoobril 18:00
(2 h).
Kohtumised toimuvad
igal kolmapäeval
adressil Kalevi 108
(Annely Sootsi Koolitus)

Parem enesetunne, kindel ja püsiv kaalulangus!
Maitsev ja tervislik toitumine kogu eluks!

Terviseteadja kaalugrupp

Käsitletavad teemad

- *esimene tutvustav loeng kestusega 1 h, 08.oktoobril (TASUTA!)*
- *tervisliku toitumise alused - Millest sõltub kehakaal*
- *müüdid tervisliku toitumise ja kaalu langetamise kohta*
- *veresuhkrut tasakaalustav toitumine. Glükeemiline koormus - mis see on*
- *head ja halvad rasvad toidus*
- *kehakaal ja tunded. Toiduga seotud emotsioonid*
- *erinevad tervislikud toiduvalmistamise viisid*
- *toidutalumatus - mis see on ja kuidas see meid mõjutab*
- *valgud meie toidulaual*
- *joogid ja toidulisandid*
- *tervislikud magustoidud ja magusanälja kustutamine*

Igal korral antakse kaasa loengumaterjal ning nädala menüü. Loengutes valmistame koos ka kerge ja tervisliku õhtueine!

Ühekordne külastus maksab 11€. Kogu loengusarja tasu 100€
(ettemaks 30€, ülejäänud summad võib maksta osade kaupa)

Täpsem informatsioon ja registreerimine
food@eevarelli.com (Eeva Relli-Meldre), tel. 5014794, www.eevarelli.com
kristiina.singer@gmail.com (Kristiina Singer), tel. 5169617, www.toidugaterveks.ee