

# KEHAKAALUGA SEOTUD PROBLEEMID ning kaalu langetamise erinevad viisid



## Annely Soots, toitumisterapeut

Liigne kehakaal on saamas järjest suuremaks probleemiks kogu maailmas. Hirmutav on lugeda statistikat. Tervise Arengu Instituudi poolt 2010. aastal teostatud Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu andmetel on ülekaal ja rasvumine Eestis väga levinud probleem ja seda juba ka laste hulgas.

Normaalkaalus (kehamaassiindeks KMI vahemikus 18,5–24,9) on kolmveerand 16–24-aastastest meestest, naistest natuke vähem. Vanuse kasvades hakkab normaalkaalus meeste osatähtsus kiiresti langema, 25–34-aastaste hulgas on neid juba veidi alla poole. Naistest on vanuses 25–34 normaalkaalus veidi rohkem - kaks kolmandikku. Vanuses 55–64 aga on normaalkaalus mehi ainult 30%, naise veelgi vähem – 27%.<sup>1</sup> Ülekaalulisus ja rasvumine on arenenud riikide suur ja tõsine probleem, sest haigestumus ja suremus südame-veresoonkonnahaigustesse tõusevad koos kehamaassiindeksi tõusuga.

## Suur kehakaal on terviserisk

Rohkesti on tõendusmaterjali selle kohta, et kõrge kehamaassiindeks on üks südame-veresoonkonnahaiguste riskitegureid. Ülekaalulisust ja rasvumist seostatakse kõrge vererõhu, metaboolse sündroomi ja II tüüpi diabeediga, aga ka mõnede vähitüüpide, unepnoe, osteoartriidi ja insuldiga. Seos nende haiguste esinemissageduse kasvu ja KMI tõusu vahel eksisteerib nii meestel kui naistel, ja seda juba normaalsel tasemel ületava KMI korral.<sup>2,3</sup> Mitmed pikaajalised uuringud näitavad, et rasvumine mitte ainult ei seostu südame pärgarterite haigusega, vaid ennustab seda täiesti iseseisva tegurina.<sup>4,5</sup> Suurem seos terviseriskidega on just siseelundite ümber kogunenud ehk vistseraalsel (kõhupiirkonna) rasval. Kuna ülekaalulisus või rasvumine lapsepõlves jääb inimesele sageli probleemiks ka täiskasvanuna, siis on liigse kehakaaluga seotud haiguste ennetamiseks oluline alustada ülekaalu vähendamist juba lapseas.<sup>6</sup>

## Kuidas tekivad ülekaaluga seotud terviseprobleemid

Põhilised südame pärgarterite haigusega seotud riskitegurid on kolesteroolitaseme ja vererõhu tõus, kehv toiduvalik, rasvumine, vanus, meessugu, suitsetamine ja füüsilise aktiivsuse puudumine. Haiguse väljakujunemise eelsoodumuseks on ka kroonilised põletikulised seisundid. Koos keskkondlike faktorite (nt toiduvalik), toitumusliku seisundi ja psühholoogiliste mõjudega mängivad olulist rolli ka geneetilised tegurid. Kuid toitumise korrigeerimisega on ka geneetilise eelsoodumuse puhul võimalik tervise säilitamisel häid tulemusi saada.<sup>4,7</sup>

Rasvkoe, eriti vööpiirkonna rasvarakud eritavad organismi mitmesuguseid biomolekule, mis soodustavad insuliiniresistentsuse väljakujunemist, surudes maha insuliini toimet (tema võimet glükoosi rakkudesse viia), häirides glükoosi kasutamist skeletilihaste poolt, suurendades glükoosi tootmist maksas ja vähendades insuliini tootmist kõhunäärmes. Rasvarakkude suuruse ja arvukuse kasvades väheneb ka vastupidist toimet avaldavate (insuliini toimet soodustavate ja põletikku pärssivate) ühendite tootmine. Seega on rasvunudtel veresuhkru taseme kontrollimehhanismid tõsiselt häiritud ja neil arenevad kergemini välja nii ateroskleroos kui diabeet. Terviseprobleemide leevendamiseks on tarvis rasvumist vähendada ning rakkude insuliinitundlikkust parandada.<sup>8</sup>

## Kaalu langetamine on enamusele raske

Väga paljudel ülekaalulistel on kehakaalu langetamisega suuri raskusi. Ning kahjuks just neist, kellele seda kõige rohkem vaja oleks - märgatavalt rasvunud inimestest - suudavad normaalselt kehakaalu saavutada ja hiljem ka säilitada äärmiselt vähesed (umbes 5%). Palju lihtsam on see mõõdukalt ülekaalulistel. Samas on huvitav, et sageli peavad nii ülekaalulised kui ka normaalse kehakaalu saavutanud

endised ülekaalulised oma kehakaalu säilitamiseks tarbima teistega võrreldes vähem kaloreid, st süüa vähem.

Rasvumine ei ole alati ainult liigsöömise küsimus. Kui aga tegemist on tõepoolest ülesöömisega, ja kui on ilmselge, et toidukoguseid tuleb piirata, on kasulik toitumisharjumistesse kaasata ka psühholoogid, sest tegelda tuleb niisuguse söömiskäitumise põhjustega. Sageli takistab kaalu langetamist meie mõtlemine ning stressiseisund. Kuid teades isu füsioloogiat saab ennast ka psühholoogiliselt aidata.

### **Kaalu langetamiseks soovitatakse erinevaid dieete**

Kuni viimase ajani on osatud kaalu langetada peamiselt vaid madalaloraažilisi toite propageerides ja „dieeditades“. Näiteks lähtudes tõsiasiast, et üks gramm rasva annab 9 kilokalorit, valk ja süsivesikud aga ainult 4, on peetud õigeks väga madala rasvasisaldusega dieeti, mille soovitajaid leidub Eestis veel praegugi. Nüüd aga, kui on teada asendamatute oomega-3 rasvhapete kasulikkus ning mitmed teisedki tervisliku toitumise põhitõed, on aru saadud, et ei ole tark menüüst kõiki rasvu elimineerida, samuti ei ole tervislik toidu kaloraazi pikaajaliselt piirata, sest viimasel juhul ainevahetus aeglustub. Oluline on aga valida, missugust toitu süüa.

Samas on tänu rasvade tervislikkusele ning teadmisele, et rasvad ei ole kaalutõusu peasüüdlased, saanud Eestis populaarseks ka liigse rasvasisaldusega dieetid. Kasutatakse nn „rasvadieete“, aga ka „valgudieete“ ja mitmeid muidki ühekülgseid dieete, mis jätavad menüüst olulisi toitaineid välja, liialdavad teiste toitainetega, ning kokkuvõttes kahjustavad tervist. Kaalu langetamiseks kasutatakse jätkuvalt ka äärmuslikke treeningkoormusi, mida propageeritakse ka televisioonis. Ajakirjandus pakub peaaegu iga päev infot mingist uuest „imedieedist“. Õnnetud ülekaalulised aga, kellel puuduvad teadmised tervislikust toitumisest, peavad suutma selles virvarris orienteeruda. Ning kahjuks lähevad inimesed, kes kaaluprobleemidega tõepoolest hädas on, iga vähegi kiiremat kaalulangust lubava dieedialase moerõõgatusega kaasa. Ja loomulikult usutakse pimesi seda, mida pakuvad televisioon ja ajakirjandus. Samuti minnakse pahasti niisuguste „toitumisharjumistega“

juurde, kes soovivad midagi eksootilist (tavapärase dieeditamine pole ju aidanud), vaevumata uurima nõustaja üldist pädevust toitumise alal. Tüüpiliselt nimetavad sellised „nõustajad“ end ekspertideks ja spetsialistideks. Ärge minge nende nimetuste õnge, urige Eesti Toitumisharjumistega Ühingu kodulehelt [www.toitumisharjumistega.ee](http://www.toitumisharjumistega.ee), kes on eksami sooritanud pädevad nõustajad. Inimestele „lähevad hästi peale“ kiirdieetid ja igasugused äärmused. Vist on nii, et kiirete tulemuste nimel ollakse nõus ennast mõni aeg isegi äärmuslikult piirama (teisisõnu piinama). Kui aga kuuldakse, et toidumuutust tuleb järgida kogu elu, või et tulemuste nimel peab igapäevaselt pingutama ning oma elustiili muutma, siis selliseid soovitusi kiputakse tõrjuma. Küllap on äärmused (vähemasti esialgu) ka huvitavamad kui tavaline tervislik toitumine.

Siinkohal on oluline rääkida ka kirurgilistest operatsioonidest, mida tehakse kaalu langetamiseks. Need on samuti kiireks viisiks, kuidas oma probleemidele lahendus leida. Aga kahjuks ei mõelda kaugemale ega hoiatata inimesi selle eest, mis pärast saab. Tegemist on sammuga, mida ei saa enam tagasi võtta. Kõigepealt peaks pöörduma füsioloogiliste vahenditega teha kõik mis võimalik, et operatsiooni ära hoida. Miks? Mõtleme natuke seedimise füsioloogia peale. Inimese seedesüsteem on tervik ning iga selle osa on seedimise seisukohalt vajalik. Kui mingi osa süsteemist eemaldatakse, siis rikutakse kogu seedimisprotsessi. Operatsioonijärgselt tekib väga sageli toitainetepuudus. Muidugi kaal langeb, kui osa seedekulglast vägivaldselt eemaldada, ja kui toit osaliselt seedimata jääb. Aga mille arvelt see toimub? Kui toitu korralikult ei seedita, jääb osa vajalikest toitainetest saamata.

### **Kaloriteteooria puudused**

Rasvumist ja ülekaalulisust ei saa ainult kaloriga seostada. Samas on kaalu langetamine vaid kaloreid piirates ja neid treeninguga kulutades väga levinud, ning raske on inimesi selle mõtetuses veenda. Niisugust lähenemist on aastakümneid meditsiini ja treenerite poolt praktiseeritud ning see on inimeste teadvusse juurdunud.

Tänapäeval on juba teada ka see, et toiduainetest saadavate kalorige hulk sõltub paljudest faktoritest – sh toidu

valmistamise viisist, soolestiku seisundist ja seal elutsevate bakterite koosseisest. Ning et valem, mille järgi öeldakse, et 1g rasva annab 9 ja 1g valku ja süsivesikuid 4 kilokalorit, on äärmiselt lihtsustatud.

Kaloraažiteooriaga ei ole võimalik seletada ka näiteks seda, et mõned sportlased põletavad päevas rohkem kaloreid kui nad toiduga saavad. Kui lähtuda vaid kalorigest, peaks nende kaal pidevalt langema, ja tegelikult ei tohiks sportlase menüüd koostada ainult põletatavate kalorige järgi. Oluline on arvestada ka toiduainete kvaliteeti ja nende spetsiifilist mõju kehale ning kehakaalule. Paljud uuringud näitavad ilmekalt, kuidas samasuguse toidu kaloraaži juures kehakaal ühe menüü puhul langeb, teise puhul aga tõuseb.

Kalorige lugemise mõttekust kaalu langetamisel vähendab tõsiasi, et erinevatest toiduainetest saadavad kalorige ei ole samaväärsed. Mõju poolest organismile ei saa võrrelda asendamatute rasvhapete kaloreid sünteetiliste transrasvade kalorige - näiteks kanepi- või kalaõlist või chiaseemnetest saadud kaloreid hüdromeenitud rasvu sisaldavast margariinist saadud kalorige. Ühed on ülitervislikud ja asendamatud toiduained, teised aga soodustavad terviseprobleemide teket ning ei ole kehaomased. Kaalu langetamiseks pakutavate madalaloraažiliste dieetide osaks on light-tooted. Sageli ei saa neid tervislikeks pidada, sest nad võivad sisaldada transrasvu ja kunstisuhkruid. Nullprotsendilise suhkruisaldusega toodete puhul vaadake nende koostist - miski peab ju suhkruvaba toote magusaks tegema.

Nälgimine ja toidukordade vahelejätmine ei langeta kaalu, sest toob kaasa ülesöömise kas juba järgmisel toidukorral või siis pisut hiljem. Inimesed arvavad, et kaalule mõjub hästi, kui nad söövad harvem ja mõnedel perioodidel isegi nälgivad. See aga aeglustab ainevahetust ning nälgimise füsioloogia paneb inimese süüa ega lase nälgida. Siis aga süüdistatakse ennast selles, et puudub tahtejõud dieeti pidada. Äärmuslikke dieete pole võimalik kaua pidada ning kaal paratamatult taastub. Enamasti võtab inimene pärast dieeti kaalus juurde isegi rohkem kui nälgides kaotas.

## Kaalu langetamine intensiivsete treeningutega

Paljud inimesed ütlevad, et nad tree-nivad intensiivselt vaid kaalu kontrol-limise eesmärgil. Treenimine on väga oluline, kuid mõttetu on oma päevi kaalu langetamise eesmärgil ainult treeningsaalides kulutada. Kehaline koormus peab olema paras ning kindlustama hea tervise. Liigtreenijate puhul näeme sageli vastupidist. Nende toitumine on kehv, aga treeningkoormus suur, ning tervis kannatab. Eriti hullusti mõjub kõrge treeningkoormus rasvunule. Võtan selle selgitamisel jälle abiks füsioloogia.

Treeningu ajal viiakse toidust ja rasvkoest rasvhapped lihastesse ja muudetakse seal energiaks. Mida ära ei kasutata, ladustatakse lihastes rasvatilgakestena – see on nn lihase-sisene rasv (moodustab ainult 1-2% kehas ladestatud rasvast, kuid on väga oluline vastupidavustreeningute ajal). Treenitud sportlastel on tõusnud võime seda rasva treeningute ajal efektiivselt kasutada ja neil on ka lihastes suuremad rasvavarud kui istuva eluviisiga inimestel. Ülekaalulistel ja rasvunutel on selle rasva varud samuti suured, kuid nad ei ole võimelised seda füüsiliste pingutuste ajal kasutama. Miks? Rasvunutel on mitokondrite tihedus (raku energiatootmise keskus) väiksem ja see vähendab neil rasva energiaks kasutamise võimet. Treenides mitokondrite tihedus pikkamööda suureneb, see aga tähendab, et treeningkoormust tuleb suurendada järk-järgult. Kui mitokondrite hulk ja tihedus suureneb, siis paraneb rasvunutel ka ladestatud rasva kasutamise võime.<sup>9</sup> Rasvunule on kohene intensiivne treeningkoormus lubamatu.

## Atkinsi dieet

Kõige tuntum dieet kaalu langetamiseks on Atkinsi dieet. Piiratakse süsivesikute tarbimist, kuid menüüs on rohkesti valku ja ka rasva – eeskätt liha, kala ja piimatooteid. Neid toiduaineid süüakse koos vähese süsivesikutesisaldusega (mittetärkliseliste) köögiviljadega. Samas jääb rohke loomse toidu kõrval köögiviljade kogus tavaliselt liiga väikeseks, et kindlustada organism kõigi hädavajalike toitainetega - niisugustega, mida loomsest toidust pole lootustki piisavalt saada.

Dieet mõjub kaalule hästi, rahuldus-

ja küllastustunne saadakse valkude ja rasvade pikemast seedimisajast. Atkinsi dieet on väga populaarne eeskätt meeste hulgas, kes armastavad süüa rasva- ning valgurikkaid tooteid, soovivad täiskõhutunnet ning samas ootavad kiireid tulemusi.

## Kui palju valku me vajame?

Normaalne valgukogus päevas on umbes 0,8g kehakaalu kg kohta ja 12-15% kogu päevasest toiduga saadavast kaloraažist. See on tunduvalt vähem kui meie inimesed on harjunud igapäevselt tarbima. Näiteks peab 60-kilone naine saama päevas vaid 48g valku ja 80-kilone mees 64g. 100grammis lihas ja kalas on keskmiselt 16-20g, munas ja kohupiimas 12g, teraviljas 10, juustus aga isegi kuni 50g valku. Väga madala valgusisaldusega on puu- ja köögiviljad (umbes 1g 100 grammi kohta).

Hea tervisega kaalulangetaja võib alguses tarbida natuke rohkem valku, see aitab kaalulangusele kaasa – soovitatakse 20-22% päevasest kaloraažist, kuid hiljem tuleb valgusisaldus toidus normaliseerida.

## Atkinsi dieedi puudused

Valgu- ja rasvarohkel dieedil on negatiivsed mõjud tervisele.

- Kui toit ei sisalda piisavalt puuvilju ja rohelist lehtköögivilju (ideaalis kokku umbes 10 peotäit päevas), toob see kaasa antioksidantide ja vitamiinide puuduse (koos vajadusega tarvitada toidulisandeid);
- Süsivesikutevaene dieet võib olla ka kiudainetevaene, tulemusena võivad tekkida seedimisprobleemid, nt kõhukinnisus.
- Ainevahetus lülitub ümber teiste radadele - süsivesikute asemel hakkab organism energiaks kasutama rasvu ja valke, mis võib kaasa tuua väsimuse, iivelduse ning halva enesetunde.
- Loomse valgu poolest rikas dieet soodustab luu- ja neeruprobleemide ning vähi teket. Liigne valk koormab nii neerusid kui maksa ega ole pikajaliselt tervislik. Lausa ohtlik on see diabeedi ja ateroskleroosi korral.
- Liigne valgusisaldus toidus ning küllastatud rasvade ja transrasvade tarbimine soodustab südame-veresoonkonna haiguste tekkimist.

- Liigne valk toidus viib ka veepuudusele, eriti suurema füüsilise koormuse korral, sest valgu ainevahetus nõuab lisavett kõrvalproduktide eritamiseks.

## Kiire kaalulangus

Iga range dieediga langeb kaal alguses kiiresti, esimestel nädalatel võib kaotada 2-3 kilo vaid vee arvelt. Glükoos on ladestatud varudena (glükogeenina) maksa, olles seotud veega. Süsivesikute vähesusel kasutatakse see varu ära, vesi vabaneb ning väljutatakse organismist. See aga ei ole tõeline, rasvade arvelt saavutatud kaalukaotus.

Hiljem kaal enam nii kiiresti ei lange. Normaalseks ja tervislikuks saabki pidada kaalulangust 2-3 kilo kuus, mitte rohkem.

## Kiire kaalulangus viib sapikivide tekkele

Kivid tekivad, kui sapi komponentide vahel puudub tasakaal. Sellise tasakaalutuse aga toobki kaasa kiire kaalulangus (kolesteroolisisaldus sapis tõuseb, sest sapipigmentide ja sapihapete sekretsioon väheneb). Sapikivide teket soodustab ka rohkesti rafineeritud süsivesikuid ja rasva sisaldav ning samas kiudainetevaene nn „läänelik“ toit.

## TERVISLIKUD DIEEDID KAALU LANGETAMISEKS

Parimad on dieedid, mis mõjutavad veresuhkru tasakaalu ja vähendavad insuliinresistentsust.

## Missugust dieeti peetakse parimaks südame-veresoonkonna haiguste ennetajaks?

Teadlased on esile toonud kolm olulist dieedistrateegiat, mis seostuvad südame-vereringehaiguste riski vähenemisega:

1. Küllastatud rasvade ja transrasvade (loomsed toiduained, margariinid, enamus kooke ja küpsiseid) asendamine mittehüdrogeenitud küllastamata rasvhapetega (taimsed rafineerimata õlid, seemned ja pähklid)
2. Oomega-3 rasvhapete tarbimise suurendamine (kala, kalaõlilisandid või seemned).
3. Puuviljade, köögiviljade, pähklite ja täisteraviljatoodete rohke tarbimine koos rafineeritud teraviljatoodete vähese tarbimisega.<sup>10</sup>

Uued Põhjamaade toidusoovitused, millele ka meie toitumisnõustajad toetuvad, annavad samasuguseid toitmisharjumusi.<sup>11</sup>

Kuna nende soovituste järgimine vähendab insuliinresistentsust, siis saadakse ka kaalu langetamisel häid tulemusi. Meie kogemused viitavad sellele, et valdavalt ei ole ülekaaluliste probleem liigsöömises (kuigi esineb ka seda), kuna ülekaalulised enamasti niikiinii piiravad oma söömist, ja nende toiduga saadav kaloraaž on sageli väiksem kui normaalkaalulistel. Pigem on põhjus ainevahetuses, nagu nad sageli ka ise väidavad. Uuringutega on veenvalt tõestatud, et rasvumine ja kaalutõus on seotud insuliinresistentsusega ning seda saab spetsiaalsete dieetidega kenasti kontrollida. Dieet, mis toimib, nõuab süsivesikute ranget valimist. Tervise seisukohast (mitte ainult kaalu pärast) on väga oluline menüüsse valida ka õiged rasvad (loe valkudest, rasvadest ja süsivesikutest toidus eraldi artiklist).

### Tervislik kaalulangetamine

Kuna kaalutõusul võib olla palju erinevaid põhjusi, siis on ka erinevaid viise, kuidas seda mõjutada. Rasvumist seostatakse mitmete ainevahetuslike teguritega - aju serotoniinitase, rasvarakkude metabolism, tundlikkus hormoon insuliini suhtes ja paljud muudki asjaolud. Seda tuleb kaalu langetamisel arvesse võtta.

Enamus ülekaalulisi inimesi on veendunud, et neil on aeglane ainevahetus, või on põhjus geneetiline ning olukorra parandamiseks polegi võimalik midagi teha. Tegelikult aga saavad kõik oma tervist parandada ja kaalu langetada.

Lähenedamine peab olema kompleksne, kogu elustiil koos toitumisega tuleb muuta tervislikuks ning toitmises on oluline kontrollida just süsivesikuid. Samuti on oluline tasakaalustada rasvad, süüa piisavas koguses kõrgekvaliteedilist valku ning mis eriti tähtis - suurendada köögiviljade tarbimist. Samuti on ülioluline tegelda stressitaseme vähendamisega.

Tulemused ei pruugi tulla kiiresti, aga need on püsivad. Kõik, kes on muutnud oma elustiili tervislikuks ning tervislikult toitunud aeglaselt ja rahulikult kaalu langetanud, väidavad, et nad ei soovi enam tagasi oma endist elu ega varasemaid söömisharjumusi. Kaalulan-

gusega kaasneb alati ka tervise seisundi paranemine.

Meie dieedisoovitused on sellised, mida tuleb järgida terve elu, ning need mitte ainult ei langeta kaalu, vaid ka säilitavad normaalkaalu - ja seda kõike ilma nälgimiseta ning väga maitsvalt toitudes. Inimese maitsemeel muutub. Kes varem rämpstoitu maitsvaks pidas, see harjub peatselt teiste maitsetega ning tal ei teki ebatervisliku toidu järele enam mingit vajadust.

### PEAMISEKS VAHENDIKS, MIS AITAB RASVUMISEST JAGU SAADA, ON INSULIINRESISTENTSUSE LIKVIDEERIMINE

Kui rasvarakud, eriti need, mis asuvad kõhupiirkonnas, on täitunud, siis eritavad nad mitmeid aktiivseid bioloogilisi ühendeid, mis nõrgendavad insuliini toimet ja soodustavad insuliinresistentsust. **Kui glükoosi ei saa rakkudes kasutada, siis see ladestatakse rasvana.** Kui rasvarakud täituvad ja suurenevad ning nende hulk tõuseb, siis väheneb ka selliste ühendite sekretsioon, mis insuliini toimet soodustavad (nt adiponektiin, millel on lisaks insuliini toime soodustamisele ka põletiku- ja ateroskleroosivastane ning triglütseriidide taset langetav toime). Tegemist on rasvkoe poolt toodetud hormoonidega, mis mõjutavad tugevalt meie ainevahetust, ning tänu nendele peetakse rasvkude oluliseks endokriinsüsteemi osaks.<sup>12,13</sup>

Me tunneme insuliini eeskätt veresuhkru taseme regulaatorina (reguleerib veresuhkru liikumist rakkudesse), kuid vähem teame seda, et insuliin paneb keha rohkem rasvarakke tootma. Mida rohkem me saame toiduga süsivesikuid, seda rohkem on veres glükoosi ja seda rohkem me toodame selle verest eemaldamiseks insuliini ja rasvarakke. Kui aga rasvarakk on moodustunud, saadab see ajule signaali sundida inimene sööma, et rakk saaks rasvaga täituda.

Kaalu langetamise, isu kontrollimise ja tervise parandamise üks peamisi võtteid on insuliinresistentsuse likvideerimine, ning oluline on teada, et kaalu kontrolliv dieet peab jääma eluaegseks, sest ülekaalulistel jäävad neile omased ainevahetuse mehhanismid alles ka pärast kõhnumist.

### Kaalu langetamiseks sobib dieet, mis sisaldab võimalikult vähe kiireid süsivesikuid

Eespool kirjeldatud Atkinsi dieet on hea kaalulangetaja just kiirete süsivesikute vähesuse tõttu. Kui selle dieedi puhul korrigeerida valgud ja rasvad tervislikuks ning valida õiged madala glükeemilise koormusega süsivesikud, siis saamegi tervisliku kaalu langetava toitumise. Süüa võib küllaltki suuri koguseid, nälgida ei tohi, toidukordi vahele jätta ei tohi, sest nii suurendame isu, eriti magusa järele, ning aeglustame oma ainevahetust.

Siinkohal ongi oluline rääkida natuke süsivesikutest. Toidus leiduvad süsivesikud on erinevad. Osad tõstavad veresuhkru taset kiiresti, teised aeglaselt. Normaalse kehakaalu seisukohalt tuleb eelistada just viimaseid. Süsivesikuid peab tarbima, nende vältimine ja nälgimine ei ole efektiivne, nagu juba eespool kirjeldatud. Süsivesikute puudusel on inimene ka energiapuuduses, sest glükoos, mida süsivesikutest saadakse, on peamine energiaallikas, ning meie aju vajab seda pidevalt. Kui soovime ka kaalu langetades olla energilised ning tahame, et meie aju töötaks efektiivselt, et mälu meid alt ei veaks, pidev jõuetus ja väsimus ei kimbutaks, tuleb süsivesikuid tarbida. Oluline on aga teada, missuguseid ning millal ja missuguses koguses.

Glükoos on aju jaoks ainuke kütus, ajurakud ei kasuta energia saamiseks mitte ühtegi teist ainet. Kuna ajurakud (neuronid) glükoosi tagavaraks ei ladusta, vajavad nad pidevat glükoosiga varustamist. Olen tegelnud mitmete klientidega, kes kaebavad väsimust ja mälunõrkust, nende menüüd vaadates aga selgub, et nad on just süsivesikutepuuduses. Nende dieet on väga „tervislik“, sisaldades vaid toorest ja rohelist aedvilja. Kui aga inimene ei saa õhtusel toidukorral piisavalt süsivesikuid, siis nälgib tema aju terve öö, ja kui ka hommikul ajule kütust ei anta, siis on inimene lõunaks väsinud, energiapuuduses ning mälu probleemidega.

Seega on süsivesikud toidus väga olulised, nendega liialdamine aga koormab veresuhkru regulatsioonimehhanisme ja toob kaasa insuliinresistentsuse ning rasvumise.

Kaalu langetamiseks on oluline tasakaalustada nii süsivesikute kui valkude ja rasvade tarbimine.

### MADALA GLÜKEEMILISE KOORMUSEGA DIEEDI EELISED

Madala GK-ga dieedi näol on tege- mist tervisliku toitumise juurutami- sega oma elustiili, millega kaasneb parem tervis.

Ligine kehakaal langeb aeglaselt, kuid püsivalt, ning kaotatud kilod ei tule tagasi. Normaalne kaalulaotus on 2,5 – 4kg kuus.

Selle dieediga ei tunta nälga, ei pea kaloreid lugema ega ülemäära trenni tegema.

Dieet annab hea enesetunde, selle järgimine ei valmista piina.

Dieedi järgimine ei ole väga keeru- line ja selle juurde saab jääda kogu eluks.

Menüü muutub tervislikumaks ning maitsvamaks, samuti sisaldab see rohkem kasulikke toitaineid.

Hea enesetunne, mis dieediga kaasneb, annab jõudu jätkata, ning lõpuks ei teki enam soovi endise toiduvaliku juurde tagasi pöörduda.

Saadakse juurde uusi ja huvitavaid toiduretsepte, õpitakse valmistama maitsvat ja tervislikku taimetoitu.

Harjumuspärased maiustused asen- datakse madala GK-ga tervislikumate puuviljade ja seemnete-pähklitega.

1. <http://statistikaamet.wordpress.com/2011/11/15/vanuse-lisandumine-tostab-kehakaalu/>
2. Carol E. O'Neil et al. Dietary, Lifestyle, and Health Correlates of Overweight and Obesity in Adults 19 to 39 Years of Age. The Bogalusa Heart Study. Am J Lifestyle Med. 2012;6(4):347-358.
3. Shidfar F, Alborzi F, Salehi M, Nojomi M. Association of waist circumference, body mass index and conicity index with cardiovascular risk factors in postmenopausal women Cardiovasc J Afr. 2012 Sep;23(8):442-5.
4. B Larsson, K Svärdsudd, L Welin, L Wilhelmsen, P Björntorp, and G Tibblin Abdominal adipose tissue distribution, obesity, and risk of cardiovascular disease and death: 13 year follow up of participants in the study of men born in 1913. Br Med J (Clin Res Ed). 1984 May 12; 288(6428): 1401–1404.
5. L Lapidus, C Bengtsson, B Larsson, K Pennert, E Rybo, and L Sjöström. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. Br Med J (Clin Res Ed). 1984 November 10; 289(6454): 1257–1261.
6. Fan Z, Wang H, Zhang B, Yu W, Zhai F. Effect of nutritional status in childhood on health status in adulthood. Wei Sheng Yan Jiu. 2012 May;41(3):414.
7. McGillicuddy FC, Roche HM. Nutritional status, genetic susceptibility, and insulin resistance—important precedents to atherosclerosis. Mol Nutr Food Res. 2012 Jul;56(7):1173-84.
8. Michael Murray N.D. and Joseph Pizzorno N.D. Encyclopaedia of Natural Medicin. Atria paperback, NY 2012, 220-241.
9. Deyhle, M. Mermier, C., Kravitz, L. (2014). The physiology of fat loss. IDEA Fitness Journal, 11(1), 36-44.
10. Hu, F. B., Willett, W. C., Optimal diets for prevention of coronary heart disease. JAMA 2002, 288, 2569–2578.
11. Põhjamaade toidusoovitused. Nordic Nutrition Recommendations 2012. 1. osa on valminud 2013. aastal.
12. Jazet IM, Pijl H, Meinders AE. Adipose tissue as an endocrine organ: impact on insulin resistance. Netherlands Journal of Medicine 2003; 61:194-212

## Kehamassi indeksi (KMI) hindamine

kg	45.5	47.7	50.0	52.3	54.5	56.8	59.1	61.4	63.6	65.9	68.2	70.5	72.7	75.0	77.3	79.5	81.8	84.1	86.4	88.6	90.9	93.2	95.5	97.7	
cm	Alakaal					Normaalkaal					Ülekaal					Tugev ülekaal					Rasvumine				
152.4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
154.9	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40	
157.4	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	39	
160.0	17	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38	
162.5	17	18	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36	37	
165.1	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	35	
167.6	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34	
170.1	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	
172.7	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	
175.2	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	
177.8	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	
180.3	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	
182.8	13	14	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	
185.4	13	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	
187.9	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	
190.5	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26	
193.0	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	

Kehakaalu hindamiseks kasutatakse kehamassiindeksit KMI. Kehamassiindeksi arvutamiseks jagatakse kehakaal pikkuse (meetrites) ruuduga:

Kehamassiindeks = kaal kilogrammides : pikkus meetrites<sup>2</sup>

Sinised värvalad tabelis näitavad alakaalu, rohelised normaalkaalu, kollased ülekaalu, oranžid tugevat ülekaalu ja punased rasvumise KMI väärtusi.