



### RASVTÕBI

Ülekaalulisus ja rasvumine on muutunud tänapäeva heaoluühiskonnas tõsiseks probleemiks. Mõnede arenenud riikide uuringud näitavad, et täiskasvanud elanikkonnas on ülekaaluliste inimeste osakaal üle 50%. Ka Eestis võib sotsiaalmajandusliku heaolu suurenemise ning väheliikuva eluviisi leviku tingimustes täheldada ülekaaluliste inimeste arvu suurenemist.

#### Rasvumine ja tervis

Ülekaalulistel inimestel on tõusnud paljude haigusseisundite esinemissagedus. Sealhulgas vererasvade (kolesteroolide ja triglütseriidide) suurenenud sisaldus, ateroskleroos, südame isheemiatõbi, kõrgvererõhutõbi, 2. tüüpi suhkruhaigus, podagra, artroos (liigeste kulumine), sapikivitõbi, unepnoe (hingamispausid magamise ajal) ja mõningad vähivormid. Näiteks suureneb 40% ülekaalu korral haigestumus ja suremus südame isheemiatõppe ja südamelihase infarkti 1,7 korda, ajuinsulti 1,6 - 1,9 korda, suhkruhaigusesse koguni 3 - 5 korda.

#### Ülekaalu põhjused

Ülekaalulisuse põhjusteks peetakse nii keskkonnategureid kui ka geneetilisi tegureid. Keskkonnategurite hulka kuuluvad eelkõige väär toitumine ja väheliikuv eluviis. Energia- ja ainevahetus on seotud paljude geenidega ja rasvumist põhjustab nende geenide ebasoodne kombinatsioon, mis võib indiviiditi olla väga erinev. See on üheks põhjuseks, et avastatud on vaid üksikuid rasvumise ravis tõhusaid ravimeid.

#### Ülekaalu hindamine

Ülekaalulisuse hindamine toimub kehamassiindeksi (KMI) alusel. Uuringutega on näidatud, et mida suurem on KMI, seda suuremat terviseriski ülekaal endas kätkeb, kuid juba minimaalne KMI suurendamine tähendab teatud riski. Haigusrisi seisukohalt on otstarbekas eristada ka rasvumise tüüpe. Naistel ladestub üleliigne rasvkude sagedamini puusade ja reite piirkonda. Seda nimetatakse „pirnitüüpi“ rasvumiseks. Meestel seevastu on esiplaanil „õnatüüpi“ rasvumine, mille puhul rasvkude koguneb eelkõige kõhupiirkonda. Just selle rasvumise tüübiga on seotud kõige suuremad ohud tervisele. Seetõttu on ülekaalulisuse hindamisel KMI kõrval tähtsal kohal ka vööümbermõõt, mis peaks naistel jääma alla 80 cm ja meestel alla 94 cm.

#### Dieedi osa rasvtõve ravis

Rasvumise kolmeks olulisemaks ravivõtteks võib pidada dieetravi, füüsilise aktiivsuse suurendamist ja psühhoteraapiat. Dieetravi on rasvumise ravi kõige olulisem komponent ja on suunatud kehakaalu vähendamisele, normaalse (madalama) kehakaalu hoidmisele ja tervislikule toitumisele.

#### Milliseid abinõusid kehakaalu vähendamiseks veel rakendada?

Rasvumise ravi teise olulise komponendina sai nimetatud kehalist koormust. Kõige parem viis aidata kaasa kehakaalu vähenemisele on sportlik tegevus. Nii näiteks kulutatakse istumisega võrreldes kiirelt kõndides ja tantsides 2 - 3 korda rohkem energiat, aeglaselt jalgrattaga sõites ja ujudes 3 korda, suusatades ja joostes 5 korda



## nfomaterjal

rohkem energiat. Kuid juba väikseimalgi kehalise aktiivsuse suurendamisel on oma positiivne mõju. Võiks alustada igapäevasest jalutamisest (nt magustoidu asemel jalutuskäik), jalgsi töөлkäimisest, treppide kasutamisest lifti asemel jne. Kehakaalu vähendamine nõuab suurema toiduhulgaga harjunud inimeselt palju hingejõudu. Et püüdlusi saadaks edu, on olulisel kohal psühholoogiline tugi. Üheks võimaluseks on kaalujälgijate rühmad. Kaalujälgijate toitumisreeglid on vastavuses professionaalsete toitumisspetsialistide soovitusetega.

### Dieedi koostamise põhimõtted

#### Kalorsuse vähendamine ja tasakaalustatud toitumine

Üleliigsest kehakaalust vabanemiseks tuleb teatud perioodi jooksul vähendada toidu kalorisisaldust allapoole organismi vajadusi, ergutades sellega organismi kasutama oma tagavarasid. Tabelis 2 on toodud üldised soovitused kehakaalu langetamiseks ja tasakaalustatud toitumiseks. Rasvu tuleks tarvitada võimalikult vähe, sest peidetud rasva on enamikus toiduainetes. Loomsed toiduained (liha, linnuliha, juust, rasvased piimatooted) sisaldavad põhiliselt küllastatud rasvhappeid, mis soodustavad ateroskleroosi teket. Polü- ja monoküllastamata rasvhappeid saab taimsetest allikatest.

Tabel 2

ÜLDISED TOITUMISSOOVITUSED ÜLEKAALULISUSE JA RASVUMISE DIEETRAVIKS	
TOITAINED JA MIKROELEMENTID	SOOVITATAV KOGUS ÖÖPÄEVAS
Rasvad, sealhulgas <ul style="list-style-type: none"><li>• küllastatud rasvhapped</li><li>• monoküllastamata rasvhapped</li><li>• polüküllastamata rasvhapped</li></ul>	30% üldisest kalorihulgast 1/3 rasvadest 1/3 rasvadest 1/3 rasvadest
Kolesterool	< 300 mg päevas
Valgud	15% üldisest kalorihulgast
Süsivesikud	55% üldisest kalorihulgast
Naatriumkloriid (keedusool)	Kuni 6 g
Kaltsium	1000 - 1500 g
Kiudained	20 - 30 g päevas

**Kolesteroolisisalduse** suurenemise korral ei tohi ööpäevane toidukolesterooli hulk ületada 200 mg ja küllastatud rasvhapete osakaal 7%.

**Valguallikana** valida vähese rasvasisaldusega piima- ja lihatooted ning taimsed toiduained.

Kõige tervislikumad **süsivesikute** allikad on juur- ja puuviljad ning täisteratooted, sest neis olevad süsivesikud imenduvad suhteliselt aeglaselt ja nad sisaldavad suures koguses **kiudaineid**, mis tekitavad täiskõhutunnet ja takistavad rasvade imendumust. Lisaks saab nendest toiduainetest palju vitamiine.

**Kaltsiumi** piisav hulk on eriti oluline kasvamise perioodil, samuti naistel pärast menopausi, kui suureneb luuhõrenemise risk.



### **Kehakaalu vähendamiseks vajaliku kalorihulga arvestamine**

Kehakaalu vähendamisel peab arvesse võtma inimese sugu, vanust, füüsilist koormust ja algkehakaalu. Eesmärgiks on saavutada kehamassiindeks (KMI), mis ei ületaks normi ülemist piiri (25 kg/m<sup>2</sup>). Sõltuvalt algkehakaalust võib selle saavutamiseks kuluda kuni mitu aastat. Põhimõtteliselt võib olukorras, kus KMI on üle 35, kasutada ka väga madala kalorisaldusega dieeti (600 - 800 kcal päevas), kuid seda tohib teha vaid range arstliku kontrolli tingimustes, kestus ei tohi ületada 3 - 4 kuud ning vajalik on vitamiinide ja mineraalainete lisamine. Samas on uuringutega näidatud, et pikemas perspektiivis ei ole sellel dieedivormil eeliseid, sest kiirelt kehakaalu vähendanud inimestel ei õnnestu sageli oma väiksemat kehakaalu hoida. Soovitatav on kaalu vähendamiseks kasutada dieeti, mis sisaldab tavalisega võrreldes 500 – 1000 kcal vähem.

Tarvitatava toidu ligikaudse kalorsuse leidmiseks arvutatakse Mifflini valemi järgi inimese põhiainevahetuse kalorsus ja korrutatakse füüsilise koormuse indeksiga.

Kalorihulga vähendamine 500 - 1000 kcal võrra aitab kehakaalu vähendada keskmiselt 0,5 - 1 kg nädalas, vastavalt 2 - 4 kg kuus.  
3-4-kuulise rangema dieedi tulemusel saavutatakse kehakaalu vähenemine 7 - 10 kg.  
Kaalu vähendamiseks vajaliku kalorihulga määramisel arvutatakse dieedieelne kalorihulk, millest lahutatakse 500 - 1000 kcal.

### **tarvitatava toidu ligikaudse kalorsuse leidmine: mifflini valem × füüsilise koormuse indeks**

Mifflini valem

Põhiainevahetus =  $[9,99 \times \text{kehakaal (kg)}] + [6,25 \times \text{pikkus (cm)}] - [4,92 \times \text{vanus (aastates)}] + 5$  (meestel) või  $- 161$  (naistel)

FÜÜSILISE KOORMUSE INDEKSID			
Sugu	Kerge koormus Põhiliselt istuv töö, sporti ei harrastata	Keskmine koormus Töö nõuab enamasti püsti olekut ja liikumist	Raske koormus Raske füüsiline töö või igapäevane intensiivne sport
Mees	1,55	1,78	2,1
Naine	1,56	1,64	1,82

Kuidas arvutada kehakaalu vähendamiseks vajalikku kalorihulka 50-a naisel, kelle füüsiline koormus on keskmine, kelle pikkus on 170 cm ja kaal 100 kg?

Põhiainevahetus:  $(9,99 \times 100) + (6,25 \times 170) - (4,92 \times 50) - 161 = 1655$  kcal.

Füüsilise aktiivsuse indeks on koormust silmas pidades 1,64, seega tarvitab antud isik oma 100 kg kehakaalu hoidmiseks päevas keskmiselt  $1655 \times 1,64 = 2714$  kcal.

Kehakaalu vähendamiseks 0,5 kg nädalas peaks tema dieet sisaldama 2200 kcal.



Nii saab iga ülekaaluline inimene oma senise ja kehakaalu langetamiseks vajaliku kalorihulga ise välja arvutada. On leitud, et sellise individualiseeritud seega on enamik ülekaalulisi võimelised oma kehakaalu järk-järgult langetama ja saavutatut edaspidi ka hoidma.

Ülekaaluliste laste puhul on laste kasvamist arvestades üldine põhimõte, et kui neile määratud dieediga püsib kehakaal 1 - 2 aasta jooksul algtasemel, siis kompenseerib see varasema ülekaalu ja lapse kaal peaks jõudma ealise normi piiridesse. Kui tahetakse kaalu vähendada, siis optimaalne kurus oleks 0,5 kg kuus. Muidugi tuleb ülekaaluliste laste ravimisel alustada arsti konsultatsioonist, et välistada ülekaalu põhjustava tõsise haiguse võimalus. Ka edasine dieetravi peab toimuma arstliku kontrolli all.

### **Toidutabelid**

Toidutabelites antud kalorisisalduse alusel tuleks teha valikud igapäevase toidulaua jaoks. Tabelid on mõeldud eelkõige üldise ettekujutuse saamiseks toiduainete energeetilisest väärtusest. Toiduainete kalorisisaldust võrreldes saab aimu sellest, mis on senises toiduvalikus tehtud valesti ja ühtlasi on võimalik teha otsustusi, millega mõnda rammusat toiduainet asendada, nii et säiliks toidu maitseomadused, kuid ööpäevane kalorihulk väheneks.

Toiduainepakendeil märgitud ja toidutabelites toodud arvanded kalorsuse ja toitainete kohta on ligikaudsed. Samamoodi pole igapäevaelus võimalik matemaatilise täpsusega toitumine. See polegi eesmärgiks. Oluline on oma senised toitumisharjumused kriitiliselt läbi mõelda ja püüda hakata tervislikumalt toituma. Üleliigsest kehakaalust vabanemine ja tervislik toitumine võiksid saada elustiiliks, mille eesmärgiks on oma heaolu ja tervisliku seisundi parandamine. Arvanded toiduainete kohta on selle juures abistava tähendusega.

### **Üldised juhised kehakaalu vähendamiseks vastavalt toidu energiasisaldusele ja tervisliku toitumise põhimõtetele**

- Kalorihulga vähendamine 500 - 1000 kcal võrra aitab kehakaalu vähendada keskmiselt 0,5 - 1 kg nädalas, vastavalt 2 - 4 kg kuus.
- 3 - 4-kuulise rangema dieedi tulemusel saavutatakse kehakaalu vähenemine 7 - 10 kg.
- Kaalu vähendamiseks vajaliku kalorihulga määramisel arvutatakse dieedieelne kalorihulk, millest lahutatakse 500 - 1000 kcal.
- Jälgige toiduainete pakenditel märgitud kalorsust, süsivesikute, valkude, rasvade ja muude toitainete sisaldust. Kui tegemist on lahtiselt müüdava toiduainega (nt vorsti- ja lihatooted), võib poest enamasti leida sarnase toiduaine ka pakendatud kujul, nii saab ligikaudse ettekujutuse toidu energeetilisest väärtusest.
- Sööge 3 - 5 korda päevas, jaotades ööpäevase kalorsuse ühtlaselt kolmele põhitoitukorrale ja 1-2 ootele. Ooteks sobib kõige paremini puu- ja juurvili.



## Infomaterjal

- Ükski toiduaine pole rangelt keelatud. Piirangud tulevad arvesse eelkõige siis, kui ülekaalulisusega kaasnevad muud tõsisemad tervisehäired (suhkruhaigus, vere kolesteroolisisalduse tõus).
- Põhitoidukordadel aitab valikute tegemisel taldrikureegel, mille järgi pool taldrikust täidetakse toore, keedetud või konserveeritud köögiviljaga (v.a kartul), veerand kartuli, riisi või makaronidega ja veerand liha- või kalatoodetega.
- Mõnevõrra keerulisem on otsustada suppide ja putrude energiasisalduse üle. Keskmine supiports (300 g) annab 250 - 300 kcal energiat, kuid palju sõltub kaloririkaste komponentide (liha, kartul, makaronid) hulgast. Keskmine pudruports (300 g) annab samuti umbes 250 – 300 kcal, kuid arvestuse aluseks võib võtta ka kuivaine energeetilise väärtuse andmed.
- Joogiks tarvitage vett ja mineraalvett, teed, kohvi, vähese rasvasisaldusega piimatooteid. Ööpäevas tarvitatava vedeliku hulk võiks olla vähemalt 1,5 l.
- Vältige suhkrut ja maiustusi (magusaid saiakesi, kooke, kompvekke, küpsiseid).
- Valige vähese rasvasisaldusega piima- ja lihatooted. Piimatoodetest sobivad kuni 2,5% rasvasisaldusega piim ja keefir, kohupiim, jogurt, väiksema rasvaprotsendiga juust (nt Eesti juust light). Maitsestatud jogurtite puhul pidage silmas nende süsivesikute sisaldust. Maitsestatud jogurt sobib hästi salatitesse hapukoore või õli asemel. Lihatoodetest eelistage tailiha, ka seal on piisavat varjatud rasva. Kana ja kala puhul on põhiline rasv nahaga seotud, seetõttu tuleks nahk eemaldada. Vorstitoodetest valige need, kus pole nähtavat rasva. Kohvikoore asemel kasutage piima.
- Rasvade puhul pidage silmas, et loomset päritolu rasvastel toiduainetel (rasvane liha, searasv, või, hapukoor) on rohke kalorisalduse kõrval ka ebasoodne rasvade koostis (põhiliselt ateroskleroosi soodustavad küllastatud rasvhapped). Toiduvalmistamisel kasutage taimeõli, leivale määrimiseks sobib hästi seguvõi võist ja taimsetest rasvadest (nt Võideks) ja margariin. Tervislikke polü- ja monoküllastamata rasvahappeid on veel majoneesis, oliivides, oliiviõlis ja pähklites. Muna sööge kuni 2 korda nädalas, kuna munad sisaldavad palju kolesterooli.
- Valmistage toit viisil, mis ei nõua rasva lisamist. Praadimisel kasutage teflonpanni ja võimalikult vähe taimeõli. Eelistage keetmist, hautamist, aurutamist, ahjus küpsetamist või grillimist.
- Sööge rohkelt köögivilja, nii keedetult kui ka salatina. Kartul on erinevalt teistest köögiviljadest küllalt kaloririkas, seda peab toiduarestuses silmas pidama.
- Eelistage täisteraleiba ja muid täisteratooteid (pudrud, müsli). Neis on rohkelt kiudaineid.
- Olge ettevaatlik dieettoodetega. Märges „dieet“ võib olla kaalulangetajale eksitav. Paljud nendest toodetest on sama kaloririkad kui tavalised toiduained. Väiksema rasvasisaldusega võib kaasas käia suurem süsivesikute hulk.
- Ka enamik dieettoodetes kasutatavaid suhkruasendajaid (nt. fruktoos) annavad kaloreid. Jookides (nt *Cola-light*) kasutatakse energiat mitteandvaid suhkruasendajaid (sahhariin, tsüklarnaat, aspartaam). Neid magusaineid võite tarvitada ka kohvi või tee magustamiseks.



## nfomaterjal

- Puuviljad ja marjad on küll väga tervislikud, kuid sisaldavad päris palju süsivesikuid, mis annavad kaloreid. Seega peab nende hulk olema optimaalne ja saadavat energiat peab võtma arvesse.
- Ärge unustage, et kõik alkohoolsed joogid annavad kaloreid!
- Kui dieedi kalorisaldus ei jää alla 1200 kcal, ei ole üldjuhul vaja lisada tablettidena mineraalaineid ega vitamiine. Väikese kalorihulga puhul võib kriitiliseks osutada ööpäevase kaltsiumivajaduse tagamine (1000 - 1500 mg). Kaltsiumi saab eelkõige piimatoodetest: piimast, jogurtist, kohupiimast, juustust, jäätisest. On olemas ka toiduained, millele on spetsiaalselt lisatud kaltsiumi. Kaltsiumisisaldus on rasvavabades piimatoodetes võrdne rasva sisaldavate piimatoodetega.

### Toidu energiasisaldus

Toidu põhikomponendid on süsivesikud, rasvad, valgud, mineraalained ja vitamiinid. Energiat annavad neist esimesed kolm ja saadavat energiahulka väljendatakse kilokalorites (kcal) 1 g vastava toitaine kohta.

1 g süsivesikuid annab	4,2 kcal energiat
1 g valke annab	4,2 kcal
1 g rasvu annab	9,3 kcal

Seega on rasvad kõige energiarohkemad. Silmas tuleb pidada seda, et ka alkoholil on energeetiline väärtus: 1 g absoluutsest alkoholist saab organism 7 kcal energiat. Energiavajadus sõltub vanusest, soost, füüsilisest koormusest ja kehakaalust. Näiteks on noorte, normaalse kehakaalu ja väikese kehalise koormusega täiskasvanud inimeste energiavajadus meestel 2750 kcal ja naistel 2150 kcal ööpäevas. Ülekaalulisus tekib siis, kui toidu energeetiline väärtus ehk kalorsus on suurem kui põhiainevahetuseks ja füüsiliseks koormuseks vajaliku energia hulk. Üleliigseid toitaineid energia tootmiseks ei kasutata, vaid need salvestatakse organismis, põhiliselt rasvkoos.

### Dieedi efektiivsuse hindamine ja madalama kaalu hoidmine

Vähendatud kalorisaldusega dieediga on 3 - 4 kuu jooksul võimalik vähendada kehakaalu 7 - 10 kg. Kui KMI jääb ikkagi üle 25 kg/m<sup>2</sup>, tuleks sama dieediga jätkata. Soovitud kehakaalu saavutamisel võib toidu kalori sisaldust ettevaatlikult 200 - 300 kcal kaupa suurendada. Eesmärgiks on saavutatu hoidmine, mis ei pruugi olla kerge ülesanne. Paljudel juhtudel ei õnnestu ülekaalulistel inimestel oma kehakaalu siiski täielikult normaliseerida. Uuringud näitavad aga, et ka 5 - 10 kilost vabanemisel on tervise seisukohalt positiivne mõju ja seda saavutust võib pidada edukaks, eriti kui madalamat kaalu õnnestub püsivalt hoida. Kaalulangust üle 10 kg võib lugeda juba suureks eduks.

### VIITED

Haiguspuhune toitumine, Lege Artis. Tallinn 2003

Koostaja: sisehaiguste kliinik; arst Toomas Vestman

Koostatud/ täiendatud/ ülevaadatud 2010