

**Eesti Toitumisteraapia Assotsiatsioon (ETTA)**

**Toitumisnõustamise juhised 2024**

## **TOITUMISSOOVITUSED KEHAKAALU TERVISLIKUKS LANGETAMISEKS**

Juhise koostamisel on tuginetud ETTA kehakaalu langetamise toitumisteraapia juhisele 2024

### **SISSEJUHATUS**

Ülekaalulisuse peamiseks põhjusteks on tasakaalustamata toitumine ning vähene kehaline aktiivsus. Ülekaalulisus ja rasvumine on seotud mitmete terviseriskide ja kaasvate haigustega, samas on võimalik mitmeid haigusi kehakaalu langetamise abil ennetada või nende tüsistusi vähendada. Siia hulka kuuluvad südame- ja veresoontehaigused ning metaboolsed haigused nagu 2. tüüpi diabeet.

### **1. ÜLEKAALU JA RASVUMISE MÕÕDIKUD**

Täiskasvanutel kasutatakse ülekaalulisuse ja rasvumise hindamiseks kehamassi indeksit (KMI). KMI väljendab inimese kehakaalu ja pikkuse suhet ning arvutatakse, jagades kehakaalu kilogrammides pikkuse ruuduga meetrites ( $KMI = \text{kg}/\text{m}^2$ ). KMI on universaalne populatsiooni tasemel kasutatav mõõdik ülekaalulisuse ja rasvumise hindamisel, see on kasutatav mõlemast soost ja erinevas vanuses täiskasvanutel. Siiski tuleb KMI hindamisel arvestada, et see ei mõõda keha koostist ega rasvkoe hulka.

Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) klassifikatsiooni alusel on:

**ülekaal KMI 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> kohta;**

**rasvumine KMI üle 30 kg/m<sup>2</sup> kohta.**

Lisaks kasutatakse rasvumise diagnoosimisel **vööümberrõõdu** mõõtmist. Soovituslik vööümberrõõd on naistel kuni 88 cm ja meestel kuni 102 cm. Kui **vöö- ja puusaümberrõõdude omavaheline suhe** (jagades vööümberrõõdu puusaümberrõõduga) on meestel üle 1 ja naistel üle 0,8, viitab see rasvumisele.

### **ÜLEKAALU JA RASVUMISE MÕÕDIKUD LASTEL**

Lastele on välja töötatud spetsiaalsed kaalukõverad kehakaalu hindamiseks. Lastel muutub KMI pidevalt koos kasvamisega ja vanusega ning nõuab seetõttu vanusele ja soole vastavaid standardeid. Sellest tulenevalt ei saa KMI-d kasutada kasvavate laste ja noorte puhul analoogselt täiskasvanutega ning seetõttu on nende jaoks koostatud spetsiaalsed kasvukõverad. Need on kehamassiindeksi ja vanuse suhte alusel koostatud graafikud, mille vahemikke hinnatakse protsentides - poiste ja tüdrukute jaoks

on eraldi graafikud. Ülekaaluga on tegemist siis, kui lapse KMI on 95 protsentiili või rohkem, risk ülekaalu tekkeks on juba alates 85 protsentiilist.

#### KMI EAKATEL

Vananemisega seotud füsioloogiliste muutustega vähenevad kehapikkus ja -mass. Viimaste uuringute põhjal ei pruugi KMI klassifikatsioon olla sarnaselt kasutatav üle 65-aastastel. On leitud, et eakatel, kelle KMI on alla 23 kg/m<sup>2</sup>, on suurem suremuse risk. Üle 65-aastaste suremuse risk oli kõige väiksem, kui KMI oli vahemikus 24–30,9 kg/m<sup>2</sup>. Eesti toitumis- ja liikumissoovituste alusel on soovitatav KMI eakatel (üle 65-aastased) 23–29,9 kg/m<sup>2</sup>.

## 2. ETTA TOITUMISJUHIS KAALU LANGETAMISEL

### ETTA TOITUMISSOOVITUSED BASEERUVAD ÜLDISTEL TERVISLIKU TASAKAALUS TOITUMISE JUHISTEL, MILLELE ON LISATUD GLÜKEEMILISE KOORMUSE MÕÕDE

ETTA toitumissoovitused baseeruvad nii Eesti kui Põhjamaade riiklikel toitumissoovitustel, erinevate toitumise kvaliteedi hindamise skaalade maksimaalsetel punktiskooridel, millel on seosed paremate tervisenäitajatega, sh kehakaaluga.

ETTA soovitab kaalulangetamiseks tervislikku toitumist, mis järgib **Vahemere tüüpi toitumismustrit**, milles on rikkalikult taimset toitu, mis tagab kõrge antioksidantide ja kiudainete sisalduse. Ka küllastumata ja küllastunud rasvhapete suhe on Vahemere tüüpi toitumismustri puhul hea. Mitmed uuringud on kinnitanud Vahemeredieedi efektiivust kaalulangetamisel nii lühi- kui pikaajaliselt, kuid siinkohal on oluline hoida dieedi glükeemiline koormus madal.

ETTA soovitab fokuseeruda **toitumisele tervikuna ja dieedimustrile**, mitte üksikutele toitudele ja toiduainetele. Tõenduspõhised toitumuslikud prioriteedid on suurem puuviljade, mittetärklislike köögiviljade, pähklite, kaunviljade, kala, taimeõlide, maitsestatamata jogurti, minimaalselt töödeldud täisteravilja tarbimine, väiksem punase liha, töödeldud (sh naatriumi baasil säilitatud) liha, rafineeritud teraviljarikaste toitude, lisatud suhkruga, soola ja transrasvadega toitude tarbimine.

ETTA soovitab lisaks arvestada **toidu üldist glükeemilist koormust**.

Veresuhkru taset mõjutavad tugevalt toiduainete glükeemiline indeks (GI) ja glükeemiline koormus (GK). Madala GI-ga toidust pärit glükoos imendub vereringesse aeglaselt ning tõstab veresuhkru taset (ja insuliini tootmist) pikkamööda. Selline toit läbib seedekulglat aeglasemalt ja küllastustunnet tekitavatel signaalidel on aega soolestikust ajusse jõuda. Kõrge GI-ga kiired süsivesikud toovad kaasa veresuhkru taseme kiire tõusu ja sellele järgneva reaktiivse hüpopglükeemia, mis omakorda viib näljatunde tekkimisele. Eriti oluline on veresuhkru üle kontrolli saavutamine diabeedi diagnoosiga isikutel, kuid see on oluline ka südame-veresoonkonna seisundi ning kehakaalu mõjutaja.

ETTA ei soovita madala (800-1600 kcal) ja väga madala (500-800 kcal) kaloraaziga dieete.

Väga madala kaloraažiga dieet võib ilma järelevalveta olla tervisele ohtlik, suurendades järgmiseid terviseriske: sapikivid, külmatalumatus, juuste väljalangemine, peavalud, väsimus, uimasus, elektrolüütide puudus, lihaskrambid, kõhukinnisuse risk. Ülekaalulise ja rasvunud patsiendi käsitus esmastasandil soovitab sellist dieeti vaid arsti järelevalve all.

### **ETTA SOOVITAB KAALU LANGETAMISEKS VÄIKESE GLÜKEEMILISE KOORMUSEGA TERVISLIKU TASAKAALUS TOITUMIST**

Menüü koostamisel ja kaalulangetajale soovitude jagamisel võtta arvesse toidu glükeemilist indeksit ja koormust. Madala GI ja väikese GK-ga dieetid on asjakohased diabeedi ja südame-veresoonkonna haiguste ja rasvumise ennetamisel. Madala GI ja väikese GK-ga dieetid on eriliselt tähtsad insuliinresistentsusega isikutele. On leitud, et toidu GI ja GK on positiivselt seotud kaalus juurdevõtmisega ja glükeemilise seisundi halvenemisega. Suurem GK toidus on toonud uuringutes kaasa suurema näljatunde, soovi magusat süüa ja ülekaalu taastumise.

Reaalsuses mõjutab vere GI-d ja GK-d toidu põhitoitaineline koostis ja elusorganismis toimuv keha füüsikaline keemia. Ei saa arvesse võtta ainult süsivesikuid, tuleb arvestada ka muid toitumisega seonduvaid faktoreid. Toidujärgne insuliinivastus ei ole ühe üksiku toitainete mõju, pigem toitainete interaktsiooni ehk vastastikuse toime ja toidumaatriksi kui niisuguse koosmõju. Meeles peab pidama seda, et inimeste glükeemiline vastus toiduainetele on mõjutatud nende individuaalsetest toitumisharjumustest, kehalisest aktiivsusest ja soolestiku mikrofloorast ja seda, et tegelikkuses peaks koostama igale isikule personaalse toitumiskava, mis tähendab, et soovitud, mis kehtivad enamusele, ei pruugi olla sobivad igaühele. Oluline on individuaalne lähenemine.

## **3. ETTA SÜSIVESIKUID TASAKAALUSTAVAD TOITUMISSOOVITUSED**

ETTA süsivesikuid tasakaalustavate toitumissoovituste aluseks on rõhuasetus tarbitud toidust pärit kalorite kvaliteedil, mitte kvantiteedil, et nihutada kalorite jaotumist eemale rasvkoos ladestamisest ja parandada metaboolse kütuse kättesaadavust ülejäänud keha jaoks.

Madala GI-ga toitade tarbimine (köögiviljad, marjad, vähese tärklise- ja suhkrusisaldusega puuviljad, kaunviljad ja täisteraviljad) suurendab söömisjärgset küllastustunnet. Kui toit toob kaasa veresuhkru taseme liigse tõusu ja rohke insuliini vabastamise verre (selleks, et glükoos verest rakkudesse viia), vähendab see rasvhapete kasutamist organismi poolt ning soodustab rasvumist. On leitud, et madala GI- ja väikese GK-ga dieet on teiste dieetidega võrreldes parim ka kaalu säilitamiseks pärast selle langetamist.

Kui sööme suure süsivesikutesisaldusega ja suhkrurikkaid toite, tõuseb veres glükoosi e veresuhkru tase. Veresuhkru tase peab olema kehas hästi kontrollitud, sest selle kõrgenemisel võib olla keha jaoks negatiivne mõju. Hormoon insuliin aitab glükoosi kasutada või glükoosi liia korral seda rasvana talletada. Kui see protsess on häirunud, võime me kaalus juurde võtta ning meie ainevahetus võib häiruda püsivalt ehk areneda insuliinresistentsus, metaboolne sündroom või lõpuks diabeet.

Veresuhkru tasakaalustamine on esmatähtis kaalu langetamisel ja kaalulanguse säilitamisel, diabeediriski vähendamisel, aga ka väljendunud diabeedi ning enamuse terviseprobleemide korral: näiteks vaimse tervise ja hormonaalsüsteemi toetamiseks.

### **ELUSTIILISOOVITUSED**

- **Maga piisavalt**, unepuudus tõstab stressitaset ja mõjutab kehakaalu.
- **Välgi kofeiiniga liialdamist** või joo 1-2 tassi kohvi või kvaliteetset rohelist teed enne keskpäeva. Kofeiin tõstab kortisoolitaset, mis omakorda tõstab veresuhkrutaset.
- **Tegele ka teiste stressoritega** enda elus, suurenda igapäevaste rahustavate tegevuste osakaalu. Kortisool takistab insuliini tööd, mis soodustab veresuhkrutaseme ja rasvhapete taseme tõusu.
- **Ole kehaliselt aktiivne** – tervislik liikumine aitab ka stressi vähendada. Ole kehaliselt aktiivne päevas vähemalt 30 minutit, ideaalis 45 minutit iga päev. Lisa oma igapäevarutiini ka jõuharjutusi. Tugevad ja efektiivsed lihased põletavad rohkem energiat. Välti oma keha liigset koormamist, diabeedi olemasolul pea koormuse osas nõu diabeedispetsialistiga.
- **Diabeediriski korral või diabeedi olemasolul jälgi regulaarselt oma veresuhkru taset.** See võib aidata näha, kuidas sinu toitumine ja elustiil veresuhkrutaset mõjutavad ning võimaldab sul valida selle stabiliseerimise ja kontrolli saavutamiseks õigeid strateegiaid.

### **TOITUMISSOOVITUSED**

**SÖÖ TERVISLIKULT JA TASAKAALUSTATULT**, järgides haigusi ennetava tervisliku toitumise soovitusi:

- Lülita menüüsse rohkesti **taimetoitu ja söö vähemalt kolm korda nädalas kala**. Menüü, milles on palju kala, täisteravilja, puu- ja köögivilja, ube jt kaunvilju, pähkleid ja seemneid ning hea kvaliteediga õli nagu nt *extra virgin* ehk väärisoliiviõli.
  - Suurenda pähklite, seemnete, avokaado, oliiviõli jt tervislike kõrge rasvasisaldusega toitude tarbimist, kuid ära liialda nendega.
- Säilita **adekvaatne, aga mitte kõrge valgu tarbimine, sh taimsetest allikatest**. Pea meeles, et suured kogused valku suurendavad samuti insuliini sekretsiooni. Esialgsed andmed uuringutest viitavad sellele, et taimsed valgud (tera- ja kaunvili ning seemned ja pähklid on valgurikkad) mõjutavad insuliini vähem kui loomsed (liha, muna, kala, juust, kohupiim on valgurikkad).
- **Joo toidukordade vahel vett, väldi karastusjookide ja mahlade joomist ning piira alkoholi tarbimist.**

### **TASAKAALUSTA PÄEVA JOOKSUL SÜSIVESIKUTE TARBIMINE**

GI ja GK on veresuhkruga seotud näitajad, mida on oluline tunda, et tasakaalustada toidus süsivesikud. Kasuta tõenduspõhiste andmete alusel koostatud GI ja GK tabelit, hoides päevase toidu GK 45-65 vahemikus, kui ei ole normaalsest suuremat kaloritarbimise vajadust.

- **Glükeemiline koormus peab olema päeva jooksul ühtlaselt jaotunud:** suuremad toidukorrad 10-15 GK ja vahepalad 5-7 GK.

- Igal toidukorral tarbi süsivesikuid, aga kindlas koguses - ükski toidukord ei tohiks olla ilma süsivesikuteta.
- Soovitatav on süüa päeva jooksul kolm põhitoidukorda ja võtta kaks vahepala, et hoida veresuhkur päeva jooksul stabiilsena.
- **Eelista madala glükeemilise indeksi (GI) ja väikese glükeemilise koormusega (GK) toiduaineid.**
  - **Vähenda või elimineeri menüüst suhkrurikkad toidud ja joogid, snäkid ja töödeldud toidud** (vt siltidelt suhkru- ja kiudainesisaldust), väldi mahlu ja karastusjooke.
  - **Puuviljade tarbimisel arvesta nende magusust** - vali väikese GK-ga marjad ja puuviljad. Troopilised puuviljad, nt banaan, mango, hurmaa ja papaia on suure GK-ga.
- **Suurenda menüüs kiudainerikka taimetoidu osakaalu:** köögiviljad, puuviljad, täisteravili, pähklid, seemned, kaunviljad (oad ja läätsed). Kiudained vähendavad toidu glükeemilist koormust:
  - kiudainerikas kest seemnetel, ubadel ja täisteraviljal toimib kui füüsiline barjäär, mis aeglustab seedeensüümide ligipääsu ning süsivesikud lagundatakse aeglasemalt;
  - mida rohkem sisaldab toiduaine kiudaineid, seda väiksem on selle mõju veresuhkrutasemele.
- Järgi suuremal toidukorral **taldrikureeglit ning kombineeri süsivesikuterikkad toidud valgurikka toiduga** – see vähendab toidukorra üldist mõju veresuhkru tasemele, näiteks kombineeri suure GK-ga toite (nt tatar, valge riis, kartul, sai) väikese GK-ga toitudega (nt tärklikevaesed köögiviljad).
  - Lisa süsivesikuterikkale toidule valgu- ja rasvarikkaid (väiksema GI-ga) toiduaineid - see vähendab toidu üldist GI-d. Näiteks leivale või kartulile liha lisades, magusatele puuviljadele seemneid ja pähkleid lisades, saavutame madalama mõju veresuhkru tasemele kui ainult leiba, kartulit või puuvilja süües.
- **Vähenda rafineeritud teravilja (valge riis, sai, pastatooted, kiirhelbed jt) ja tärklikest köögiviljade** – suure glükeemilise koormusega (GK-ga) süsivesikute **tarbimist**.
  - Kui tarbid teraviljatooteid, vali **täisteravili või traditsiooniliselt valmistatud toidud**, sh täisteratoode, kinoa, traditsiooniliselt juuretiseega valmistatud täisteraleib (kuna seedimise kiirus on otseselt seotud osakeste suurusega, on jämedalt jahvatatud jahu madalama GI-ga kui peeneks jahvatatud moodsad jahud. Samuti vähendab pikem fermentatsioon kiirelt seeditavate süsivesikute hulka ja toodab orgaanilisi happeid, millega langetab toiduaine GI-d).
    - Arvesta, et happelisematel toitudel on madalam GI. **Kasuta hapendatud leiba valge saia asemel.**
  - **Tärklikest köögiviljad** on kartul, maguskartul ja pastinaak, mille tarbimist tuleb kontrollida ehk tarbida väiksemaid koguseid igal toidukorral.
  - **Tärklikest toiduainete mahajahutamine ja uuesti ülessoojendamine** pärast kuumtöötlemist vähendab nende mõju veresuhkru tasemele, sest tärklike struktuur muutub.
- **Planeeri menüüsse vähem töödeldud toitu**
  - Mida rohkem on toitu töödeldud, seda kõrgem on enamasti selle GI, nt kiirkaerahelveste GI on palju kõrgem kui täisterahelvestel.

- Arvesta ka, et **pikem keetmise/küpsetamise aeg suurendab toidu mõju veresuhkru tasemele, soodustades toiduosakeste kiiremat imendumist soolest.** Näiteks al dente (5-10 min) keedetud makaronitooted on päris pehmeks keedetutest madalama GI-ga.

#### **KEHAKAALU LANGETAMISE PUHUL ON OLULINE ANDA KLIENDILE VERESUHKRUT TASAKAALUSTAVAJD TOITUMISSOOVITUSI, ARVESTADES TOIDU GK-d**

Vähendage päevane toiduenergia süsivesikute arvelt Eesti toitumissoovituste alusel miinimumini, suurendades normi piirides valgu- ning toidurasvakoguseid ja jättes menüü tasakaalu loomsete- taimsete toiduvalkude ja -rasvade osas: kui menüüs on toiduenergia valkude arvelt 20%E piires ja rasvade toiduenergia 35%E piires, siis võib olla süsivesikutest saadav toiduenergia 45%E.

#### **GI JA GK TÕENDUSPÕHISTE TABELITE KASUTAMINE**

Kasuta toiduaine GI ja GK tõenduspõhist tabelit ja andmebaasi, kuid arvesta sellega, et kõikide toiduainete GI ja GK ei ole teada ning ühe ja sama toiduaine glükeemilised näitajad võivad erineda üsna suurel määral. Eestis puuduvad toiduainete pakenditel nende glükeemilised indeksid, mistõttu ei ole võimalik arvutada toiduaine reaalselt glükeemilist koormust (GK). Ka reageerivad inimesed individuaalselt erinevalt süsivesikuid sisaldavatele toiduainetele. Seetõttu tuleb kasutada üldistatud GK väärtusi ning võtta seda arvesse iga kliendi puhul individuaalselt.

Diabeediga isikutel on soovitatav 2 tundi pärast erinevate toitude tarbimist mõõta oma veresuhkru taset, ning niimoodi välja valida veresuhkrut kõige vähem mõjutavad konkreetset toiduained.

## **4. TERVISLIK LIIKUMINE KEHAKAALU SÄILITAMISEL JA LANGETAMISEL**

Kehaline aktiivsus on oluline rasvumise ja ülekaalu vähendamiseks, see mõjutab oluliselt keha koostist ja ainevahetust, suurendades energia kulutust ja aidates säilitada ning kasvatada lihasmassi, mille tulemusena intensiivistuvad nii põhiainevahetus kui ka võime kasutada rasvu energiaallikana nii füüsilise töö ajal kui ka puhkeperioodil. Regulaarne liikumine on rasvunud inimeste tervisele kasulik ka siis, kui kehamass ei lange, sest keheline võimekus paraneb sealjuures ikkagi. Samas kõrge kehamassiindeksiga väga aktiivsetel isikutel jääb ikkagi suurem risk 2. tüüpi diabeedile ja enamikule südame-veresoonkonna haigustele võrreldes normaalse kehamassiindeksiga ja väheliikuvate eakaaslastega.

Eesti toitumis- ja liikumissoovitused soovitavad ülekaalulistel ja rasvunud inimestel enne liikumisharrastusega tegelema hakkamist käia tervisekontrollis ja arvestada spetsialistide soovitusi sobiva liikumisviisi ning koormuse leidmiseks.

#### **Liikumissoovitused ülekaalulistele:**

- Liikuda on vajalik regulaarselt;

- Edukaks kehamassi langetamiseks ja languse säilitamiseks tuleks liikuda keskmise intensiivsusega vähemalt 60 minutit päevas;
- Kui esialgu ei ole soovitatav liikumise kogus jõukohane, siis tuleb alustada endale sobivast ajalimiidist ja koormust tõsta 2–4 nädala järel;
- Vajaliku liikumishulga võib koguda vähemalt 10-minutiliste järjepanu kestvate harjutustena;
- Kasuks tuleb ka kõrge intensiivsusega treeningu kombineerimine mõõduka koormusega, kui tervis seda võimaldab;
- Mida ühtlasemalt on liikumine nädala peale ära jaotatud, seda parem tervisele;
- Kehamassi langusele on liikumisest kasu ainult kontrollitud toitumise korral;
- Treenida lihaseid 2–3 korral nädalas;
- Viia miinimumini igapäevane istumis- ja ekraaniaeg – lähtuda vajadusest, mitte võimalusest.

## 5. KOKKUVÕTE

Ülekaal ja rasvumine on maailmas üks suuremaid terviseprobleeme, kuna on mitmete haiguste riskiteguriks. Kehakaalu kontrollimisel on oluline nii õigete toitumisharjumuste kujundamine kui füüsiline aktiivsus. Kõrge insuliinitase ja insuliiniresistentsus on tugevalt seotud rasvumise ja ülekaaluga. Seetõttu ei ole madala kaloraažiga dieetid nii efektiivsed kaalu langetamisel kui toidu glükeemilist indeksit ja koormust järgiv ning süsivesikuid tasakaalustav toitainete mõttes tasakaalus toitumine, mis aitab kontrollida veresuhkru tasakaalu.