



Ainuüksi viis lisakilogrammi suurendab kardiovaskulaarhaiguste riski 18%.

FOTO: SHUTTERSTOCK

Ülekaal neelab üha enam elusid

Ülekaal ja rasvumine on kujunenud üheks olulisemaks südame-veresoonkonnahaiguste riskiteguriks, kuid kehakaalu tasapisi süvenev tõus kogu elu jooksul jääb sageli nii patsientidel kui ka tervishoiutöötajatel märkamata ja alahinnatuks.

Riigikogus Konverentsil arutleti rasvumise üle

Ülekaal on süsteemne probleem ja maksab ühiskonnale 1,24 miljardit eurot aastas

Ülekaal ja rasvumine kujunenud Eestis üheks suurematest rahvatervise ja majanduse väljakutsetest: 62% täiskasvanutest on ülekaalulised ning liigne kehakaal põhjustab igal aastal ligi 250 000 ravijuhtu ja kuni 3300 surma. Probleem läheb ühiskonnale aastas maksma kuni 1,24 miljardit eurot.

Arstid, teadlased ja poliitikud rõhutasid 18. veebruaril riigikogus toimunud konverentsil "Ülekaalu mõjud inimesele ja ühiskonnale", et rasvumine ei ole pelgalt individuaalne valik ega meditsiiniline küsimus, vaid süsteemne probleem, mille juured ulatuvad elukeskkonda, haridusse, regionaalpoliitikasse ja majandusotsustesse. Ühiselt leiti, et teadlikkuse tõstmisest üksi enam ei piisa - vaja on riiklikku, valdkondadeülelist ning selgelt juhitud lähenemist ja strateegiat.

Rasvumisel kasvav mõju

Konverentsi modereerinud sotsiaalkomisjoni esimehe Signe Riisalo sõnul on ülekaal ja rasvumine kasvava mõjuga rahvatervise, majanduse ja ühiskonna probleem ning tuleb leida võimalused, kuidas ennetuse, ravi ja poliitikakujundamise kaudu olukorda parandada.

"Üle poole Eesti täiskasvanud elanikkonnast on ülekaalulised või rasvunud. Me teame, et lihtsalt teadlikkuse suurendamine on kaaluvähendamise meetmena ennast ammandamas. Ja seda probleemi süvendab oluliselt ülekaalu soodustav keskkond," rääkis Tartu ülikooli kliinikumi meestekliiniku üldarst-toitumisterapeut Kristel Ehala-Aleksejev. "Kui 30 aastat tagasi oli väga paljudes maailma piirkondades alakaal ja alatoitumus, siis kaasaegsel alakaalu probleemi maailmas enam peaaegu pole. Oletada, et see on üksikisiku probleem, oleks liiga lihtsustatud."

Tartu ülikooli rahvatervise kaasprofessor Taavi Tillmann pakkus välja konkreetseid sammud, kuidas riik saaks sekkuda: "Need on tõendus põhised soovitused, asjad, mis tõesti töötavad: eeskätt toidu märgistus, see peab olema selge ja lihtne. Teiseks vähem rämpstoidu reklaami ja rämpstoit, sealhulgas suhkrujoogid, peavad olema kallimad ja tervislik toit odavam - seda saaks saavutada käibemaksu langetusega. Eri meetmed kombineerituna võiksid kokkuvõttes langetada rasvu-



Riigikogus toimunud konverentsil arutleti rasvumise üle.

FOTO: ERIK PEINAR

mist väga suures ulatuses ning epideemia ümber suunata. Selle vastutuse peamised kandjad on riigikogu liikmed ja võib-olla ka ministrid," lisas ta.

Tuleviku üle mõelda juba praegu

Paneeldiskussioonis otsiti vastust küsimusele, kas rasvumine on eeskätt tervishoiu-, majandus- või ühiskonnaprobleem ning milliseid süsteemseid muudatusi vajab Eesti olukorra parandamiseks.

Tervise arengu instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakonna juhataja Rainer Reile sõnul on oluline mõelda välja võimalikud stsenaariumid: "Juba praegu peaksime joonistama välja eri tulevikke, tegema analüüse ja stsenaariume, mis saab, kui teeme praegu nii. Võimalike tulemite taga on tegelikult rahvastiku muutus. Kas me suudame neid tulemeid ka välja kanda ja mis siis juhtub."

Me ei ole selles teemas üksi, aga kahjuks edulugusid ka väga eeskujuks ei ole.

Lääne-Tallinna keskhaigla ülemarsti ja endokrinoloogi Vallo Volke sõnul on oluline tunnistada, et seni pole probleemiga suures plaanis midagi tehtud.

"Me ei ole selles teemas üksi, aga edulugusid ka väga eeskujuks ei ole. Tuleviku vaadates on minu ettepanek, et pingutame oma laste nimel. Leiame vahendid, kuidas lastega tegeleda ja need madalal rippuvad viljad, mille Taavi Tillmann välja tõi, tuleb ka ära noppida."

Volke sõnul on aeg tõenäoliselt küps ka kaaluravimite kompenseerimiseks teatud kitsale sihtrühmale (KMI > 35 või kaasuvad haigused), kuid see peaks baseeruma kalkulatsioonil.

Konverentsi korraldasid riigikogu sotsiaalkomisjon, kaaluravi selts ja ravimitootjate liit ning selle videosalvestist saab vaadata soovi korral järele riigikogu YouTube'i kanalil.

Ülekaalulised on üle poole meestest ja veerand lastest

Tervise arengu instituudi (TAI) toitumise ja liikumise osakonna vanemspetsialist Kristin Oja küsis 4. märtsil rahvusvahelisel rasvumise päeval, et kas selles, et ülemäärase kehakaaluga on üle poolte meestest ja iga neljas laps, on süüdi inimene või keskkond.

Violetta Riidas

violetta.riidas@aripaev.ee

Rasvumise päeva eesmärk on tõsta teadlikkust üha suurenevast liigse kehakaaluga inimeste arvust ja sellega kaasnevatest terviseriskidest. Liigne kehakaal on viimase kümnendi jooksul kujunenud üheks suurimaks rahvatervise probleemiks. Kui veel mõni aeg tagasi tundus see eluviisivalikute tagajärg, siis praegu on probleem palju laiem.

Ülekaalulisuse levik on globaalne. Maailma terviseorganisatsiooni (WHO) hinnangul oli 2022. aasta seisuga maailmas ligi üheksa korda rohkem liigse kehakaaluga inimesi kui alakaalulisi. Eestis on ülekaaluga probleem tõsine: 2024. aastal tehti Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu andmetel on 16–64aastastest meestest ülekaalulised 42% ja rasvunud 20,3%, naiste seas on vastavad näitajad 26,3% ja 19,5%.

TAI Eesti õpilaste kasvu (COSI) 2021/2022. aasta uuringu tulemuste järgi on liigne kehakaal tõusnud mureks ka kooliõpilaste hulgas. Kui 2016. aastal oli ülekaaluliste esimese klassi õpilaste osakaal 26%, siis 2022. aastal oli see juba 28%. Järgmine uuringuline on plaanis tuleval õppeaastal.

Ülitöödeldud toit ja Sipsik pakendil

Ülekaal ei ole pelgalt liigsöömise ja vähesel liikumise tagajärg - tegemist on bioloogiliste, psühholoogiliste ja sotsiaalsete tegurite koosmõjuga. Kaalulangetamine ei sõltu üksnes tahtejõust või enesedistsipliinist: keskkond, inimese aju toimimine ja bioloogia mõjutavad seda protsessi arvatust märksa tugevamalt. Seega, kui kaal ei lange, ei tähenda see automaatselt, et inimesel puudub tahtejõud, vaid organism ja ümbritsev keskkond võivad seda protsessi oluliselt pidurdada.

Evolutsiooniliselt on inimese aju programmeeritud nälga vältima ja energiat säästma ehk kui toidukoguseid vähendada, võib organism tajuda seda ohuna. Kaalulanguse käigus suureneb näljahormooni greliini tase ja väheneb täiskõhutunnet soodustava leptiini hulk. Selle tulemuseks võib näljatunne tugevneda ning külastustunne saabuda hiljem.

Me elame keskkonnas, kus energia- ja toitainetevaene ja ülitöödeldud toit on taskukohane ning kergesti kättesaadav. Uuringud näitavad, et selliste toitu-



Kaalulangetuse ja normaalkaalu säilitamine võib tunduda justkui pidev vastuvoolu ujumine.

Kristin Oja

de tarbimisel vajatakse keskmiselt rohkem energiat, kuna küllastustunne tekib aeglasemalt.

Märkimisväärne mõju on ka toidutööstuse turundusel, mis kujundab meie valikuid juba varases eas. Sageli on lastele tuttavad tegelased, nagu Lotte, Sipsik või Ämblikmees, pandud suurema suhkrusaldusega toodete pakenditele. Tihti on ka nende toodete hind kõrgem kui neutraalsete pakenditega toodetel. Kui vanemal on pärast väsitavat tööpäeva vaja teha valik, kas hakata lapsega läbirääkimisi pidama või osta lemmiktegelasega toode, siis paljud valivad viimase variandi.

Beebitoitade hulgas on selliseid tooteid, nagu beebiküpsised, mõnglid, magusad puuviljapüreed, mida on kerge igale poole kaasa võtta ja lapsele anda. Sealhulgas ka olukordades, kus toitu kasutatakse tähelepanu kõrvale juhtimiseks. Selliste mustrite loomine keskkonnas, kus toit on väga kättesaadav ja tervislikumate valikute tegemine nõuab teadlikke otsuseid, soodustab ülekaalu tekkimist vanemas eas.

Seetõttu võib kaalulangetamine ja normaalkaalu säilitamine tunduda justkui pidev vastuvoolu ujumine.

Käitumise ja hoiakute muutmine

Muidugi ei tähenda kõik eelnev, et üksikisikul poleks vastutust ja meie käitumisel ning hoiakutel ei oleks tähtsust. Kaalulangus nõuab käitumuslikke muutuseid, kuid nende elluviimist mõjutavad bioloogilised, hormonaalsed, psühholoogilised ja keskkonnategurid.

Üha kiirenev elutempo ja enese vajaduste pidev tagaplaanile seadmine on üks põhilisi vigu, miks paljudel inimestel pole aega tervislikuks toitumiseks, liikumiseks või piisavaks puhkuseks. Sellisel juhul on inimene tasakaalust väljas ja lihtne on leida miljon põhjust, miks parasjagu mitte teha oma tervist toetavaid valikuid.

Väga tavaline on olukord, kus inimene on rahulolematu oma kehakaaluga, kuid puudub valmisolek päriselt harjumusi muuta. Sellises olukorras ei aita pelgalt soovitusel rohkem tahtejõudu kasvada. Pigem tuleks fookus nihutada tulemuselt (kaalulangus) protsessile.

Küsi endalt, mis mu elus muutuks paremaks, kui ma oma toiduvalikuid, liikumise- või uneharjumusi muudaks?

Seetõttu on tahtejõust olulisem kodus keskkonna kujundamine. Näiteks ei ole

mõistlik osta toitu, mille söömist on keeruline kontrollida. Enne poodi minekut või toidu tellimist on soovitus koostada ostunimekiri ning käia poes täis kõhuga. Oluline on oma harjumusi muuta väikeste sammude kaupa nii, et uued harjumused oleks jätkusuutlikud mitte vaid mõne kuu, vaid mitmekümne aasta jooksul.

Selle asemel, et endale lubada "ma loobun magusast ja hakkan tervislikult toituma", võiks seada endale väiksemaid eesmärgi. Näiteks "ma süüa iga päev lõunasöögil salatit ja janu kustutan veega". Kui sellised tegevused on aja jooksul muutunud harjumusteks, on eesmärgi täitmiseks järgmiste sammude astumine lihtsam.

Ollakse tihti liiga kärsitud

Ka suhtumisel iseendasse on suur mõju: enesekriitika võib panna inimese korraks pingutama, aga pikaajaliselt on sellel motivatsiooni vähendav mõju. Väga paljud inimesed, kes on otsustanud oma harjumusi muuta, soovivad saada koheseid tulemusi. Tihtipeale ollakse kiirete tulemuste nimel nõus menüüs tegema radikaalseid muutuseid, mis ei võta arvesse ei eelnevaid harjumusi ega ka enda toitainelist vajadust.

Liiga tihti kulutavad inimesed ebamõistlikult palju aega ideaalse menüü planeerimiseks. Kui elu tuleb vahele, tuntakse ennast läbikukkuna ning pöördutakse vanade harjumuste juurde tagasi.

Kaalulangetuse teekonnal võiks olla enese vastu lahke ja mõista, et toiduainetööstus ongi ülitöödeldud tooted loonud ületarbimiseks. See ei ole üksnes tahtejõu küsimus.

Rahulik ja neutraalne sisekõne iseendaga aitab hoida motivatsiooni ning toetab pikaajalisi eesmärgi.

Selle asemel, et end mitte nii õnnestunud toiduvaliku või tegemata trenni pärast süüdi tunda, võiks endale sisendada, et uus päev toob rohkelt võimalusi paremate valikute tegemiseks.

Soovitame keskenduda pigem tasakaalukale ja järjepidevatele väikestele muutustele. Kaalulangetus ei peaks olema eesmärk omaette.

Pigem võiks suunata fookuse paremale enesetundele, kvaliteetsemale unele ja tugevamale kehale.

Kui keskenduda tegevustele, mis aitavad neid eesmärgi saavutada, tuleb kaalumuutus boonuseks kaasa.

Ülekaal ja kardiovaskulaarsed Tüsistused

Kliiniline tähendus ja kaasaegsed ravivõimalused

Anu Hedman

Ida-Tallinna keskaigla südamekeskuse
kardioloog

Ülekaal ja rasvumine on tänapäeval üks olulisemaid kardiovaskulaarse haigestumuse ja suremuse riskitegureid. Viimaste aastakümnete epidemioloogilised andmed näitavad, et kehakaalu järkjärguline suurenemine kogu elu jooksul on väga levinud ning sageli jääb see nii patsientidel kui ka tervishoiutöötajatel alahinnatuks.

Uuringud näitavad, et täiskasvanueas toimub kaalutõus enamikul inimestest ja keskikka jõudes on märkimisväärsel osal populatsioonist juba rasvumine või vähemalt ülekaal. Rootsi populatsioonil põhinev uuring on näidanud, et kehakaalu suurenemine elu jooksul ligi 15 kg enam kui 90% inimestest ning rasvumise levimus tõusis 20. eluaastast keskeani mitmekümnekordselt. Need andmed kinnitavad, et rasvtõbi on krooniline ja progresseeruv seisund, millel on märkimisväärne mõju südame-veresoonkonna tervisele.

Riskid suurenevad

Kehakaalu suurenemine on otseses seoses kardiovaskulaarsete haiguste riskiga. Mida suurem on kehakaalu tõus elu jooksul, seda suurem on koronaarhaiguse ja teiste kardiovaskulaarsete tüsistuste risk. Isegi suhteliselt tagasihoidlik kaalutõus võib avaldada kliiniliselt olulist mõju. On näidatud, et juba viie kilogrammi suurune kaalutõus suurendab kardiovaskulaarsete haiguste riski ligikaudu 18%.

Samuti on täheldatud, et naistel avaldub risk mõnevõrra hiljem kui meestel, kuid haiguse progresseerumine on sarnane. Eestis on olukord eriti tõsine, kuna hinnanguliselt 2/3 ülekaalulistest sureb südame-veresoonkonna haigustesse.

Ülekaalu kahjulik mõju südame-veresoonkonnale on mitmetahuline.

Rasvkoe suurenemine on seotud metaboolsete ja hemodünaamiliste muutustega, mis soodustavad mitmete haiguste teket. Suurenev kehamassiindeks on seotud suurema riskiga haigestuda II tüüpi diabeeti, hüpertensiooni, düslipideemiasse, südamepuudulikkusesse ning uneapnoe tekkesse.

Suured populatsioonipõhised andmebaasid on näidanud, et haigusrisk suureneb järkjärgult koos kehamassiindeksi kasvuga ning rasvunutel on risk mitme haiguse puhul mitmekordne võrreldes normaalkaalulistega.

Tasub teada:

Tüsistuste tekkerisk KMI rühmades võrreldes referentsrühmaga

(normkaal, KMI 18,5–24,9 kg/m²)

Tüsistus (HR, 95% CI)	Ülekaal KMI 25–29,9 kg/m ²	Rasvumine I KMI 30–34,9 kg/m ²	Rasvumine II KMI 35–39,9 kg/m ²
II tüüpi diabeet	2,41 (2,37–2,45)	5,17 (5,09–5,25)	8,79 (8,63–8,95)
Uneapnoe	2,22 (2,13–2,32)	5,11 (4,90–5,33)	10,5 (10,1–11,0)
Osteoartroos	1,35 (1,33–1,36)	1,68 (1,66–1,70)	1,99 (1,96–2,02)
Südamepuudulikkus	1,12 (1,11–1,14)	1,57 (1,55–1,60)	2,33 (2,28–2,39)
Hüpertensioon	1,44 (1,43–1,45)	1,99 (1,97–2,01)	2,61 (2,58–2,64)
Düslipideemia	1,42 (1,41–1,43)	1,83 (1,81–1,84)	2,15 (2,13–2,18)



Juba 5 kg kaalutõusu suurendab südamehaiguste riski u 18%.

Anu Hedman

Tõenäolised tüsistused

Üks oluline rasvumisega seotud kardiovaskulaarne tüsistus on kodade virvendusarütmia (KVA). Ülekaal suurendab KVA tekkeriski enam kui 50% ning kehamassiindeksi suurenemine iga viie ühiku võrra tõstab riski ligikaudu kolmandiku võrra.

Patofüsioloogiliselt on selle seose taga mitu mehhanismi, sealhulgas hüpertensioon, obstruktiivne uneapnoe, diastoolse

funktsiooni häire ning epikardiaalse rasvkoe akumulatsioon, mis mõjutab südame elektrilist ja mehaanilist funktsiooni.

Lisaks on leitud, et ülekaal vähendab arütmia ravimeetodite, näiteks kardioversiooni või ablatiooni, efektiivsust, eriti kui kaasneb uneapnoe.

Rasvumisel on oluline roll ka südamepuudulikkuse kujunemisel. Kehamassiindeks on südamepuudulikkuse tekkes iseseisev riskitegur isegi siis, kui arvesse võetakse teisi riskifaktoreid, nagu glükoositaseme häired, suitsetamine või vähenenud füüsiline aktiivsus.

Epidemioloogilised andmed näitavad, et iga kilogramm kaalulangust võib vähendada südamepuudulikkuse riski ligikaudu 7%, samas kui kehamassiindeksi suurenemine ühe ühiku võrra suurendab riski 5–7%.

Rasvumise ravi

Viimastel aastatel on rasvumise ravi käsitlus oluliselt muutunud. Rasvtõbe nähakse üha enam kroonilise haigusena, mille ravi nõuab pikaajalist ja järjepidevat sekkumist.

Farmakoloogiliste ravivõimaluste areng on toonud kliinilisse praktikasse inkretiinipõhised ravimid, mis mõjutavad nii söögiisu regulatsiooni kui ka metaboolseid protsesse.

GLP-1 retseptori agonistid ning GLP-1/GIP kaksikagonistid on näidanud märkimisväärset efektiivsust kehakaalu vähendamisel ning kardiovaskulaarsete riskitegurite parandamisel.

Samas on oluline rõhutada, et rasvumise ravi on krooniline protsess ning ravi katkestamisel tuleb 70% kaotatud kehakaalust tagasi juba ühe aasta jooksul. Kardiovaskulaarsete tulemuste uuringud on

Taust:

2/3 ülekaalulistest sureb Eestis südamehaigustesse

- Mida suurem on kaalutõus, seda suurem on koronaarhaiguste risk
- Hilisem kaalutõus keskeas on sama ohtlik kui varasem ülekaal
- Naiste risk KVH risk tõuseb 10 aastat hiljem kui meestel
- Juba 5 kg kaalutõusu tõstab KVH riski 18%

Allikas: Anu Hedman

näidanud, et inkretiinipõhised ravimid, eelkõige semaglutiid vähendavad oluliselt mitte ainult tõsiste kardiovaskulaarsete sündmuste vaid ka suremuse riski.

Suures randomiseeritud uuringus, kus osales üle 17 000 patsiendi, vähenes semaglutiiidi kasutamisel peamiste kardiovaskulaarsete sündmuste risk märkimisväärselt võrreldes platseeboga.

Huvitav on see, et märkimisväärne osa riskilangusest ei olnud otseselt seletatavad mitte ainult kehakaalu vähenemisega, vaid teiste metaboolsete ja põletikuliste mehhanismide paranemisega.

Uuring näitas ka seda, et ravi foonil vähenes rasvunutel II tüüpi diabeedi tekkerisk > 70%. Juba 7,5% võrra kehakaalu vähenemine oli kardiovaskulaarse riski langusele statistiliselt oluline.

Lisaks on leitud, et need ravimid võivad vähendada ka kodade virvendusarütmia tekkeriski ning parandada oluliselt südamepuudulikkusega patsientide prognoosi.

Seega võib öelda, et ülekaal ja rasvumine on oluline kardiovaskulaarse haigestumuse determinant, mille mõju ulatub metaboolsetest häiretest kuni südame rütmihäirete ja südamepuudulikkuseni.

Arstide jaoks tähendab see vajadust käsitleda rasvumist kroonilise haigusena, mille ravi ei piirdu üksnes kehakaalu vähendamisega, vaid mille eesmärk on laiemalt kardiovaskulaarse riski vähendamine ning patsiendi üldise tervise ja elukvaliteedi parandamine.

Kaasaegne lähenemine ühendab elustiili sekkumised, farmakoloogilise ravi ning riskitegurite tervikliku käsitluse, mis ühtekokku võimaldavad vähendada rasvumisega seotud kardiovaskulaarseid tüsistusi ja parandada patsientide prognoosi.

SAAVUTAME KAALULANGETAMISE EESMÄRGID NÜÜD!^{2,5}



Kehakaalu ohjamiseks näidustatud GIP ja GLP-1 agonist¹⁻⁶



AINULAADNE toimemehhanism¹⁻⁶



Mounjaro (tirsepatiid) 5 mg keskmine kaalulangus oli **16,1 kg (16%)**^{2,5*†}



Mounjaro (tirsepatiid) 15 mg keskmine kaalulangus oli **23,6 kg (22,5%)**^{2,5*†}



Oluliselt paranenud kardiometaaboolsed näitajad:^{2,5†}

- ↓ Vererõhk
- ↓ LDL kolesterool ja triglütseriidid
- ↓ Vööübermoot
- ↑ HDL kolesterool

Mounjaro on näidustatud täiskasvanutele, kelle KMI on $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (rasvumine) või $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ kuni $< 30 \text{ kg/m}^2$ (ülekaal) ja esineb vähemalt üks kehakaaluga seotud kaasuv haigusseisund.²

GIP = glükoosõltuv insulinoorne polüpeptiid; GLP-1 = glükagoonitaoline peptiid-1; CI = usaldusvahemik; RA = retseptori agonist; KMI = kehamassiindeks; mITT = modifitseeritud ravikavatsuslik; MMRM = kombineeritud mudel korduvateks mõõtmisteks; HDL = kombineeritud mudel korduvateks mõõtmisteks; TG = triglütseriidid

Allikad: 1. Arrone LJ, et al. N Engl J Med. 2025 May 11 (plus Supplement). doi: 10.1056/NEJMoa2416394. Online ahead of print. 2. Mounjaro (tirsepatiid) ravimi omaduste kokkuvõte. 3. Chavda VP, et al. Molecules. 2022 Jul; 27(13): 4315. 4. Hamza M, et al. Expert Opinion on Pharmacotherapy, 1–19. 5. Jastreboff AM, et al. N Engl J Med. 2022;387(3):205–216. 6. Nauck MA, et al. Diabetes Obes Metab. 2021 Sep;23 Suppl 3:5–29.

* $p < 0,001$ algväärtusest, $-2,4 \text{ kg}$ ($-2,4\%$) platseebo rühmas 72. nädalal, sealhulgas vähendatud kalorsusega dieet ja suurem füüsiline aktiivsus (uuring SURMOUNT-1).⁵

†Efektiivsuse hindamine, MMRM analüüs, mITT populatsioon.⁵

* $p < 0,001$ võrreldes platseeboga. Individuaalsete annuste efektiivsuse hindamist ei korrigeeritud mitmekordsuse suhtes, välja arvatud vööübermöödu paranemine annuste 10 mg ja 15 mg korral (uuring SURMOUNT-1).⁵

▼ Sellele ravimile kohaldatakse täiendavat järelevalvet, mis võimaldab kiiresti tuvastada uut ohutusteavet. Tervishoiutöötajatel palutakse teatada kõigist võimalikest kõrvaltoimetest. **Ravimi nimetus:** Mounjaro (tirsepatiid) 2,5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 2,5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 10 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (4,17 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 2,5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 20 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (8,33 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 7,5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 7,5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 30 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (12,5 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 7,5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 10 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 10 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 40 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (16,7 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 10 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 12,5 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 12,5 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 50 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (20,8 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 12,5 mg annust. Mounjaro (tirsepatiid) 15 mg/annus KwikPen süstelahus pen-süstlis. Üks annus sisaldab 15 mg tirsepatiidi 0,6 ml lahuses. Üks mitmeannuseline pen-süstel sisaldab 60 mg tirsepatiidi 2,4 ml-s (25 mg/ml). Igas pen-süstlis on neli 15 mg annust. **Toimeaine:** tirsepatiid. **Retseptiravim.** **Näidustused:** 2. tüüpi suhkurtõbi. Mounjaro (tirsepatiid) on näidustatud ebapiisavalt kontrollitud 2. tüüpi suhkurtõve raviks täiskasvanutel lisaks dieedile ja füüsilisele aktiivsusele - monoteraapiana, kui metformiin ei sobi talumatuse või vastunäidustuste tõttu; täiendava ravina lisaks teiste diabeediravimitele. **Kehakaalu ohjamine.** Mounjaro (tirsepatiid) on näidustatud kehakaalu ohjamiseks, sealhulgas kehakaalu vähendamiseks ja säilitamiseks täiskasvanutel lisaks väiksema kalorsusega dieedile ja füüsilise aktiivsuse tõstmisele, kui nende algne kehamassiindeks (KMI) on $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (rasvumine) või $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ kuni $< 30 \text{ kg/m}^2$ (ülekaal) ja esineb vähemalt üks kehakaaluga seotud kaasuv haigusseisund (nt hüpertensioon, düslipideemia, obstruktiivne uneapnoe, kardiovaskulaarne haigus, diabeedieelne seisund või 2. tüüpi suhkurtõbi). **Müügiloa hoidja:** Eli Lilly Nederland B.V., Papendorpseweg 83, 3528BJ Utrecht, Holland. **Ravimi omaduste kokkuvõtte viimase uuendamise kuupäev:** 24. juuli 2025. **Täiendav teave ja kõrvaltoimetest teavitamine:** www.ravimiamet.ee või eesti@lilly.com, tel. 6817280 **Reklaammaterjali kinnitamise number ja kuupäev:** PP-TR-EE-0067; 11.12.2025

Rasvunud patsiendi teekond

Rasvumine on viimastel kümnenditel kujunenud üheks olulisemaks krooniliseks haiguseks, mille mõju ulatub praktiliselt kõikidesse meditsiini erialadesse.

Violetta Riidas
toimetaja

Tegemist ei ole enam pelgalt eluviisi või esteetilise probleemiga, vaid kompleksse metaboolse haigusega, millel on selged patofüsioloogilised mehhanismid, progresseeruv kulg ning märkimisväärne mõju suremusele ja elukvaliteedile. Maailmas on rasvumisega inimesi juba üle miljardi ning Eestis on üle poole täiskasvanud elanikkonnast ülekaalulised või rasvumisega. See seab rasvumise käsitluse arstide igapäevatoos keskele kohale, rääkis regionaalhaigla sisearst PhD Helen Ilumets vebinaril.

Rasvumise käsitlemisel on oluline mõista, et tegemist on multifaktoriaalse haigusega, mille kujunemisel põimuvad geneetilised, keskkondlikud ja käitumuslikud tegurid. Geneetiline eelsoodumus võib moodustada 40-70% riskist, kuid avaldumiseks on vajalik keskkondlik valandaja, eeskätt energia liigtarbimine ja vähene füüsiline aktiivsus. Patofüsioloogiliselt on keskne roll hormonaalse regulatsiooni häiretel, sealhulgas leptiini, greliini ja insuliini tasakaalu muutustel, mis viivad söögiisu regulatsiooni häirimiseni ja energiabilansi nihkumiseni rasvkoe akumulatsiooni suunas. Rasvkoe suurenemisel kujuneb hüpoksia ja krooniline põletikuline seisund, mis omakorda süvendab metaboolseid häireid ja loob nõiaringi.

Siduvad võtmetegurid

Krooniline põletik ja metaboolne düsregulatsioon on võtmetegurid, mis seovad rasvumise paljude kaasuvate haigustega. Rasvumine on tihedalt seotud metaboolse sündroomi, II tüüpi diabeedi, arteriaalse hüpertensiooni, düslipideemia ja mittealkohoolse rasvmaksa haigusega. Lisaks suureneb mitme pahaloomulise kasvaja risk ligikaudu 20-25%, teatud kasvajatel isegi kuni 80%. Seetõttu tuleb rasvumist käsitleda kui süsteemset haigust, mis mõjutab organismi tervikuna.

Diagnostikas on jätkuvalt kasutusel kehamassiindeks, kuid üha enam rõhutatatakse rasvkoe jaotuse tähtsust. Vistseraalne rasvumine, mida iseloomustab suurenenud vööümbermõõt või vööümbermõõdu-pikkuse suhe üle 0,5, on oluliselt tugevam kardiometaboolse riski marker kui kehamassiindeks üksi. Anamneesi võttes tuleb tähelepanu pöörata kehakaalu dünaamikale, toitumisharjumustele, unele,

Tasub teada: Rasvumise patofüsioloogia

Hormonaalne regulatsioon:

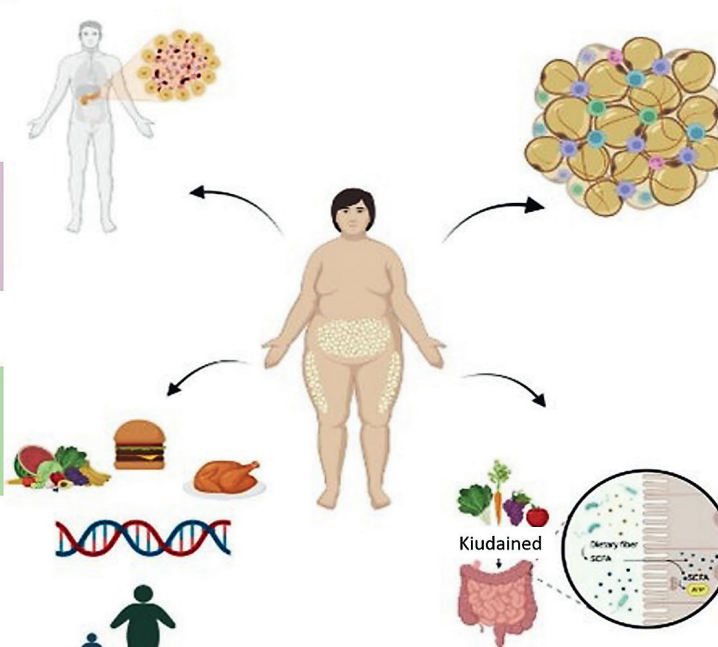
- Leptiin
- Greliin
- Insuliin

- Isu düsregulatsioon
- Glükoosi metabolism

- Valgu tarbimine
- Toitumisharjumused

Geneetilised ja keskkonna faktorid:

- Geneetiline eelsoodumus
- Toitumismustrid



Krooniline põletik:

- Adipokinees
- Makrofaagide infiltratsioon

- Insuliinresistentsus
- Immuunrakkude aktiveerimine
- TNF, IL6, leptiin vs adiponektiin, omentiin

- Soole düsbioos
- Bacteroides

Soole mikrobioota:

- Energia kogumine
- Soolebarjäär
- Metaboliitide tootmine
- Neuroendokriinne ja immuunsignalsatsioon
- Epigeneetiline modifikatsioon

Rasvumise ravi peab olema individuaalne ja pikaajaline.

stressitasemele ja ravimitele, kuna need mõjutavad nii rasvumise kujunemist kui ka ravi efektiivsust.

Kaasaegne käsitlus lähtub rasvumise staadiumipõhisest hindamisest, kus lisaks antropomeetria hinnatakse kliinilisi ja organipõhiseid kahjustusi. Varases staadiumis esinevad metaboolsed häired ilma organkahjustuseta ning see faas on potentsiaalselt täielikult pöörduv intensiivse eluviisiraviga. Juba varajases organkahjustuse staadiumis, kus esinevad näiteks II tüüpi diabeet, maksafibroos või kroonilise neeruhaiguse varased vormid, suureneb suremuse risk märkimisväärselt ning vajalik on multidistsiplinaarne

käsitlus. Hilises staadiumis domineerivad multiorgankahjustused, mille korral ravi muutub kompleksseks ning pöörduvus on piiratud.

Rasvumise ravi

Rasvumise ravi peab olema individuaalne, pikaajaline ja mitmekomponentne. Eluviisi muutused on ravi nurgakivi, kuid nende efektiivsus jääb sageli keskmiselt 5% kehakaalu languse piiridesse. Toitumise osas on oluline energiadefitsiit, portsjonite kontroll ning teadlik söömine. Viimastel aastatel on tähelepanu pälvinud ajaliselt piiratud söömine, mille puhul toidutarbimine koondatakse 6-10 tunni aknasse ning see on näidanud head efekti kehakaalu langetamisel. Füüsiline aktiivsus, sealhulgas aeroobne koormus ja lihastreening, on oluline mitte ainult kaalulanguse, vaid ka rasvavaba massi säilitamise seisukohalt.

Farmakoterapia roll rasvumise ravis on viimastel aastatel oluliselt kasvanud. Kui varasemad ravimid võimaldasid tagasihoidlikku kaalulangust, siis inkretiinravil põhinevad preparaadid, nagu GLP-1 retseptori agonistid ja GIP/GLP-1 agonistid, on toonud kaasa märkimisväärse paradigma muutuse. Nende ravimitega on võimalik saavutada üle 15% kehakaalu langus, lisaks paraneb glükeemiline kont-

roll, väheneb kardiovaskulaarsete sündmuste risk ning paraneb mitme kaasuva haiguse kulg. Samas tuleb arvestada kõrvaltoimetega, nagu iiveldus ja seedetrakti vaevused, ning vastunäidustustega, sealhulgas medullaarne kilpnäärmevähk ja MEN2 sündroom.

Bariaatriline kirurgia jääb kõige efektiivsemaks ravimeetodiks raske rasvumise korral, võimaldades 25-30% kehakaalu langust ning sageli ka II tüüpi diabeedi remissiooni. Samas ei ole tegemist iseseisva lahendusega, vaid osaga kompleksravist, mis eeldab eluaegset jälgimist, toitumise nõustamist ja asendusravi. Kirurgilise ravi näidustused lähtuvad kehamassiindeksist ja kaasuvatest haigustest ning otsus tuleb teha individuaalselt.

Patsiendi roll ja motivatsioon

Oluline aspekt rasvumise käsitluses on patsiendi ja arsti eesmärkide ühitamine. Kui patsiendi motivatsioon võib olla seotud välimuse või lühiajalise kaalulangusega, siis arsti fookus on pikaajaline tervisliku, tuisistuste ennetamine ja eluea pikenedamine. Seetõttu on keskse tähtsusega motiveeriv intervjuerimine ja toetav suhtlus, mis aitab kujundada realistlikke eesmärgi ja parandada ravisoostumust.

Rasvumine on krooniline haigus, mille ravi ei lõpe kaalulanguse saavutamise

kergema kaaluni

sega. Ravi katkestamine, eriti farmakoteraapia puhul, viib sageli taas kehakaalu tõusuni. Seetõttu tuleb patsiente regulaarselt jälgida ning kohandada ravitaktikat vastavalt haiguse kulule ja kaasuvatele seisunditele.

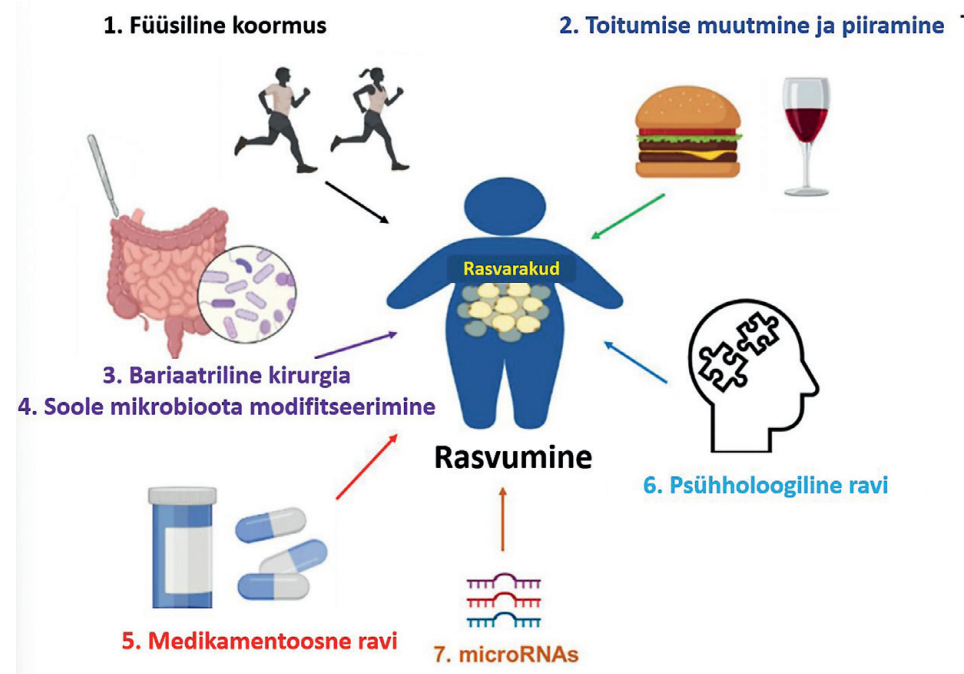
Rasvumise käsitus peaks sarnanema teiste krooniliste haigustega, nagu diabeet või hüpertensioon, kus pidev jälgimine ja ravi kohandamine on standard.

Varane sekkumine on oluline

Kokkuvõttes nõuab rasvumise efektiivne käsitus arstidelt süsteemset ja patsientikeskset lähenemist. Tegemist on haigusega, mille varajane diagnoosimine ja sekkumine võivad oluliselt vähendada tüsistuste riski ning parandada patsientide elukvaliteeti ja prognoosi.

Tänapäevased ravivõimalused, eriti inkretiinravi areng, annavad arstidele senisest tõhusamad tööriistad, kuid edu aluseks jääb multidistsiplinaarne koostöö, järjepidev jälgimine ja patsiendi aktiivne kaasamine raviprotsessi.

Rasvumise ravi strateegiad



Rasvumise medikamentoosne ravi

Näidustused:

- KMI > 30 kg/m²
- KMI > 27 kg/m² koos kaasuvate haigustega

Eesmärk:

- 5% kaalulangust 3 kuuga
- Kaasuva diabeedi korral 3% kaalulangust 3 kuuga

Allikas:

<https://karger.com/ofa/article/12/1/40/239616/>
European-Practical-and-Patient-Centred-Guidelines

Ela kergemalt

Sa ei ole oma kehakaaluga üksi.

Abi leiad minukaal.ee



Novo Nordisk Estonia OÜ, Paldiski mnt 29, Tallinn 10612 ©2026 Novo Nordisk A/S EE26OB00008 03/2026. Pilt on loodud üksnes teadlikkuse tõstmiseks. Inimesed fotodel on näitlejad.

Rasvumise ravis jäävad kasutusse nii ravimid kui ka lõikus

Rasvumise ravi ei tähenda enam ainult dieeti ja liikumist - tänapäeval on arstide käsutuses nii tõhusad kaalulangetusravimid kui ka bariatriline kirurgia. Spetsialistide sõnul ei ole need meetodid teineteise alternatiivid, vaid pigem täiendavad üksteist: paljudel juhtudel piisab elustiili muutusest ja ravimitest, kuid raskema rasvumise korral võib vajalikuks osutuda ka kirurgiline sekkumine.

Põhja-Eesti Regionaalhaigla saates „Tervisepooltund“ arutlesid rasvumise ravi tänaste võimaluste ja tulevikusuundade üle sisearst Helen Ilumets ja endokrinoloog Kristina Isand. Vestlust juhtis Stina Eilsen.

Kui tõsine on rasvumise teema - mille pärast te arstidena muretsete?

Ilumets: Teema on kindlasti väga tõsine. Viimasel ajal on lõpuks hakatud pidama rasvumist krooniliseks haiguseks, mida tuleks ravida samamoodi nagu vere- rõhuhaigust või diabeeti. Rasvumist põhjustab elustiil: kuidas inimene sööb, puhkab, liigub ja kui aktiivne ta on igapäevaelus. Kui rasvumine on üks hetk juba tekkinud, toob see kaasa hormonaalsed muutused kuna rasvkude on hormonaalselt aktiivne lisamass ja kehakaalu langetamine muutub keerulisemaks. Nii muutub see krooniliseks haiguseks, mida on raske kontrollida.

Isand: TAI raport aastast 2024 koondab nii ülekaalulised kui ka rasvunud inimesed. Seega peame korra mõtlema ülekaalulise ja rasvunud inimese käsitluse vahele: ülekaalulisuse puhul räägime tegelikult rasvumise eelsest seisundist, kus inimene saab ise päris palju ära teha, eelkõige siis elustiiliga. See on oluline hetk, kus peaks kindlasti teadvustama ülekaalu ja tuleks oma eluviisi üle vaadata. Statistikat vaadates on eesti naised olnud natuke tublimad kui mehed. Võrreldes 2014. aastaga on meeste ülekaalu ja rasvumise trend veidi ülespoole läinud, samas kui naiste näitajad püsivad stabiilsed.

Inimesed mõtleavad praegu väga palju kaalulangetusravimitele. Millal need mängu tulevad?

Isand: Kaalulangetamise ravimid on viimastel aastatel tõesti järjest populaarsemad, mis ei ole halb. See on tegelikult väga hea, sest rasvumise ravimeid on otsitud pikalt - enam kui 100 aastat on järjest tulnud turule erinevaid ravimeid, kuid neil on olnud korralikud kõrvalmõjud. Nüüd on meil ravimid, mis on välja töötatud kui II tüüpi diabeedi ravimid, aga on väga efektiivsed kaalulangetuse ravis. Rasvumise korral tulevad ravimid käiku, kui inimese kehamassiindeks on üle 30 kg/m² või 27-30 kg/m² ning tal on juba rasvumisest tingitud haigus, olgu selleks II tüüpi diabeet, kõrge vererõhk, sü-



Sisearst Helen Ilumets



Endokrinoloog Kristina Isand

damepuudulikkus, viljastumisprobleemid, uneapnoe. Sellisel puhul võiks kaaluda rasvumise medikamentooset ravi. Aga kui mõtleme patsientidele, kellel see kehamassiindeks ei ole nii kõrge ja kes lihtsalt soovivad suvets saledaks saada, siis nendega alustame väikestest sammudest - teeme kõigepealt korda toidulaua ja liigume rohkem.

Seega tegemist ei ole süütu tabletikese ega imeravimiga, vaid ravimiga, millel võivad olla ka kõrvaltoimed?

Ilumets: Eestis on kaalulangetusravimina kasutusel süstid. Tablette kasutatakse diabeediravis ja neil ei ole veel Euroopas näidustust kaalulangetuseks. Kaalulangetusravimite kõrvaltoimeteks on kõige sagedamini iiveldus, kõhulahtisus, kõhukinnisus, kõhupuhitus, aga nende süstide eesmärk ongi tekitada täiskõhutunnet ning saata ajju signaal, et kõht on täis. Ehk rasvumise korral ei saa inimene sageli süües aru, et tema kõht on juba täis - tal on isu ja ta jätkab söömist. Kaalulangetusravimid tekitavad täiskõhutunde. Samas on ka risk, et kui hakata liiga vähe sööma, ei saa teatud toitainete kätte. Väga suurt tähelepanu tuleb pöörata valkude saamisele ja lihastreeningule, sest koos

rasvaga väheneb ka lihasmass. Seega peab inimene olema füüsiliselt aktiivne.

Lisaks ravimitele tuleb seega pöörata tähelepanu liikumisele ja mitmekesisele toitumisele?

Isand: Kui rasvunud inimene tuleb vastuvõtule, vaadatakse üle tema pikkus, kaal ja vererõhk ning tihti määratakse mõned baasanalüüsid. Vajadusel alustatakse ka medikamentooset raviga, lisaks räägitakse õigest toitumisest ja liikumisest. Seda kõike võib ühe inimese jaoks olla hoomamatult palju. Ta võib mõelda, et ei tahagi neid muutuseid. Seetõttu räägin mina tavaliselt esimestel visiitidel toitumisest ja alustan medikamentooset ravi, tuues liikumise hiljem sisse. Lõviosa kaalu alandamisel on ikkagi toitumise muutmine, samas muidugi on liikumisel oluline efekt kardiometaboolse tervise osas.

Seega kaalu langetamiseks peab inimene tegema muutuse oma toitumises, aga seda aitabki teha ravim. Nagu doktor Ilumets ütles: tänu ravimile saab patsiendi kõht kiiremini täis, ta ei taha toitu lõpuni süüa. Lisaks tekitab ravim tunde, et on ükskõik, mida süüa, sest ei teki isu maitsva lõuna ega šokolaadi järele.

Märksõna on semaglutiid?

Isand: Jah, meie teame seda ravimit kui semaglutiiidi. Lisaks on Eestis veidi üle aasta olnud turul ka selline preparaati nagu tirsepatiidi, mille toime on veidi tugevam, sest toimib kahele retseptorile.

Te mõlemad panustate ka teadusesse. Mis te arvate, mis toimub 10 aasta pärast? Kas näiteks eeltoodud ravimid on tulnud, et jääda?

Isand: Need ravimid igal juhul jäävad, aga see maastik on hästi põnev. Näiteks on olemas n-õ kolmekordset agonistid, mis aktiveerivad korraga kolme retseptorit. Ameerikas on juba kasutusel suukaudsed rasvumise ravimid ning räägitakse ka sellistest, mida inimene võtab vaid teatud aja. See tundub ebaloogiline, sest rasvumine on ju krooniline haigus, mis vajab püsiravi.

Ilumets: See, et rohkem ei pea ravimeid võtma eeldab ka kõrvalfaktorite käsitlemist, sest sageli on söömise põhjuseks psühholoogilised tegurid, näiteks depressioon või ärevus. Ehk siis kindlasti tuleb tegeleda nende inimeste psühholoogilise poolega, sest kui kehakaal langeb, ravimi võtmine lõpetatakse, aga psühholoogilised probleemid jäävad, hakkab kaal taas tõusma. Hetkel on väga põnev aeg, sest käimas on palju uuringuid.

Mis saab siis kaalukirurgiast?

Ilumets: Kaalukirurgia kindlasti jääb, sest on patsiente, kes ei suuda ravimite ja eluviisiga kaalu piisavalt langetada. Ent

kirurgia kindlasti ei sobi kõigile ja patsiendi sobivust tuleb hoolega kontrollida. Praegused kriteeriumid on kehamassiindeks üle 35 ja kaasuvad haigused, samuti liigeseprobleemidega patsiendid, kes ei saa valu tõttu liikuda. Ka nende patsientide puhul rakendame kindlasti esmaselt eluviisi muutust ja medikamentooset ravi, sest nad peavad juba enne kaalukirurgiat hakkama muutma söömisharjumusi, loobuma suitsetamisest ja alkoholist. Kaalukirurgia järgselt hakkab küll kaal paremini langema, aga operatsiooniga probleemid ei kao ning peab säilima distsipliin nii söömise kui ka liikumisharjumuste osas.

Lisaks peavad kaalukirurgia läbi teinud patsiendid eluaga võtma mineraale ja mitmeid vitamiine, et vältida aneemiat ning mineraalide vaegusest tingitud haigusi, näiteks osteoporoosi. Selles mõttes on väga oluline jätkata väikeste koguste söömisega ja võtta juurde toidulisandeid. Kindlasti tuleb kaalukirurgiaeelset patsienti kõikidest nendest tegevustest väga täpselt informeerida nii nagu ka kaalukirurgia järgsetest riskidest.

Isand: Üks meetod ei välista teist - kaalulangetus on kombineeritud süsteem. On juhtunud, et alustame rasvumise medikamentooset ravi, kuid näeme, et kehakaal ei lange. Tavaliselt vahetame siis preparaati, aga vahel ei toimi ka teine preparaat. Sel juhul jääbki söelale kaalukirurgia, kusjuures samamoodi nagu areneb kogu ravimite maastik, arendavad ka kirurgid oma lõikustehnikaid.

Millisel hetkel patsiendid teie juurde jõuavad, kui esimene soovitus on perearsti juurde pöörduda?

Isand: Rasvunud patsient jõuab endokrinoloogi vastuvõtule üsna sagedasti ja seda enamasti läbi perearsti e-konsultatsiooni seoses II tüüpi diabeediga, aga ka endokriinse rasvumise välistamiseks.

Ilumets: Sisearsti juurde jõuavad rasvunud patsiendid sageli erakorraliselt läbi EMO südamepuudulikkuse dekompenatsioonitõttu või paranematute infektsioonidega. Rasvumine on paraku immuunsüsteemile sedavõrd mõjuv haigus, et näiteks kroonilised haavandid ei kipu paranema, sest rasvkoos on verevarustus väga kehv. Samamoodi jõuavad meile kardioloogide kaudu infarkti põdenud patsiendid, kes tulevad metaboolse sündroomi kabinetti, mille öde pöördub meie poole palvega määrata ravimid, sest patsient ei saavuta kaalulangust ainult eluviiside muutmisega. Meile jõuavad ka patsiendid, kes on pärast bariatrilist kirurgiat hakanud taas juurde võtma, kuid lisaks on neil tekkinud mitmete vitamiinide ja mineraalainete defitsiit, eeskätt B-12 vitamiini või rauavaegus, mis võib viia ka aneemia tekkeni.



Toeta oma tervist pärast maovähendusoperatsiooni



WLS Multivitaamiinid

- WLS Forte kapslid/WLS Forte näritav tablett
maost möödajuhitav operatsioon (bypass)
- WLS Optimum kapslid/WLS Optimum näritav tablett
pikisuunaline reseksioon (sleeve)
- WLS Primo kapslid
mini-bypass operatsioon
- WLS Maximum kapslid - *malabsorbtiiivsed
revisioonoperatsioonid (biliopankreatiline
diversioon/duodenal switch)*

Kaltsiumitablid

- Kaltsium Forte Piparmünt/Apelsin närimistablett
kaltsiumtsitraat+D3-vitamiin
- Kaltsium Soft Chew pehme närimistablett vaarikas/sidrun
kaltsiumtsitraat+D3-vitamiin



Valgulisandid

- Pure Whey Protein valgulisand
naturaalne/maasika/vanilje
1 portsjon 30g sisaldab 27g valku

 fitforme.ee

 epood.surgitech.ee

 <https://www.facebook.com/surgitech.tervisetooted>

 **Surgitech**

Maaletooja; AS Surgitech, Pärnu mnt 148,
11317 Tallinn, Eesti, Tel. +372 646 0660