

## Toitumisenõustamise sihtgrupid ja näidustused

### Näidustused ehk sihtgrupid, kellele oleks toitumisenõustamisest kõige enam kasu

Rasedate toitumisenõustamine, laste ja lapsevanemate toitumisenõustamine, sh. kaalunõustamine.

Anoreksia ja söömishäirete ärahoidmine noorukite seas.

Täiskasvanu ja eakas: haigestumiste riskifaktorite vähendamine läbi tervisliku toitumise ja kaalu langetamise: sh südame-veresoonkonna haiguste ärahoidmine (k.a vere lipiididetaseme ja vererõhu normaliseerimine), diabeedi profülaktika.

Seedimise parandamine toitumise abil.

### 1. Ülekaalulised (ja insuliiniresistentsusega isikud) – nii rasedad, lapsed kui täiskasvanud

Meie toitumisenõustajad toetuvad ülekaaluliste nõustamisel üldistele tervisliku toitumise soovitudele ning nendele lisaks soovivad madala glükeemilise koormusega (GK) dieeti. Toetatakse paljudele erinevatele uuringutele ja teaduslikele tõendustele, ei ole võimalik välja tuua ainult ühte uuringut selle tõestuseks. Toetume ka meie endi kogemusele, mis viitab sellele, et kõikidel juhtudel kaal langeb ning verenäitajad paranevad, kui meie soovitusi järgitakse.

Pikaaegselt on kasutatud kaalu langetamiseks madala rasvasisaldusega toitu. Kuna aga sellised dieedid on sageli süsivesikurikkad (eriti rafineeritud süsivesikute ja suhkrurikkad), siis peetakse juba üle kümne aasta selliseid dieete ebaefektiivseteks. Samuti jätavad nad inimese südamele kasulike polüküllastamata rasvhapete puudusesse.

Väga madala kaloraažiga dieedid, mida ka Eestis laialdaselt kasutatakse, toovad küll kaasa kiire kaalukaotuse, kuid neid ei tohi kasutada üle 16 nädala nende kliiniliselt ebasoovitavate toimete tõttu. Sama kehtib dieedi kohta, mis piirab rangelt süsivesikuid (3%–10% kogu päevasest energiavajadusest), sest need on sageli liigse küllastatud rasva sisaldusega.(1) Rangete dieedipiirangutega ei saavutata püsivat kaalu langust, sest sellist dieeti ei saa pikaajaliselt pidada. Kui kaloraaži tõstetakse, tulevad kaotatud kilod tagasi. Kaalu langetamiseks ei pea lugema niivõrd kaloreid, kui tuleb järgida tervisliku toidu soovitusi ning valida madala GK-ga (glükeemilise koormusega) toidud.

Madala GI ja GK dieetide kasutamise ajalugu ulatub üle kümne aasta tagusesse aega. 2002. a uuringu (2) järgi on saavutatud suurem kaalu kaotus madala GI ja GK-ga dieetidega. Kuna epidemioloogilised analüüsid seostavad GI-d mitmete c/v haiguste riskifaktoritega ja c/v haiguse ning 2. tüüpi diabeedi arenguga ning füsioloogiale orienteeritud uuringud nii inim- kui loomudelitel peal toetavad GI rolli haiguste ärahoidmisel ja ravis, siis soovitati juba 2002. aastal selliseid dieete kasutada kliinilises praktikas.

Nii rasva kui süsivesikute piiramine on kaalu kaotusele kasulikud. 2008.a. uuriti 33 prediabeetilist patsienti keskmise suurusega üldarsti praksises Sheffield'is UK-s. Võrreldi madala GK ja madala rasvasisaldusega dieeti. Mõlemad mõjutasid kolme diabeedi progresseerumise riski markerit- langetasid kehakaalu ja KMI ning vähendasid vööümbermõõtu. (3)

Ülekaaluliste või rasvunud täiskasvanute ja lastega tehtud uuringud näitavad, et madala GK-ga dieedid seonduvad märkimisväärsete tulemustega kaalu langetamisel, rasvumise taandumise ning vähenenud söömisega. Livesey jt 2005 (4) vaatlesid mitmesuguseid epidemioloogilisi ja sekkumuslikke uuringuid ning leidsid silmnähtava seose GK ja 2. tüüpi diabeedi ning c/v haiguste kujunemise vahel. Uuringud, mis esmapilgul näisid

vastuolulistena, olid tegelikult kooskõlas, kui andmeid täpsemalt vaadeldi – uurijad rõhutavad just GK olulisust. Vaadeldavates uuringutes võimaldab GK selgitada GI-ga võrreldes paremini ja tugevamini saadud näitajaid (kehakaalu, 2. tüüpi diabeeti, c/v haigusi, plasma triglütseroole, HDL kolesterooli, kõrge tundlikkusega CRV ja valkude glükosüülmist). Juhtudel, mil informatsioon on kättesaadav, on seosed riskitegurite ja GK vahel kas sarnased või tugevamad ülekaalu või rasvumise puhul. Järeldused kalduvad soosima GK langetamise pikaajalist kasu.

Kõrge GI (glükeemilise indeksi) ja GK (glükeemilise koormusega) toidud seeditakse kiiresti ja muudetakse kiirelt vereglükoosiks, põhjustades söögijärgse veresuhkru ja insuliini taseme tõusu. Glükeemiline indeks (GI) näitab seda, kui kiiresti suhkur verre imendub. GI-st aga olulisem on arvestada glükeemilist koormust (GK), mille erinevad toidud kehale annavad. Konkreetse toiduaine GK arvutamiseks jagatakse selle GI sajaga ning tulemus korrutatakse selle toiduaine ühest portsjonist saadava süsivesikute hulga grammides. Mõned valemid võtavad arvesse ka kiudainete sisaldust. Mida rohkem kiudaineid, seda madalam GK.

Kahjuks ei ole meil veel Eesti oma kohalike toiduainete GK tabeleid.

2007.a avaldatud artiklis (5) hinnati madala GI ja GK-ga dieedi toimet kaalu langetamisele ülekaalulistel ja rasvunudel. Kaks sõltumatut uurijat otsisid juhuvalikuga kontrollitud uuringuid, kus võrreldi madala GI ja GK-ga dieete (LGI) kõrge GI ja GK-ga jt dieetidega (Cdiet) ülekaaluliste ja rasvunute puhul. Identifitseeriti kuus kõlblikku juhuvalikuga kontrollitud uuringut (kokku 202 osalejaga) sekkumise ajaga 5 nädalast kuni 6 kuuni koos kuni 6- kuulise jätkuuringuga. Ülekaalulised ja rasvunud LGI dieediga kaotasid rohkem kaalu ja said suurema paranemise lipiidide profiilis kui Cdiet-grupi isikud. Kehamass, keharasva mass, KMI, kogukolesterool ja LDL kolesterool kõik langesid märkimisväärselt rohkem LGI grupis, isegi siis kui nad söid nii palju kui soovisid. Dieedi GK langetamine näib olevat efektiivne meetod kaalu langetamise toetamiseks ja vere lipiidide profiili parandamiseks ja seda saab lihtsalt inkorporeerida inimese elustiili.

Viimastel aastatel on mitmed alternatiivsed toitumuslikud lähenemised, sh valgurikkad ja madala glükeemilise koormusega dieedid andnud tulemuseks kiiremad kaalulangused kui traditsioonilised madala rasvasisaldusega ja süsivesikuterikkad dieedid. Nende dieetide ühiseks jooneks on söömisejärgse veresuhkru taseme ja insulineemia vähendamine. Teatud toitumusmustrid ning teatud toiduained (kartulid, valge leib, karastusjoogid) seostuvad hüperglükeemia, kõrgema rasvumise- ja teist tüüpi diabeedi riskiga. Rasedusaegse diabeedi ja 2. tüüpi diabeedi esinemissageduse dramaatiline tõus noorte hulgas võib seega olla põhjustatud toitumisviisidest, mis suurendavad söömisjärgset glükeemiat ja insulineemiat. Toitumuslik strateegia, mille toimet 2. tüüpi diabeedi vältimisel toetab kõige tugevam tõendusmaterjal, ei ole üldtunnustatud madala rasvasisaldusega ja süsivesikuterikas dieet, vaid alternatiivsed toitumuslikud lähenemised, mis vähendavad söömisjärgset glükeemiat ja insulineemiat ilma ebasoodsate mõjudeta teistele riskiteguritele. (6)

Insuliinresistentsust (IR) arvatakse olevat tugevaimaks 2. tüüpi diabeedi ennustajaks ja see on tingitud peamiselt rasvumisest ja kroonilisest liigsest kaloraažist toidus. Kehakaalu ja rasvamassi langus parandab IR. IR mõjutavad sõltumatult energia saamisest ja kehamassi/koostise muutustest mõõdukalt ka toidu koostis ja teatud toitainete metaboolsed toimed. Need mõjud on mõõdukad, aga suure tähtsusega populatsiooni tasemel. Nende näiteks on traditsiooniline Vahemeremaade dieet; toidus olevate rasvhapete tüüp, madala süsivesikutesisalduse ja rohke valgusisaldusega dieet, süsivesikurikaste toitade tüüp, k.a. GI ja GK mõiste ja tarbitavate kiudainete tüüp. (7)

Kuna ülekaalulisus ja rasvumine levivad maailmas ärevusttekitavalt kiiresti, siis on internetil baseeruv kaalulangetamise programmil potentsiaali jõuda suurema hulga inimesteni kui traditsioonilistel silmast silma programmidel. Üha suurem hulk tõendusmaterjali toetab kaalulangetamise eesmärgil madalal glükeemilisel koormusel (GK) põhinevate dieetide kasutamist. 2011.a. uuringus uuriti internetil põhinevat kaalulangetamise programmi tulemusi, mis hõlmas 103 vabatahtlikku kehamassi indeksiga (KMI)  $\geq 28$ . Toitumisspetsialist nõustas osalejaid interneti teel iganädalaste interaktiivsete jututubade kaudu ja igakuiste e-kirjade abil. Osalejad registreerisid ise oma kehakaalu ja toidutarbimise otse internetisaidil. Mõõdeti kehakaalu, KMI-d ja vööümbermõõtu ning koguti andmeid toiduvaliku kohta dieedi alguses ja 6 kuu möödumisel. Seitseksümmend osalejat läbisid 6-kuulise kaalulangetamise programmi lõpuni. Nende hulgas vähenesid keskmine kehakaal, KMI ja vööümbermõõt märkimisväärselt, kakskümmend viis 70-st (36%) osalejast kaotasid kaalu kliiniliselt olulisel määral ( $>5\%$  algsest kehakaalust). See kirjeldav uurimus näitas, et internetil baseeruv kaalulangetamise programm madala GK põhimõtteid järgides võib soodustada kaalulangust. Sedalaadi sekkumist ja lähenemist võiks kasutada muude kaalulangetamise strateegiate edendamiseks. (8)

## **2. Südame-veresoonkonnahaiguste riskigrupis olevad isikud – kõrge vererõhu ja kolesteroolitasemega isikud**

Meie toidusoovitused sellele sihtgrupile baseeruvad tervisliku toitumise soovitel, mis baseeruvad modifitseeritud Vahemeremaade dieedi soovitel, transrasvade toidust eemaldamisel ning heade mono- ja polüküllastamata rasvhapete lisamisel ning rasvhapete üldise suhte tasakaalustamisel. Südame-veresoonkonnahaiguste riski seostatakse kindlate rasvade rohke tarbimisega. Uurisime erinevate dieetide mõju südame-veresoonkonnahaiguste riskile, et kinnitada meie toitumisnõustajate lähenemist. Kõrge kehakaalu puhul soovitame lisaks ka GK dieeti.

Nii Eesti toitumissoovitused kui Põhjamaade toidusoovitused 2012 ütlevad, et toidurasvad peaksid katma 25-35(40)% toiduenergiast, kusjuures küllastunud rasvhappeid võib toit sisaldada kuni 10%, cis-monoküllastumata rasvhappeid 10-20% ja polüküllastumata rasvhappeid 5-10% (millest asendamatud omega-3 ja omega-6 rasvhapped peaksid katma vähemalt 3% toiduenergiast, rasedatel ja imetavatel emadel 5% toiduenergiast). Transrasvad ei tohiks ületada 1% koguenergiast.

Toidumuutusega saadakse vereliipidide taseme muutused ning vererõhu ja kehakaalu langus.

12-nädalased dieetravikuurid langetasid iseseisvalt kogukolesterooli taset ja LDL kolesterooli ning HDL taset, apolipoproteiin B taset, seerumi insuliinitaset ja alfa-tokoferooli taset. Dieetravina kasutati modifitseeritud Vahemere-tüüpi dieeti, mis on rikas oomega-3 rasvhapete poolest. Selline dieet tugevdas ka efektiivselt simvastatiini kolesteroolitaset langetavat toimet, töötades vastu simvastatiini tühja kõhu insuliinitaset tõstvatele, beeta-karoteeni ja ubikinool-10 taseme langemisele seerumis. (9) Dieetravi peamiseks eesmärkideks oli vähendada energia saamist küllastatud ja transrasvadest tasemeni, mis ei ületaks 10%, asendades need osaliselt rohkesti oomega-3 rasvhappeid sisaldavate monoküllastamata ja polüküllastamata rasvadega, ning suurendada puu- ja juurviljade ning toidukiudainete tarbimist.

Üksikud uuringud kinnitavad toidust pärit polüküllastamata (Polyunsaturated) ja küllastatud (Saturated) rasvhapete suhte (P/S) mõju c/v haiguste ja metaboolse sündroomi

riskifaktoritele. 2010. aastal uurisid jaapanlased (10) toiduga mõjutatavaid südame-veresoonkonnahaiguste riskifaktoreid (HbA1c, vererõhk, seerumi triglütseriidid, LDL, HDL ja kogukolesterool) 1004 mehel vanuses 40-59 aastat neljas populatsioonigrupis. Leiti, et toidust pärit P/S suhe oli märkimisväärselt ja pöördvõrdeliselt seotud seerumi kogukolesterooli ja LDL kolesterooliga ning öeldakse, et P/S suhte korrastamine on oluline LDL kolesterooli taseme kontrollimiseks.

Laialt on levinud soovitus südame-veresoonkonnahaiguste ärahoidmiseks vähendada küllastatud rasvade tarbimist. Appel jt 2005(11) võrdlesid kolme erineva tervisliku dieedi, mis kõik vähendasid küllastatud rasvade sisaldust, mõju vererõhule ja verelipididele: süsivesikuterikas dieet, valgurikas dieet, kus pool saadi taimsest valgust, küllastamata rasvade rikas dieet, kus domineerisid monoküllastamata rasvhapped. Juhuvallikuga 3- perioodiline läbilõikeline toitumisalane uuring (aprillist 2003 juunini 2005) viidi läbi Baltimore's, osalejateks olid 164 täiskasvanut prehüpertensiooni või 1. staadiumi hüpertensiooniga isikut. Leiti, et tervislikus dieedis süsivesikute osaline asendamine valkude ja küllastamata rasvadega võib langetada vererõhku, parandada lipiidide tasemeid ja vähendada kalkuleeritud südame-veresoonkonnahaiguste riski.

Vahemeremaade dieedi koostisosaks on kõrge kaloraažiga monoküllastamata rasvhapeterikkad oliiviõli, pähklid ja avokaado. Pieterse jt 2005(12) kummutasid müüdi, et avokaado ei ole kõrge kaloraaži ning rasvasisalduse tõttu kaalulangetajate dieeti kuuluv toiduaine. Avokaado tarbimise järgselt tõusis plasma oleiinhappe (monoküllastamata rasvhape) sisaldus, aga müristiinhappe (*myristic acid*) langus (küllastatud rasvhape) algsest väärtusest oli väga suur. Antropomeetilised näidud (kehakaal, KMI ja keharasvaprotsent) langesid märkimisväärselt. Seega 200 g avakoado tarbimine energiapiirangutega dieedi puhul päevas ei tõsta kehakaalu. Monoküllastamata rasvhapete hulga suurendamine üksi ei mõjuta aga eriti vereliipidide taset.

Südame-veresoonkonna haiguste riski vähendamisel on oluline ka glükeemilise koormuse arvestamine. Uuritud on (13) ka süsivesikute hulga ja tüübi mõju südame-veresoonkonna haiguste (SVH) riskile ning leitud, et GK toidus oli otseselt seotud SVH riskiga, eriti keskmise kehamassi indeksiga naistel KMI ( kg/m<sup>2</sup>).

Katse naiste seas (14), kellel esines metaboolne sündroom ning kõrge LDL kolesterooli tase, kinnitas, et elustiili muutused jäävad esmaseks teraapiaks metaboolse sündroomi puhul. Vahemeremaade madala GK-ga dieet vähendab metaboolse sündroomi sümptomeid. Fütosterioole, sojavalgu, humala ja akaatsia ekstraktide lisamine dieedile aitab vähendada aterogeenseid lipoproteiine ning plasma homotsüsteiini, vähendades sellega südameveresoonkonnahaiguste (SVH) riski.

### **3. Teise tüübi diabeedi ärahoidmine (15,16)**

Elustiili muutusel on väga suur mõju diabeedi ennetamisele. Toome siinkohal ära kaks suurt uuringut Soomest ja USA-st, mis demonstreerivad ka motiveeriva nõustamise tähtsust. Võrreldes gruppidega, kellele anti ainult informatsiooni tervisliku toitumise kohta, olid tulemused märkimisväärselt paremad.

Soomes Diabeedi ennetusuuringus jagati 522 keskealist ülekaalulist häiritud glükoositaluvusega klienti kas kontrollgruppi, tavalise hoolduse või sekkumisgruppi. Kontrollgrupp sai üldised toidu ja kehalise koormuse soovitused ning iga-aastase arstliku läbivaatuse. Sekkumisgrupp sai lisaks individuaalse toitumiskonsultatsiooni nutritsionisti poolt, neile pakuti ka teatud treeningsessioone ja soovitati suurendada üleüldist füüsilist aktiivsust. Sekkumine oli kõige intensiivsem esimesel aastal, sellele järgnes säilitav periood. Eesmärk oli langetada kaalu, vähendada toidus rasva ja küllastatud rasva sisaldust, tõsta

füüsilist aktiivsust ning kiudainete tarbimist. Intensiivne elustiili sekkumine tõi kaasa kasulikud pikaajalised muutused ja vähenenud diabeediriski. Sellist tüüpi sekkumisi peaks rakendatama laialdaselt esmase tervisedenduse tasandil. Sekkumisgrupis saavutati märkimisväärselt suurem paranemine sekkumise eesmärkides. Pärast 1 ja 3 aastat oli kaalu langus 4.5 ja 3.5, aga 1.0 ja 0.9 kg kontrollgrupis. Glükeemia ja lipeemia näitajad olid paremad sekkumisgrupis.

Ameerikas läbiviidud Diabetes Prevention Program (DPP) ehk diabeedi ennetamise programm (tulemused publitseeriti *February 7, 2002, issue of the New England Journal of Medicine*) oli suur multitsentriline kliiniline uuring, mille eesmärgiks oli avastada, kas tagasihoidlik kaalu langus läbi toidumuutuse ja tõusnud füüsilise aktiivsuse või suukaudse ravimi metformiini kasutamise (*Glucophage*) saab ära hoida või edasi lükata 2. tüüpi diabeedi algust uuringus osalejatel. 3234 osalejat olid ülekaalus ja normist kõrgemate veresuhkru näitajatega, mis ei olnud aga nii kõrged, et diabeeti diagnoosida (prediabeet) 27 erinevast keskusest üle USA. DPP leidis, et osalejad, kes kaotasid tagasihoidlikult kaalu dieedimuutuste tõttu ja tõstsid füüsilist aktiivsust, vähendasid teravalt võimalust saada diabeeti. Metformiin langetas riski vähem märkimisväärselt.

Esimene grupp, kus muudeti elustiili intensiivse toitumisõpetuse, füüsilise aktiivsuse suurendamise ja käitumise modifitseerimise läbi (vähem rasva ja kaloreid, treeningud 150 min nädalas, teine grupp sai metformiini ja kolmas platseebot ja neile ainult anti infot toitumise ja kehaliste harjutuste kohta, kuid ei viidud läbi intensiivset motiveerivat nõustamist.

Esimeses nn sekkumisgrupis vähenes diabeedi arenemise risk 58% ja seda kõikides etnilistes gruppides ja nii meestel kui naistel. Eriti hästi töötasid elustiili muutused üle 60-aastaste seas, nende risk vähenes 71%. Umbes 5% said diabeedi igal aastal võrreldes 11 %-ga platseebo grupis. Metformiini grupis vähenes diabeedi risk 31%, aga see ei olnud efektiivne üle 45-aastastele. Kõige efektiivsemalt toimis see 25-44 aastastele ja neile, kelle KMI oli 35 ja kõrgem. Metformiini grupis arenes diabeet 7,8 %-l isikutest.

**4. Riskigrupi rasedad** – Võrreldes aastakümnetaguse ajaga on meie toitumis- ja liikumisharjumused teinud läbi suure muutuse. Paraku selles suunas, et see tõstab kehakaalu. Erandiks ei ole ka rasedad. Rasedate puhul tuleb arvestada, et liigne kaaluuve või eelnev rasvumus avaldab negatiivset mõju nii ema kui lootege seotud sünnitusabi tulemile (sünnitraumade ja loote õlgade düstokia risk tõuseb, preeklampsia, rasedusaegse hüpertensiooni ja gestatsioonidiabeedi risk tõuseb). (17) Toitumisnõustaja poolt läbi viidud nõustamine sobib ka gestatsioonidiabeedi raviks ja ennetamiseks, mistõttu tahame rõhutada, et juba raseduseelne või raseduse alguses läbiviidud toitumisalane nõustamine (individuaalne või loenguvormis) oleks tulevase ema ja lapse tervist silmas pidades väga oluline.

### **5. Riskigrupi lapsed ja söömishäirete ärahoidmine noorukitel**

Pediaatrilise rasvumise esinemissagedus kasvab pidevalt. Seos kardiovaskulaarse riski, diabeedi ja psühhosotsiaalsete häiretega on murettekitav. Hädavajalik on varane identifitseerimine ja sekkumine, et vähendada negatiivset mõju täiskasvanueas. Silva jt 2012(18) uurisid rasvunud ja alaealiste laste haigestumise vorme ja multidistsiplinaarset sekkumist ning nende toitumisviisi keha koostise alusel kuuekuulise jätkuprogrammi kestel. Alla 17-aastaste patsientide kliiniliste failide retrospektiivne analüüs (67 viimast) viidi läbi jaanuarist 2005 kuni detsembrini 2008. Keskmiselt ilmnes ülekaal 4,6 aastaselt ning esmane hindamine spetsialiseerunud konsultandi juures toimus alles 9,1 aastaselt. Enamuse patsientidest suunasid hindamisele kolleegid esmasest tervisehooldusest (47.8%). Kõige levinum rasvumise ettekuulutaja oli vanemate rasvumine (60%). Planeeritud füüsiline aktiivsus oli kõige nõrgem kooli madalaimates klassides. Pärast 6-kuulist sekkumist leidis

KMI protsentiili langus aset 51%-l juhtudest. Füüsilise aktiivsuse tõusust anti teada 56.7%-l patsientidest. Bioelektriline takistus näitas keskmist rasvamassi vähenemist 0,8%. Uuringuperioodi lõpuks oli konsultatsioonidelt väljalangemine imestusväärselt kõrge (28.4%).

Sekkumist peaks alustama varem, kohe kui on ülekaal identifitseeritud ja sellesse on hädavajalik kõikide tervishoiuspetsialistide, kooli ja perekonna multidistsiplinaarne kaasamine. Elustiili muutmine on siiski kõige efektiivsemaks raviks, kuna edu sõltub eeskätt patsiendi ja perekonna motivatsioonist.

1998. aastal ajakirjas Pediatrics (19) avaldatud ekspertkomitee soovitused arstidele, praktiseerivatele meditsiinöödedele ja toitumisspetsialistidele ülekaaluliste laste ja alaealiste hindamiseks ning raviks on järgmised: lapsed kehamassi indeksiga (KMI) 85.das protsentiilis (väärtus, mille alla teatud protsent uurimisi jääb) või rohkem, kellel esineb tüsistusena rasvumine, või kehamassi indeksiga 95.ndas protsentiilis kas koos rasvumise tüsistustega või ilma, peaksid läbima hindamise ja võimaliku ravi. Rasvumise teraapia esmaseks eesmärgiks peaks olema tervislik toitumine ja kehaline aktiivsus. Komitee soovib ravi, mis algab varakult, hõlmab kogu perekonda ja kutsub esile püsivad muutused järkjärgulisel viisil. Vanemlikud oskused on aluseks edukale sekkumisele, mis kehtestab järkjärgulise eesmärgipärase kehalise aktiivsuse suurenemise ning toitumise muutmise. Jätkuv toetus perekondadele pärast esialgset kaaluohjamise programmi aitab neil uusi käitumisviise kinnistada.

Ameerika Dieediassotsiatsiooni seisukoht (2011)(20) on, et lapsehooldusprogrammid peaksid saavutama laste toitumuslike vajaduste rahuldamise turvalises, sanitaarses ja toetavas keskkonnas, mis soodustab optimaalset kasvu ja arengut. On hädavajalik, et registreeritud toitumisspetsialistid, dieeditehnikud ja muud toidu- ja toitumispraktikud töötaksid koos lapsehooldajate ja perekondadega, et rahuldada laste toitumisvajadused ja anda neile mudelid tervislikuks toitumiseks ja aktiivseks eluviisiks.

Toitumisalane sekkumine Singapuris (21) on väga hea näide ennetavast meeskonnatööst. Selle peamiseks sisuks on pakkuda patsientidele meditsiinilist toitumisteraapiat läbi multidistsiplinaarse meeskondliku lähenemise nii statsionaarsetes kui mittestatsionaarsetes kliinikutes. Seda osutatakse toitumisharjutamise ja toitumusliku toetuse vormis.

Toitumisspetsialistide kaasatakse ka toitumisharjutuste töötubade ja vestlusringide läbiviimisesse, konsultatsioonide andmiseks haiglate toitumisteenuse osakondades. Nad panevad paika toitumisharjutuste juhtnöörid statsionaarsetele toitlustusteenustele ja jagavad toitlustusteenuse personalile teadmisi tervislikumate menüüde ja terapeutiliste dieetide planeerimiseks ja valmistamiseks. Koolides õpetatakse kõikidele õpilastele õppekava osana tervisliku toitumise tähtsamaid põhimõtteid. Tervisliku toitumise sõnumeid võimendatakse koolides läbi mitmesuguste huvitavate tegevuste. Koolide jaoks on saadaval juhtnöörid tervislike ja toitvate menüüde koostamiseks koolisööklatele. See programm on suunatud tervislike toitumisharjutuste juurutamisele kooliõpilaste hulgas. Mis puutub ülekaalulistesse õpilastesse, siis nemad suunatakse õpilaste tervishooldekeskuste meditsiinilisele läbivaatusele ja hindamisele, ning regulaarsele toitumisharjutamisele Toitumiskliinikus.

**Söömishäirete ärahoidmiseks** peame väga oluliseks koolilaste tervisliku toitumise alast koolitamist. Enamuse söömishäirete all kannatajatel on soov olla saled, mistõttu hakatakse toidukoguseid piirama ning kasutatakse tegevusi, mis seisvad vastu toidu paksustegevale toimele (22). Noortel on sageli ebaselge arusaam tervislikust toitumisest. Nälgimise ja toidukoguste piiramisega saadakse tervisehäired ning söömishäire väljakujunemine. Kehakaalu saab reguleerida ja normaalsena hoida regulaarselt süües ning madala GK-ga toite ning häid rasvhappeid sisaldavaid rasvu tarbides. Ennetavalt noortele tervislikust toitumisest võimalikult palju rääkides saab kaalulangetamise nimel nälgimisi ära hoida (meie

kogemustele toetudes on see on väga oluline ka noorte iluvõimlejate jt sporti harrastavate noorte puhul). Söömishäirete ärahoidmine on tunduvalt odavam kui nende ravi. Ravi vajab tugevat meeskonnatööd paljude erinevate spetsialistidega. Ka ärahoidmisel võime vajada kõrvale psühholoogi, sest paljudel juhtudel on tegemist psühholoogiliste ja sotsiaalsete probleemidega, mis häiret tekitavad ja süvendavad.

Söömishäirete esinemissagedus ja levik laste ja alaealiste hulgas on viimastel aastakümnetel oluliselt tõusnud, mis teeb pediaatrite jaoks hädavajalikuks uurida neid häireid asjakohases kliinilises keskkonnas, et hinnata nende häirete kahtlusega patsiente ja tegelda nendega (või suunata edasi), kellel on diagnoositud söömishäired. Pediaatreid julgustatakse toetama seadusandlust ja poliitikat, mis tagaks söömishäiretega patsientidele asjakohased teenused, sealhulgas meditsiinilise hoolduse, toitumusliku sekkumise, vaimse tervise ravi ja hoolduse koordineerimise (23).

## 6. Seedimise toetamine

Toitumise nõustaja abistab klienti seedevaevuste korral (kõrvetised, kõhukinnisus, gaasid jms), kasutades teadmisi seedimise füsioloogiast. (24,25). Kui seedimistegevus toitumise abil normaliseerida, siis vaevused vähenevad.

Kõhukinnisuse puhul lähtume nii tervisliku toidu soovist kui vedeliku tarbimise ja liikumise suurendamise olulisusest. Kuid kuna kõhukinnisus on väga sage probleem ja põhjustatud nii aeglasest soole transiidist kui vaagnapõhja lihaste düsfunktsioonist, siis erineb ka sekkumine (26), eeldades koostööd toitumise nõustaja ja -terapeudi ning medikute vahel.

1. <http://www.canadianmedicaljournal.ca/content/174/1/56.full>
2. Pawlak DB, Ebbeling CB, Ludwig DS. Should obese patients be counselled to follow a low-glycaemic index diet? Yes. *Obes Rev.* 2002 Nov;3(4):235-43.
3. Barclay C, Procter KL, Glendenning R, Marsh P, Freeman J, Mathers N. Can type 2 diabetes be prevented in UK general practice? A lifestyle-change feasibility study (ISAIAH). *J Gen Pract.* 2008 Aug;58(553):541-7.
4. Livesey G Low-glycaemic diets and health: implications for obesity.. *Proc Nutr Soc.* 2005 Feb;64(1):105-13
5. Thomas DE, Elliott EJ, Baur L. Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jul 8;(3)
6. Buyken AE, Mitchell P, Ceriello A, Brand-Miller J. Optimal dietary approaches for prevention of type 2 diabetes: a life-course perspective.. *Diabetologia.* 2010 Mar;53(3):406-18.
7. Weickert MO What dietary modification best improves insulin sensitivity and why? *Clin Endocrinol (Oxf).* 2012 Oct;77(4):508-
8. Collinson A, Lindley R, Campbell A, Waters I, Lindley T, Wallace A. An evaluation of an Internet-based approach to weight loss with low glycaemic load principles. *J Hum Nutr Diet.* 2011 Apr;24(2):192-5.
9. Jula A, Marniemi J, Huupponen R, Virtanen A, Rastas M, Rönkä T. Effects of diet and simvastatin on serum lipids, insulin, and antioxidants in hypercholesterolemic men: a randomized controlled trial.. *JAMA.* 2002 Feb 6;287(5):598-605.
10. Guo Z, Miura K, Turin TC, Hozawa A, Okuda N, Okamura T, Saitoh S, Sakata K, Nakagawa H, Okayama A, Yoshita K, Kadowaki T, Choudhury SR, Nakamura Y, Rodriguez BL, Curb DJ, Elliott P, Stamler J, Ueshima H. Relationship of the polyunsaturated to

saturated fatty acid ratio to cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in Japanese: the INTERLIPID study. *J Atheroscler Thromb.* 2010 Aug 31;17(8):777-84

11. Appel LJ, Sacks FM, Carey VJ, Obarzanek E, Swain JF, Miller ER 3rd, Conlin PR, Erlinger TP, Rosner BA, Laranjo NM, Charleston J, McCarron P, Bishop LM; OmniHeart. Effects of protein, monounsaturated fat, and carbohydrate intake on blood pressure and serum lipids: results of the OmniHeart randomized trial. Collaborative Research Group. *JAMA.* 2005 Nov 16;294(19):2455-64.

12. Pieterse Z, Jerling JC, Oosthuizen W, Kruger HS, Hanekom SM, Smuts CM, Schutte AE. Substitution of high monounsaturated fatty acid avocado for mixed dietary fats during an energy-restricted diet: effects on weight loss, serum lipids, fibrinogen, and vascular function. *Nutrition.* 2005 Jan;21(1):67-75

13. Simin Liu, Walter C Willett, Meir J Stampfer, Frank B Hu, Mary Franz, Laura Sampson, Charles H Hennekens, and JoAnn E Manson. A prospective study of dietary glycemic load, carbohydrate intake, and risk of coronary heart disease in US women. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1455-61.

14. Jones JL., Fernandez ML., McIntosh M S. et. Mediterranean-style low-glycemic-load diet improves variables of metabolic syndrome in women, and addition of a phytochemical-rich medical food enhances benefits on lipoprotein metabolism. *J Clin Lipidol.* 2011 May-Jun;5(3):188-96.

15. Jaana Lindström, Anne Louheranta, Marjo Mannelin, Merja Rastas, Virpi Salminen, Johan Eriksson, Matti Uusitupa, Jaakko Tuomilehto, The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS). Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity  
<http://care.diabetesjournals.org/content/26/12/3230.long>

16. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin diabetes prevention program research group. *The New England Journal of Medicine*, volume 346, february 7, 2002, number 6. The writing group (William C. Knowler, M.D., Dr.P.H., Elizabeth Barrett-Connor, M.D., Sarah E. Fowler, Ph.D., Richard F. Hamman, M.D., Dr.P.H., John M. Lachin, Sc.D., Elizabeth A. Walker, D.N.Sc., and David M. Nathan, M.D.)  
<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa012512>

17. Thangaratinam, S., Rogozinśka, E., Jolly, K., Glinkowski, S., Roseboom, T., Tomlinson, J. W., Kunz, R., Mol, B. W., Coomarasamy, A. Effects of interventions in pregnancy and maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. .

18. Silva F, Ferreira E, Gonçalves R, Cavaco A. Pediatric obesity: the reality of one consultation. *Acta Med Port.* 2012 Mar-Apr;25(2):91-6. Epub 2012 Jun 25.

19. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatrics.* 1998 Sep;102(3):E29.

20. Benjamin Neelon SE, Briley ME; Position of the American Dietetic Association: benchmarks for nutrition in child care. *J Am Diet Assoc.* 2011 Apr;111(4):607-15

21. Lim YP. Sharing Singapore's experience in dietetic practice and school nutrition programmes. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008;17 Suppl 1:361-4.

22. Hawton K., Salkovskis P. M., Kirk J., Clark D. M. Psühhiaatriliste probleemide kognitiivne käitumisravi. Tõlge eesti keelde. *Fontes PMP* 1993

23. Rosen DS; American Academy of Pediatrics Committee on Adolescence. Identification and management of eating disorders in children and adolescents. *Pediatrics.* 2010 Dec;126(6):1240-53.

24. Selma Teesalu, Tiiu Vihalemm "Seedimine Toitumine Dieetid" 2001 Tartu Ülikooli Kirjastus lk 11-84 „Seedeelundite üldiseloomustus. Ehitus, verevarustus ja kaitsefunktsioon. Seedimine suus; neelamine ja oksendamine; seedimine maos; seedimine peensooles;



seedeprotsess jämesooles, seedekulga immuunsüsteem ja toiduallergia; seedekulga sisesekretoorne funktsioon; seedekulga hormoonide polüvalentne toime; seedekulga peptidergiline süsteem; söögiisu ja toitekäitumise regulatsioon .....seedekulga mikrofloora... ja gaas seedekulgas“

25. Tartu füsioloogide tõlgitud Schmidt R.F., Thews G. Inimese füsioloogia. Tartu 1997

26. Lawrence Leung, Taylor Riutta, Jyoti Kotecha and Walter Rosser Chronic Constipation: An Evidence-Based Review. J Am Board Fam Med 2011;24:436–451.