

Tervise Arengu Instituut
Eesti Toitumisteaduse Selts



LASTE JA NOORTE TOIDUSOOVITUSED

Tervise Arengu Instituut
Eesti Toitumisteaduse Selts

LASTE JA NOORTE TOIDUSOOVITUSED

Tallinn 2009

Väljaandja:  **Tervise Arengu Instituut**
National Institute for Health Development

Autorid: Mai Maser, Antonina Järviste, Ülle Einberg, Irina Sapatšuk, Sirje Vaask, Tiiu Vihalemm, Inga Villa

Koostaja: Eesti Toitumisteaduse Selts

ISBN: 978-9985-9977-6-5

Kujundus: Menu Kirjastus

Trükk: Ecoprint AS

Tiraaž: 2600 eks

Finantseerinud Tervise Arengu Instituut riikliku südame- ja veresoonkonnahaiguste ennetamise programmi raames.

Trükis on tasuta jagamiseks.

Toitumis- ja toidusoovitused ning toitumise analüüsi programm „Toitumisprogramm” on kättesaadavad veebilehel www.terviseinfo.ee.

Sisukord

Sissejuhatus	6
I Laste ja õpilaste toitumise olukord	7
II Toitumissoovitused	9
1. Toiduenergia vajadus	9
2. Makrotoitainete vajadus	11
III Toidusoovitused	17
1. Toitude grupid	17
2. Toidusoovitused lastele	18
IV Toitlustamise põhimõtted kodus ja lasteasutuses	24
1. Laste toit kodus	24
2. Laste toitlustamine lasteasutuses	25
2.1 Toitlustamine lasteaias	25
2.2 Toitlustamine koolis	27
2.3 Menüü koostamise põhimõtted	27
2.4 Toitlustamine õpilaskodus ja lastekodus	29
2.5 Soovitused kooli puhvetile/einelauale	30
V Toiduga seonduvad terviseriskid /eriolukorrad	31
1. Toiduallergia	31
2. Geneetiliselt muundatud toit	32
3. Ülekaal ja alakaal terviseriskidena	32
4. Ülekaalulisus ja rasvumine	36
4.1 Toidusoovitused laste ülekaalu ja rasvumise vähendamiseks	37
5. Söömishäired	38
5.1 Söömishäirete riskitegurid	38
5.2 Anoreksia	39
5.3 Buliimia	40
5.4 Ortoreksia	40
5.5 Liigsöömine	41
6. Taimetoitlus	41
7. Kõhukinnisus ja -lahtisus	42
8. Toit ja hammaste tervis	43
VI Toit ja kehaline aktiivsus	44
Kasutatud kirjandus	47

Sissejuhatus

Toitumisharjumused kujunevad lapseeas, mistõttu on lapse toitumise jälgimine väga tähtis. Inimese toiduvaliku määravad toitumisalane teadlikkuse tase, rahalised võimalused, toiduressursside kättesaadavus, perekonna toitumisharjumused, mängukaaslaste ja sõprade toidueelistused ning rahvusköögi eripära.

Paljud täiskasvanuea haigused saavad alguse valest toitumisest lapsepõlves. Mitmed uuringud on näidanud, et toiduvalik, mis sisaldab rohkelt küllastunud rasvhappeid, soola, suure rasvasisaldusega piima- ja lihatooteid ning vähe puu- ja köögivilju, võib mõjutada südame- ja veresoonehaigustesse ning kasvajatesse haigestumist täiskasvanueas.

Toitumisharjumusi saab muuta, kui muutuvad inimese väärtushinnangud või keskkond. Alates Eesti iseseisvumisest on meie toiduturule lisandunud palju uusi ja huvitavaid valikuvõimalusi ning varem traditsioonilised toitumisharjumused on muutumas. Laste tervise ja toitumiskäitumise uuringute andmetel on õpilaste tervis halvenenud. Linnastumine on kaasa toonud ebatervislikumad toitumisharjumused, näiteks süüakse tihti liiga rasvast ja soolast kiirtoitu ning vähe kiudaineterikast toitu. Linna kiire eluviis seab toiduvalikus esikohale valmistoidu, mida on tugevasti kuumutatud ning mis võib sisaldada rohkelt soola, rasva ja suhkrut. Kartuli asemel süüakse põhitoitu lisandina üha enam riisi ja makarone ning lapsed eelistavad magusaid jogurteid tavalisele piimale.

Nii Eesti kui ka Põhjamaade praegu kehtivad toitumissoovitused põhinevad Maailma Terviseorganisatsiooni ja FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) välja antud materjalidel. Varasematel aastatel langes soovitustes peaarõhk toitainete (valgud, rasvad, süsivesikud) vajadusele. Kuid nii lapsevanematel, õpetajatel kui ka toitlustajatel oli keeruline pidada alatasa arvet söödud toidu toitainelise koostise üle. Seetõttu on viimastes juhistes tähelepanu koondatud nii toitumis- kui toidusoovitustele ning käsitletud ka tervise ja toiduga seotud kehalise aktiivsuse küsimust.

Laste toitumine vajab pidevat tähelepanu ning suunamist. Lasteaias ja koolis saadud teadmised aitavad lastel aru saada tervisliku ehk tasakaalustatud ja mitmekesise toitumise vajalikkusest. Vanemate kõrval saavad tervisliku toitumise mõtteviisi lasteni tuua ka pedagoogid ja meedikud.

Laste tervisliku toitumise programme on enim rakendatud Tervise Arengu Instituudi projektides „Tervist edendav kool” ja „Tervist edendav lasteaed”. **Õpilaste toitlustamine ei ole lihtsalt toidu pakkumine, vaid sellega on võimalik suunata laste tervislike valikute tegemise oskust.**

Laste toitumisharjumuste kujundamine ja tervislikku toiduvalikut toetava keskkonna kujundamine võiks olla osa lasteaia või kooli arengukavast. Esmalt on vajalik laste toidueelistuste ja toitlustamise olukorra analüüs ning selle alusel saab välja tuua kitsaskohad, püstitada eesmärged ja alustada tegevustega nende eesmärkide täitmiseks. Käesolevad soovitused on mõeldud eelkõige 3–18-aastaste lastega tegelevatele spetsialistidele abimaterjaliks toitumisega seotud tegevuste planeerimisel ja elluviimisel.

I Laste ja õpilaste toitumise olukord

Õpilaste teadmisi ja toitumisharjumusi on regulaarselt uuritud ja analüüsitud ning nende toitumistavasid on püütud muuta tervislikumaks nii toitumisõpetuse kui ka koolitoitlustamise kaudu. Lasteaialaste toitlustamisele on pööratud rohkem tähelepanu, sest argipäeviti nad söövad peamiselt lasteaias ning seal peab olema kogu päeva menüü oskuslikult koostatud. Paraku on kirjanduses ilmunud vähe andmeid lasteaiade ealistest toitumisharjumuste kohta, kuna uuringuid on tehtud enamasti üksikute maakondade või lasteaiade piires.

Varasemad väikelaste toitumise uurimused näitavad, et väikelastega perede toitumine ei vasta üldtunnustatud soovitudele. Nii linna- kui ka maaperedes oli saadava toiduenergia ja osa toitainete hulk soovitatust väiksem, näiteks valkude, vitamiinide ja mineraalainete päevakogused (Ilves Annunziata, A-R. jt 2000). Toiduainete Instituudi uuritud 29 **lasteaias** (3000 last) menüüde analüüsimisel selgus, et pakutavas toidus oli kiudaineid päevas 14 g, sellest 80% andsid teraviljatooted, 14% köögiviljad ja ainult 6% puuviljad. Vitamiini C sisaldus oli toidus kõigest 28 mg (Vokk, R. jt 2002, Pitsi, T. jt 2005).

Riikliku programmi "Laste ja noorukite riiklik terviseprogramm aastani 2005" kestel tehtud uurimuse tulemustest selgus, et 2/3 õpilastest toitub ebatervislikult ja 27% on kehaliselt väheaktiivsed (Liebert, T. jt 2002). Toiduainete Instituudi läbi viidud lasteaias- ja **koolitoidu** menüüde analüüsi tulemused (alates 1997. aastast) näitavad, et lastele pakutava toidu põhipuudused on vee, vitamiinide C ja D ning mineraalainetest raua ja kaltsiumi vähesus, ka küllastunud rasvhapete ja naatriumi liig pakutavas (Pitsi, T. jt 2003; Vokk, R. jt 2005; Pitsi, T. jt 2006).

Tervisliku toitumise aluseks on ka söögikordade regulaarsus. Võrreldes eelnevate aastatega on **hommikusöögi** sööjate hulk kooliõpilaste seas vähenenud. Kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu 2001/2002 andmetel söövad hommikusööki sagedamini 15-aastased poisid (76%) ja kõige harvem samas vanuses tüdrukud (67%). Positiivne on tendents aga koolilõuna sööjate seas, nende hulk on suurenenud 10%.

Võrreldes teiste Euroopa riikidega iseloomustab Eesti kooliõpilasi vähene puu- ja köögiviljade tarbimine (Vaask, S. 2004). 11–15-aastaste Eesti **kooliõpilaste** küsitluse tulemused näitavad, et iga päev sööb puu- ja köögivilju 36% õpilastest, seejuures tüdrukud enam kui poisid ning 11-aastased rohkem kui 15-aastased. Kõige rohkem on neid õpilasi, kes söövad puu- ja köögivilju kaks kuni neli korda nädalas (HBSC 2007), st oluliselt alla soovitatava koguse.

Rohkem kui üks kord päevas sööb leiba 60% õpilastest (Maser, M. 2004). Iga päev joovad piima 40% poistest ja 32% tüdrukutest ning juustu, kohupiima ja jogurtit söövad 39% poistest ja 44% tüdrukutest, kusjuures piimatooteid tarbivad rohkem nooremad õpilased.

Võrreldes teiste Balti riikidega söövad Eesti õpilased vähem maiustusi ja joovad vähem magusaid jooke. Magusaid jooke ja maiustusi iga päev tarbivate õpilaste hulk on 34%, siin suuri erinevusi vanusrühmade vahel ei juonistu. Suureks võib lugeda aga nende õpilaste osakaalu (55%), kes tarbivad kala alla ühe korra nädalas või ei söö kala üldse (HBSC 2007).

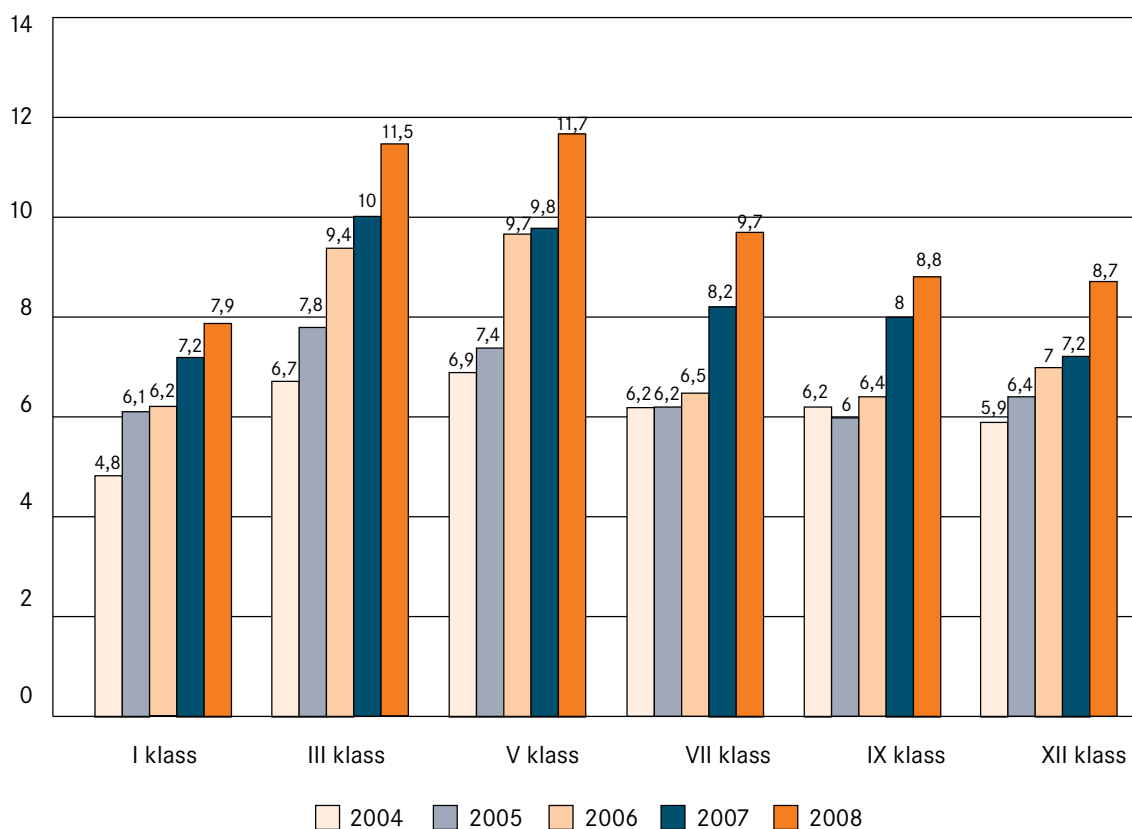
Laste toitumisharjumustele on hinnangu andnud ka lastevanemad. Vanemate arvates on kõige suurem probleem see, et lapsed söövad vähe köögivilju ja sooja toitu ning joovad vähe piima. Liigselt süüakse kartulikrõpse ja näkse ning palju juuakse karastusjooke. Probleeme tõdevad just algklasside õpilaste vanemad (Eesti Konjunktuuriinstituut 2006).

Emori uuringu tulemused näitasid, et 2004. aastal kulutasid Eesti 6–14-aastased lapsed taskuraha kokku ligikaudu 310–330 miljonit krooni, millest suurem osa kulus paraku karastusjookide, maiustuste ja kartulikrõpsude peale (Emor 2004).

Terviseprobleemidest teeb kõige enam muret laste hammaste silmatorkavalt halb seisund. Hambakaaries on kõige sagedamini esinev hambakahjustus. 2001. aastal oli 2–3-aastastest lastest tervete hammastega 61%, 5–6-aastastest lastest oli kaariesevaba hammaskonnaga lapsi vaid 26%. Hambakaariese ennetamisel on tähtsad toitumisharjumused, regulaarne ja tõhus suuhügieen ning fluoriidi sisaldavate hambapastade kasutamine.

Seda, et terviseprobleemid tekivad juba enne kooli, näitavad esimese klassi õpilaste arstlikud läbivaatused. Esimese klassi õpilastest tunnustati täiesti terveks 58%. Põhilised probleemid olid **rühihäired** ja **nägemisteravuse langus**, kolmandal kohal oli ülekaal.

2008. aastal Eesti Haigekassasse esitatud koolide aruannetest selgub, et **ülekaalulisi** lapsi oli 9,6% (2007. a-l vastavalt 8,3%) ning alakaalulisi 2,2% (2007. a-l vastavalt 2,2%). Ülekaalulisi lapsi oli kõige rohkem III ja V klassis (10–13-aastased õpilased) ning piirkondadest enim oli neid Harjumaal. Samasuguseid andmeid ülekaaluliste vanuse kohta annavad ka rahvusvahelised uuringud (HBSC 2004), mille tulemuste järgi on kõige rohkem ülekaalulisi lapsi 13-aastaste poiste hulgas. Kui alakaaluliste laste osakaal on jäänud samaks, siis ülekaaluliste õpilaste osakaal on viimase viie aasta jooksul oluliselt suurenenud.



Joonis 1. Ülekaaluliste õpilaste protsent kõigist arstlikult läbivaadatud lastest klasside lõikes aastatel 2004–2008 (Eesti Haigekassa 2008).

Eestis ei ole ülekaalulisus praegu veel ulatuslik probleem, ent oht selleks on olemas. Andmete võrdlemisel torkab silma suurenenud ülekaalulisus 10- ja 13-aastaste õpilaste hulgas (III ja V klassis). Kui võrrelda 2005. a ja 2008. a (vastavalt I ja III klassi) läbivaatuste tulemusi, siis selgub, et ülekaalulisus suurenes samadel lastel 6,1%-lt 11,5%-le. Ülekaalulisuse suurenemine on viimase viie aasta jooksul toimunud kahjuks kõigis vanuserühmades.

Mida väiksemad on lapsed, seda rohkem valivad neile toidu vanemad. Oluline info toiduvaliku tegemisel on **toidu märgistusel** saadav teave. Vanemate teadlikkuse hindamise põhjal saame teada, millist toitu nad oma lastele valivad. Eesti inimesed ei ole harjunud lugema toodete pakenditel ja etiketidel olevat informatsiooni toidu koostise kohta. Näiteks ei pööra 64% elanikest toidu energiasisaldusele tähelepanu mitte kunagi või teeb seda harva, üle poole elanikkonnast (54%) ei uuri toodete rasvasisaldust. Toidu soolasisaldusele ei pööra tähelepanu 76% elanikest, vitamiinide ja mineraalainete sisaldusele 66% elanikest. Kõige rohkem vaatavad inimesed säilitus- jt lisaainete kohta käivat informatsiooni – alati teeb seda 24% ning mõnikord 31% Eesti elanikkonnast (Eesti Haigekassa 2006).

II Toitumissoovitused

Toitumissoovituste eesmärk on anda tasakaalustatud menüü koostamiseks juhised, kus on arvesse võetud nüüdisaegse teaduse seisukohti ja teadusuuringute tulemusi. Soovitustele vastav tasakaalustatud toit tagab toiduenergia ja toitained organismi optimaalseks kasvuks, arenguks ja funktsioneerimiseks ning hea tervise kogu eluea jooksul. Toitumissoovitused põhinevad organismi toitainete (valgud, rasvad, süsivesikud, mineraalained, vitamiinid, vesi) ja toiduenergia vajadusel. Soovitused lähtuvad põhiainevahetusest ja koormusest nii tööl kui ka vabal ajal. Toitumissoovituste koostamisel on arvestatud terve keskmiselt liikuva lapse toitumisvajadusi. Lapse päevane toit peab andma sööja vanusele, soole, tervislikule seisundile ja ööpäevasele energiakulule vastava toiduenergia hulga ning sisaldama vajalikus koguses ja tasakaalustatud vahekorras makro- ning mikrotoitaineid.

Toitumissoovitusi kasutatakse elanikkonna gruppide toitumissituatsiooni hindamiseks, elanikkonna rühmadele toitlustamise planeerimiseks, toitumisõpetuses ja teabe edastamisel ning erinevate toitumisprojektide ja -tegevuste planeerimiseks.

1. Toiduenergia vajadus

Toidust saadav energiahulk peab katma organismi põhiainevahetuseks, soojustekkeks ja kehaliseks ning vaimseks tegevuseks kuluva energia koguse. Toiduenergia vajadus sõltub inimese soost, east, kehamassist, ainevahetuse eripärast, kliimast jms. Kõige rohkem mõjutab toiduenergia vajadust aga kehaline koormus.

Lapsed kulutavad energiat vastavalt vanusele, toiduenergia vajadus kehakaalu kilogrammi kohta on väiksematel lastel suurem. Eri vanuses lastel kulub põhiainevahetuseks, lihastööks ja soojuse tekkeks erinev hulk energiat, seepärast on toitumissoovitused orienteeruvad.

Toiduenergia on väljendatud kilodžaulides (kJ), megadžaulides (MJ) ja kilokalorites (kcal), kusjuures 1 kcal = 4,2 kJ ja 1 MJ = 1000 kJ.

Toiduenergia põhilised allikad on süsivesikud ja rasvad. Valke hakkab organism kasutama energiaallikana alles süsivesikute ja rasvade nappusel. Energiat annavad ka alkohol ja orgaanilised happed.

Energiasisaldus arvutatakse kasutades järgmisi koefitsiente:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. süsivesikud, välja arvatud polüoolid | 4 kcal/g või 17 kJ/g; |
| 2. polüoolid | 2,4 kcal/g või 10 kJ/g; |
| 3. valgud | 4 kcal/g või 17 kJ/g; |
| 4. rasvad | 9 kcal/g või 37 kJ/g; |
| 5. alkohol/etanool | 7 kcal/g või 29 kJ/g; |
| 6. orgaanilised happed | 3 kcal/g või 13 kJ/g. |

Energiaarve rahulikus olekus ehk põhiainevahetuse energiakulu on ligilähedaselt hinnatav vanust, sugu ja kehaehitust arvestava Harris-Benedicti valemiga (publitseeritud 1919).

POISID

$$66.5 + (13.75 \times \text{kg}) + (5.003 \times \text{cm}) - (6.775 \times \text{vanus aastates}) = \text{kcal ööpäevas}$$

TÜDRUKUD

$$655.1 + (9.563 \times \text{kg}) + (1.850 \times \text{cm}) - (4.676 \times \text{vanus aastates}) = \text{kcal ööpäevas}$$

Põhiainevahetuse energiakulu moodustab keskmise ööpäevase vajaduse, millele lisandub vaimse ja kehalise tegevuse katteks vajalik energiakulu. Kehalise täieliku inaktiivsuse korral on energiakulu viis protsenti üle põhiainevahetuse energiakulu ning see tähendab ärkvelolekus istumist või lamamist.

Tabel 1. Kehalise aktiivsuse tasemest tulenev suhe põhiainevahetuse energiakulusse (PAL) arvestades töö ja vaba aja kehalist aktiivsust

Väga vähene kehaline koormus. Istuv eluviis, mis ei sisalda liikumist, ning väga vähene või puuduv kehaline aktiivsus vabal ajal.	PAL 1,4–1,5
Vähene kehaline koormus. Istuv eluviis koos mõningase vajadusega liikuda ja vähene kehaline aktiivsus vabal ajal.	PAL 1,6–1,7
Keskmine kehaline koormus. Igapäevategevus sisaldab nii seismist kui ka ringiliikumist.	PAL 1,8–1,9
Kõrge kehaline koormus. Suurt kehalist aktiivsust nõudev igapäevane tegevus või igapäevane võistlusspordiks vajalik kehaline treening.	PAL 2,0–2,2

Võttes arvesse eeltoodud valemist ja kehalise aktiivsuse taset, saab igaühele arvestada **vajaliku ööpäevase toiduenergia vajaduse**.

Gruppide toidu planeerimisel ei saa lähtuda eraldi iga indiviidi toiduenergia vajadusest. Allpool toodud tabelis on esitatud laste ja noorukite keskmised toiduenergia vajadused.

Tabel 2. Keskmised päevased toiduenergia soovitusel normaalse kehakaaluga lastele ja noortele

Vanus aastates	Poisid		Tüdrukud	
	MJ päevas	Kcal päevas	MJ päevas	Kcal päevas
3	5,5	1310	4,9	1170
4	5,7	1360	5,3	1270
5	6,3	1510	6,1	1460
6	7,4	1770	6,8	1630
7	8,1	1940	7,2	1720
8	8,2	1960	7,4	1770
9	8,6	2060	7,6	1820
10	9,2	2200	8,0	1910
11	9,4	2250	8,2	1960
12	9,8	2340	8,7	2080
13	10,2	2440	9,1	2170
14	10,8	2580	9,5	2270
15	11,3	2700	9,6	2290
16	12,0	2870	9,9	2370
17–18	13,4	3200	9,9	2370

Kehalise aktiivsuse tasemest tulenev põhiainevahetuse suurenemise koefitsient (PAL) on arvestatud 10–13-aastastele poistele 1,75 ja sama vanadele tüdrukutele 1,65. 14–18-aastastele noormeestele on arvestatud PAL 1,8 ja neidudele 1,7.

Lapsed kasvavad periooditi, mis tähendab, et võib olla periood, kus laps sööb väga vähe ning sellele järgneva periood, kus laps sööb rohkem kui täiskasvanud inimene.

2. Makrotoitainete vajadus

Inimtoidu toitained on valgud, süsivesikud, toidurasvad e lipiidid, vesi, mineraalained ja vitamiinid. Toitainete põhiülesannetest (energeetiline, ehituslik ehk plastiline, bioregulaatorne jne) tuleneb, et inimorganismi häireteta talitluse tagab ratsionaalne toitumine.

Menüü koostamisel ja laste toitumise jälgimisel on soovitatav toitainete jaotus, milles valgud moodustavad 10–15%, rasvad 25–30% ja süsivesikud 55–60% päevasest energiast. Arvestades süsivesikute, valkude ja rasvade vahetava tagab **toitainete vajaduse** alusel tehtud toiduvalik makrotoitainete ööpäevase tasakaalustatuse.

Valgud

Valgud on organismi ehituses ja talitluses kesksel kohal. Valkudega on seotud kõik organismi elulised protsessid alates uute ainete sünteesimisest lõpetades laguproduktide eraldamisega.

Valgud on raku ja rakuvaheaine põhilised ehitusmaterjalid. Kuna rasvadest ja süsivesikutest ei ole võimalik valku n-ö üles ehitada, vajatakse toiduga saadavaid aminohappeid ja valke, et nende baasil sünteesida kehaomast valku. Valgud on ka valdavad komponendid ensüümides, milleta ei toimu ühtegi ainevahetusprotsessi. Valgud transpordivad organismis elutähtsat ainet hapnikku. Valgud on seotud ka vere ning koevedelike happelise tasakaalu tagamisega. Samuti annavad valgud toiduenergiat ning kaitsevad organismi ebasoodsate ja kahjulike välismõjude eest.

Ööpäevas lammutab inimese organism kehavalke umbes 1g kehakaalu kg kohta. Sama palju ka sünteesitakse valke, et organismis säiliks tasakaal. Kõige kiiremini uuenevad soole limaskesta valgud, samuti maksa, pankrease, neerude ja vereplasma valgud. Aeglaselt asenduvad lihaste ja naha valgud.

Valkude uuenemiseks vajalikke aminohappeid saab organism toota eelkõige toiduvalkudest. Kui organism ei saa piisavalt valke, siis lammutab ta elutegevuseks vajalikke aminohapete saamiseks enda koevalke, mis võib aga tuua kaasa kudede ja elundite pöördumatu kahjustuse.

Valkudega on vajalik katta **10–15%** päevasest toiduenergiast. Kuna valgud on raku ja rakuvaheaine põhilised ehitusmaterjalid, siis on neid lastele kasvamiseks ja arenemiseks vaja suhteliselt suuremal hulgal kehakaalu kg kohta.

Vähemalt kolmandik valguvajadusest on soovitatav katta loomsete (kala, liha, linnuliha, juust, piim, muna) valkudega, mis sisaldavad asendamatuid aminohappeid. Kui osa valguvajadusest kaetakse taimsete (kartul, teravili, kaunvilid, soja, pähklid) valkudega, tuleb vajalik valgukogus arvutada koefitsiendiga 1,2–1,4. Taimsed ja loomsed valgud täiendavad teineteist ja seetõttu ei saa ka taimsete valkude olulisust alahinnata.

Lapsed vanuses 4–6 a vajavad päevas 1,3–1,4 g valku kehamassi kg kohta (u 20 g), 7–9-aastased lapsed vajavad valku 1,1–1,2 g/kg (u 28 g), 10–13-aastastel on see näitaja 1,0 g/kg (u 42 g) ning 14–18-aastased noored vajavad valku 0,8–1,0 g/kg (poisid ligikaudu 55 g, tüdrukud 45 g).

Süsivesikud

Süsivesikute põhiülesanne on anda organismile vajalik toiduenergia. Aju energeetilised vajadused rahuldakse peaaegu täies mahus veresuhkruga (glükoos).

Laste toidus peavad süsivesikud katma põhilise ööpäevase toiduenergia vajaduse, s.o **55–60%**. Süsivesikute vajadus on kõige suurem noorukieas.

Toidus esinevad süsivesikud monosahhariididena e suhkrutena (glükoos, fruktoos), oligosahhariididena (sahharoos, laktoos, maltoos) ja polüsahhariididena (tärklis, kiudained). Monosahhariide glükoosi (e viinamarjasuhkrut) ja fruktoosi (e puuviljasuhkrut) leidub ohtralt mees, puuviljades, marjades ja mahlades. Disahhariididest on kesksed sahharoos (rafineeritud suhkur), laktoos (piimasuhkur) ja maltoos (linnasesuhkur). Valge suhkur e sahharoos ei tohiks lastel anda ööpäevasest toiduenergiast **rohkem kui 10%**.

Peamine toidu süsivesik on tärklis, mis koos mittetärkliseliste kiudainetega kuulub polüsahhariidide (liit-suhkrute) hulka. Kõige tärkliserikkamad on teraviljade terised ja kartulimugulad.

Polüsahhariidid jagunevad tärkliseks ja mittetärkliselisteks polüsahhariidideks. Mittetärkliselisi polüsahhariide tuntakse ka kiudainete nime all. Nad jagunevad vees lahustuvateks ja vees lahustumatuteks. Kuna nende funktsioonid organismis on erinevad, peab toit sisaldama mõlemat tüüpi kiudaineid. Veis lahustuvad kiudaineid on palju kõögiviljades, puuviljades ja marjades. Neid leidub ka kaeras, rukkis ja odras. Lahustuvad kiudained pidurdavad glükoosi imendumist peensooles ja langetavad vere kolesterooli taset.

Vees lahustumatuid kiudaineid on palju täisteratoodetes (rukkileib, täisterasai, sepik, tangud, täisterahelbed), kaunviljades ja köögiviljades. Kiudainetel on oluline roll inimese seedetalitluses.

Laste soovitatav päevane toiduga saadav kiudainete kogus grammides on võrdne **lapse vanus aastates + 5**, näiteks 10-aastaselt 15 g.

4–6-aastastel poistel on keskmine süsivesikute vajadus 230 g ja tüdrukutel 200 g, 7–9-aastastel poistel 260 g ja tüdrukutel 230 g, 10–13-aastastel poistel 300 g ja tüdrukutel 250 g ning 14–18-aastastel poistel 365 g ja neidudel 280 g.

Mono- ja disahhariidid ning tärklis soodustavad hambakaariese teket, kui ei ole tagatud üldine suuõõnehügieen.

Toidurasvad

Toidurasvad põhivõttes on organismile vajaliku toiduenergia andmine, toidurasvad on ka asendamatute polüküllastumata rasvhapete ja rasvlahustuvate vitamiinide allikad ning on vajalikud rasvlahustuvate vitamiinide imendumiseks. Lisaks eespool toodule võtavad lipiidid osa kasvuprotsesside ja muu elutegevuse reguleerimisest.

Mõndasid rasvhappeid ei ole inimorganism võimeline ise sünteesima, seetõttu tuleb neid saada toidust valmis kujul. Selliseid rasvhappeid nimetatakse asendamatuteks ehk essentsiaalseteks rasvhapeteks.

Kaksiksideme asukoha järgi jagunevad asendamatud rasvhapped oomega-3-rasvhapeteks ja oomega-6-rasvhapeteks. Asendamatud rasvhapped on linoolhape ja alfa-linoleenhape.

Soovitatav on toidurasvadega katta 25–30% ööpäevasest toiduenergia vajadusest, kusjuures küllastunud rasvhapete (palmitiin- ja steariinhappe) ja transrasvhapete osatähtsus kokku võib olla kuni 10%, sealjuures transrasvhappeid mitte üle 10% toiduenergiast. Monoküllastumata rasvhappeid (olehappe jt) võib olla 10–15%, polüküllastumata rasvhappeid võib olla 5–10%, sealhulgas asendamatuid rasvhappeid, mida organism ei sünteesi, vähemalt 3%. Minimaalne oomega-3-rasvhapete vajadus on 0,5% toiduenergiast.

7–10-aastastel poistel on keskmine lipiidide vajadus 67 g päevas, sama vanadel tüdrukutel 59 g, 11–14-aastastel poistel 77 g ja tüdrukutel 66 g ning 15–18-aastastel noormeestel 89 g ja neidudel 71 g (WHO, 2006).

Rasvade vähesuse korral võib pidurduda organismi areng ja langeda organismi vastupanuvõime väliskeskkonna mõjude suhtes. Rasvade hulka kuulub ka kolesterool. Kui organism kolesterooli ei saa, siis annab maksale kolesterooli aju. Sel juhul on närviimpulsside ülekannet häiritud ning see võib soodustada depressiooni kujunemist.

Vesi

Vesi moodustab universaalse lahustina organismi sisekeskkonna põhiosa. Vesi moodustab kehamassist ligikaudu 60%. Vedeliku tasakaalu reguleerimine toimub osmootselt aktiivsete elektrolüütide (naatriumi, kaaliumi ja kloriidide) koostöös. Kui kehavedelikus on soolade liigne kontsentratsioon, on füsioloogiliseks reguleerimismehhanismiks janu tunne, samal ajal vähendatakse vee väljaviimist neerude kaudu.

Ööpäevase veevajaduse saab välja arvutada sõltuvalt inimese keskmisest energiavajadusest, mis on seotud kehalise aktiivsuse tasemega.

Laste, eriti aga imikute veevajadus on tunduvalt suurem täiskasvanute omast. Kui täiskasvanu organismi veevajadus on 30–40 ml kehakaalu kilogrammi kohta, siis 4–6-aastastel lastel on veevajadus umbes 75–100 ml kehamassi kg kohta ehk umbes kaks korda suurem kui täiskasvanutel.

Vett saab organism joogi ning toiduga, eriti puu- ja köögiviljadest.

Orienteeruvalt on kogu päevane veevajadus:

3–6-aastastel 1300–1700 ml

7–10-aastastel 1900–2200 ml

11–14-aastastel 1900–2600 ml

15–18-aastastel 2300 ml tüdrukutel ja 3300 ml poistel.

Organism peab vett saama olenevalt vanusest ja päevasest energiavajadusest keskmiselt 1 ml 1 kcal kohta.

Vitamiinid

Vitamiine vajab inimene väga väikestes kogustes – mikrogrammidest milligrammideni. Paljud vitamiinid sisalduvad ensüümide koostises, seega mõjutavad nad organismis toimuvaid protsesse, sh ainevahetusprotsesse. Samuti tõstavad vitamiinid organismi kaitsevõimet.

Lapsed vajavad vitamiine normaalseks arenemiseks ja elutegevuseks. Täisväärtuslikus segatoidus on vitamiine piisavalt.

Toitumissoovitustes on välja toodud ainult tähtsamate vitamiinide kogused. Järgnevalt toitumissoovitustes esitatud vitamiinide nimetused.

Vesilahustuvad vitamiinid:

Vitamiin B1, tiamiin

Vitamiin B2, riboflaviin

Niatsiin, nikotiinhape, nikotiinhappe amiid (vitamiin P)

Vitamiin B6, püridoksiin

Vitamiin B12, (tsüaan)kobalamiin

Folaadid, foolhape, folatsiin

Vitamiin C, askorbiinhape

Rasvlahustuvad vitamiinid:

Vitamiin A, retinool

Vitamiin D, kaltsiferool

Vitamiin E, -tokoferool

Enamiku vitamiinide vajadus on näidatud kas milligrammides või mikrogrammides. Mõne vitamiini vajadust väljendatakse ekvivalentides:

retinooliekvivalent (RE) = 1 µg retinooli = 12 µg beetakaroteeni

α-tokoferooliekvivalent (α-TE) = 1 mg RRR-α-tokoferooli

niatsiiniekvivalent (NE) = 1 mg niatsiini = 60 mg trüptofaani

Tabelis 3 on antud soovitatavad päevased vitamiinikogused tarbitavas toidus. Eelnevalt tuleb arvesse võtta vitamiinide kadu toidu ettevalmistamisel, keetmisel, küpsetamisel jne.

Tabel 3. Vitamiinide päevased tarbimissoovitused olenevalt vanusest ja soost

Vanus, aastates	Vitamiin A, RE	Vitamiin D, µg	Vitamiin E, α-TE	Vitamiin B ₁ , mg	Vitamiin B ₂ , mg	Niatsiin, NE	Vitamiin B ₆ , mg	Folaadid, µg	Vitamiin B ₁₂ , µg	Vitamiin C, mg
Lapsed										
6–11 kuud	300	10	3	0,4	0,5	5	0,4	50	0,5	20
12–23 kuud	300	10	4	0,5	0,6	7	0,5	60	0,6	25
2–5	350	7,5	5	0,6	0,7	9	0,7	80	0,8	30
6–9	400	7,5	6	0,9	1,1	12	1,0	130	1,3	40
Tüdrukud										
10–13	600	7,5	7	1,0	1,2	14	1,1	200	2,0	50
14–17	700	7,5	8	1,2	1,3	15	1,3	300	2,0	75
18–30	700	7,5	8	1,1	1,3	15	1,3	400	2,0	75
Poisid										
10–13	600	7,5	8	1,2	1,4	16	1,3	200	2,0	50
14–17	900	7,5	10	1,5	1,7	20	1,6	300	2,0	75
18–30	900	7,5	10	1,5	1,7	20	1,6	300	2,0	75

Allikas: Eesti toitumis- ja toidusoovitused (2006)

Kõige paremini omastab inimene toitudes naturaalsel kujul sisalduvaid vitamiine (tabel 4) ja mineraalaineid (tabel 6). Ainus vitamiin, mida on vaja imiku- ja väikelapseeas juurde anda, on **vitamiin D**. Alates 3-ndast eluaastast ei ole vaja mitmekülgse toitumise korral vitamiine juurde võtta. Kuna väga paljud tooted, näiteks hommikuhelbed ja mahlajoogid, on vitaminiseeritud, siis saavad lapsed tegelikult lisa juurde ka tavalise toiduga.

Tabel 4. Peamiste vitamiinide allikad toidus

Vitamiin	Olulisemad allikad
Vitamiin A	karotenoidid (porgand, paprika, tomat), või, kala- ja loomamaks, juust
Vitamiin D	rasvane kala, munakollane, või
Vitamiin E	taimsed õlid, nisuidandid, seemned, pähklid, rukkileib
Vitamiin B ₁	täisteratooted, rukis, kaerahelbed, liha, kana, seemned, mais
Vitamiin B ₂	pärm, maks, täisteratooted, piim, jogurt, kala, munakollane, kaunviljad, spinat
Niatsiin	kanaliha, kalatoidud, maks, täistera nisujahu, piim, muna
Vitamiin B ₆	rukkileib, munakollane, porgand, banaan, kaunviljad, maks
Folaadid	pärm, rohelised taimeosad, neerud, oad, liha, maks
Vitamiin B ₁₂	tailiha, verivorst, maks, munakollane, juust
Vitamiin C	marjad, puu- ja köögiviljad: mustsõstrad, astelpaju, paprika, tsitruselised jne

Paljud vitamiinid ja mineraalained parandavad toimet vastastikku. Näiteks kõige tõhusamalt toimivad koos antioksidantsed vitamiinid (vitamiinid C ja E) ja mikroelement seleen. Erinevad B-rühma vitamiinid parandavad samuti üksteise toimet, vitamiin D suurendab kaltsiumi omastamist, vitamiin C raua omastamist jne.

Mineraalained

Mineraalained moodustavad umbes 4–5% kehamassist. Organismis on üle 70 erineva keemilise elemendi, kindlaks on määratud neist üle 20 bioelemendi vajadus (tabel 5). Seega ei ole kõikide mineraalainete soovitatavat kogust toitumissoovitustes välja toodud (nt mikroelementide, mida inimene vajab väga väikeses koguses). Kaltsium, fosfor, kloor, kaalium, magneesium, naatrium ja väävel esinevad organismis suhteliselt suurtes kogustes, seepärast nimetatakse neid makroelementideks. Mikroelementidest on organismis rauda, vaske, tsinki, koobaltit, joodi, molübdeeni, vanaadiumi, niklit, kroomi, seleeni, räni, mangaani, fluori ja tina.

Inimorganismis puuduvad piisavad mineraalainete varud, et üle elada nende pikaajaline vaegus. Liialdamine mineraalainete ja mikroelementidega viib aga organismi talitluse häireteni, sest bioaktiivsete ühendite koostisena mõjutab nende liig organismi reguleerivaid protsesse.

Üks tähtis makroelement on kaltsium (Ca). Kaltsiumi peamine funktsioon on luukoe moodustamine koos fosforiga (P).

Kaltsiumi peab 6–9-aastane laps saama 700 mg päevas, 10–13-aastane laps aga 900 mg päevas (Eesti toitumis- ja toidusoovitused 2006).

Kaltsiumi omastamine oleneb toidu koostisest ning kaltsiumi ainevahetuses on oluline osa magneesiumil. Kaltsiumi imendumist soodustab vitamiin D. Ligi 80% kaltsiumist saadakse piimast ja piimatoodetest. Kaltsiumi imendumist halvendavad kiudainerikas toit, toidurasvade ainevahetuse häired, keedusool, sahharoos, tsitruselised, äädikas ning toidu kõrge oksaalhappesisaldus.

Kaalium (K) reguleerib koos naatriumiga (Na) osmootset rõhku ja happe-leelise tasakaalu organismis. Kaalium on oluline ka südamelihaste ning närvisüsteemi toimimiseks. Kaaliumivaegus kahjustab südamelihaseid, põhjustab vererõhu langust ning soolte tegevuse nõrgenemist.

Magneesium (Mg) on vajalik südamelihaste tööks ja vereringe reguleerimiseks. Seda vajab raku energieetika ja närvitalitus. Magneesium on vajalik rohkem kui 300 ensüümi tööks. Tarbitud magneesiumist imendub 30–45%. Magneesiumi imendumist mõjutavad kaltsium, fosfor ja vitamiin D ning omastamist rakkude poolt soodustavad ka vitamiinid C ja B₆.

Rauavajadus (Fe) on väike (1 mg), kuid halva imenduvuse tõttu peaks toit sisaldama rauda ligikaudu 10 korda enam.

6–9-aastaste tüdrukute rauavajadus on 9 mg, 10–13-aastastel 11 mg ja 14–17-aastastel 15 mg. Poiste rauavajadus on vastavalt 9, 11 ja 11 mg.

Keskmiselt imendub segatoidus olevast rauast 5–15%. Raua imendumine oleneb sellest, millises vormis raud esineb (heemne ja mitteheemne raud), aga ka toidu koostisest. Loomses toidus on heemne raud, mida on organismil kergem omastada kui taimedes leiduvat mitteheemset rauda. Raua omastamist parandab vitamiin C, raua imendumist halvendavad fütiinhape, polüfenoolid ja kaltsium. Raua kõrgeim lubatud päevane annus on 20 mg.

Tsink (Zn) on paljude ensüümide koostises, ta osaleb valgu sünteesis ja hormoonide (näiteks insuliini) ning vitamiinide ainevahetuses. Tsink võtab osa vereloomeprotsessist, on seotud kasvu ja paljunemisega. Loomsetest toiduainetest omastatakse tsinki paremini kui taimsest toidust. Tsingi omastamist vähendab fütiinhape, omastamist parandavad loomsed valgud, vitamiin A ja vask. Taimetoitlastel on vajadus tsingi järele seetõttu 25–30% kõrgem.

Vask (Cu) on vajalik raua metabolismiks – vask osaleb hemoglobiini sünteesis ja soodustab raua omastamist. Vask on oluline komponent ka raku hingamise võtmeensüümis. Vask osaleb hapniku vabade radikaalide taseme reguleerimises ning on antioksüdantsete omadustega.

Jood (I) osaleb kilpnäärme hormoonide sünteesis ja energia-ainevahetuses. Kilpnäärme hormoonid osalevad kõikide rakkude ainevahetuses. Joodi saamisest sõltub väikelaste kasv ja vaimne areng. Joodi vajadus 2–6-aastastel lastel on 90 µg päevas, vanuses 7–10 aastat 120 µg ning alates 10-ndast eluaastast 150 µg päevas. Joodi saamine sõltub joomiseks ja toidu valmistamiseks kasutatava vee joodisisaldusest. Joodipuudushaigusi aitab ennetada jodeeritud soola kasutamine (WHO 2005).

Seleen (Se) on tähtis antioksüdant, ta kaitseb rakumembraane. Toiduainete seleenisisaldus oleneb pinnase seleenisisaldusest ning ka seleeni sisaldavate väetiste kasutamisest.

Tasakaalustatud toitumisel saab toidust kõik vajalikud mikroelemendid kätte. Mineraalainete kaod toiduvalmistamisel on seotud põhiliselt puu- ja köögiviljade koorimisega ning mineraalainete lahustumisega keeduvees. Ka toitumissoovitustes välja toodud mineraalained võivad üledoseerimisel olla kahjulikud, kuid seda mitte tavatoitumise, vaid mineraalainete sisaldavate toidulisanditega liialdamise korral. Toitumissoovitustes on mineraalainetest täiendavalt välja toodud **naatriumi** tarbimise soovitus.

Naatrium osaleb vee-ainevahetuses, liigne naatrium häirib rakkudes ioonset tasakaalu, mille tagajärjel tõuseb vererõhk. Liigne naatriumikogus koormab ka neere. Naatriumi leidub kõige rohkem keedusoolas. Ühest grammist soolast saadakse ligikaudu 0,4 g naatriumi ehk 1 g naatriumi vastab 2,5 g keedusoolale (näiteks soovitatav maksimaalne kogus 5 g soola vastab 1980 mg naatriumile). Naturaalses toidus leidub naatriumi väga väikeses koguses. Päevane minimaalne soolavajadus on 1,5 g. **Soola** võiks kuni 5-aastased lapsed tarbida 2,0 – 2,5 grammi ööpäevas. Lastele keskmise soola tarbimise arvestamiseks võib võtta aluseks koguse 0,5 g keedusoola 1 MJ toiduenergia kohta (2,1 g 1000 kcal kohta).

Naatriumirikkad toidud on eelkõige valmistoidud, nagu soolakala- ja liha, konservid, oliivid, juust, vorst, aga ka popkorn, hommikuhelbed ja leib. Naatriumi sisaldab ka küpsetuspulber ja soolaga maitseainesegud, samuti toitudes kasutatav naatriumglutamaat (maitse- ja lõhnatugevdaja). Kuna paljudele valmistoituledele on lisatud soola (leib, vorst, liha jm), siis väikelaste toidule on soovitatav lisada maitsestamiseks ainult maitserohelist. Vähendatud naatriumisisaldusega soolade kasutamine peab olema samuti mõõdukas.

Tabel 5. Soovitused mineraalainete tarbimise kohta päevas olenevalt vanusest ja soost

Vanus, aastates	Kaltsium, mg	Fosfor, mg	Kaalium, g	Magneesium, mg	Raud, mg	Tsink, mg	Vask, mg	Jood, µg	Seleen, µg
Lapsed									
6–11 kuud	540	420	1,1	80	8	5	0,3	50	15
12–23 kuud	600	470	1,4	85	8	5	0,3	70	20
2–5	600	470	1,8	120	8	6	0,4	90	25
6–9	700	540	2,0	200	9	7	0,5	120	30
Tüdrukud ja naised									
10–13	900	700	2,9	280	11	8	0,7	150	40
14–17	900	700	3,1	280	15	9	0,9	150	40
18–30	800*	600	3,1	280	15	7	0,9	150	40
Poisid ja mehed									
10–13	900	700	3,3	280	11	11	0,7	150	40
14–17	900	700	3,5	350	11	12	0,9	150	50
18–30	800*	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50

*18-20 aastastele noortele on päevane soovitatav kogus 900 mg kaltsiumi ja 700 mg fosforit.

Tabel 6. Peamised mineraalainete allikad toidus

Mineraalaine	Olulisemad allikad
Kaltsium	piim ja piimatooted (sh juust), kala, rohelised köögiviljad, kaunviljad ja pähklid
Fosfor	piimatooted, seemned ja idud, juust, pähklid, kala, täisteratooted
Kaalium	köögiviljad, kartul, banaan, rosinad, pähklid, tatar
Magneesium	taimede rohelised osad, seemned, köögiviljad, piim, muna, liha, idandid
Raud	maks, veretooted, subproduktid, seemned, täisteratooted
Tsink	seemned ja idud, maks, pähklid, liha, täisteratooted
Vask	maks, punane liha, kaunviljad, täisteratooted, pähklid
Jood	jodeeritud sool, kala ja kalatooted, juust
Seleen	täisteratooted, muna, kala, liha

III Toidusootused

Toidu valiku aluseks on neli põhimõtet: tasakaalustatus, mitmekesisus, mõõdukus ja vastavus vajadusele.

Tasakaalustatus tagab eri toidugruppide tarbimine. See eeldab toidu tarbimist erinevatest toidugruppidest nii, et süsivesikutest saab 55–60%, valkudest 10–15% ja lipiididest 25–30% toiduenergiast. Oluline on jälgida, et laps saaks segatoitu selliselt, et 75–85% oleks taimset toitu ning kuni 25% loomset. Kui selline vahekord püsib, saamegi rääkida tasakaalustatud menüüst.

Mõõdukus puudutab soovitud tarbida energiarikkaid rasva- ja suhkrurohkeid toite vähem. Need on maitsvad, kuid vitamiini- ja mineraalainevad. Seetõttu ei tohiks selliseid toite pakkuda koolipuhvetis ning lastele ja laste vanematele tuleb selgitada, miks neid toite ei ole hea palju ja sageli süüa.

Mitmekesisus tähendab erinevaid valikuid nii ühe toidugrupi piires kui ka toidugruppide vahel. Toidu mitmekõlgusega tagatakse vajalike toitainete saamine tervislikus vahekorras. Ühekõlgusel toitumisel võib jääda vajaka olulistest toitainetest.

Vastavus vajadusele eeldab sellist toiduga saadud energiahulka, mis kindlustab elutegevuse ja eale vajaliku kasvamise ning arenemise. Energia saamine ja kulutamine peab olema tasakaalus. Kui organism saab **toiduga liiga palju energiat**, ei kuluta ta seda ära ja talletab rasvana depoodesse. Selle tagajärjel kujuneb ülekaalus, millega kaasnevad tervisehäired. Vähemaktiivne laps kulutab energiat vähem, mistõttu peaksid ka tema söödud toidukogused olema veidi väiksemad.

Lihtsat nelja toiduvaliku põhimõtet on heaoluühiskonnas lastel väga raske täita, seetõttu tuleb täiskasvanutel neile eelnevalt anda õpetust ja kehtestada reeglid. Täiskasvanud peavad lapsi aitama ja ja suunama nende valikuid nii, et need kujuneksid tervislikeks kogu eluks.

1. Toitude grupid

Alates teisest eluaastast on lapse tervislik toidulaud oma mitmekõlguse ja tasakaalustatuse poolest samasugune kui täiskasvanulgi. Erinevad on vaid päevased toidukogused. Üldine toiduvajadus sõltub eelkõige lapse vanusest, kuid ka soost, kehatüübist ja geneetikast. Toidukoguste ehk portsjonite arvu valikul tuleb kindlasti arvestada lapse iga.

Toidusootused antakse toidugruppide kaupa, mis on näitlikustamiseks esitatud kas toidupüramiidi, vikerkaare või toiduringina. Soovituste lahutamatu osa on kehalise aktiivsuse vajaduse rõhutamine.

Igas toidugrupis on soovituslikud toiduportsjonid, mille energeetiline väärtus on pisut erinev. Kuna toidud sisaldavad erinevaid toitaineid, siis on toiduportsjonite soovituste aluseks iga toidu toitaineline koostis. Päevas soovitatav toiduportsjonite hulk sõltub vanusest.

Püramiidis on toidud jaotatud gruppide- na neljale korrusele, lisaks alumine korrus ja tipuosa. Püramiidi põhjaks on liikumine kui tervisliku eluviisi lahutamatu osa. Igal korrusel on toidugruppide kaupa päevas soovitatav portsjonite arv (tabel 7).



2. Toidusoovitused lastele

Tabel 7. Toidusoovitused lastele portsjonites ühe keskmise päeva kohta (portsjonite jaotus toidugrupis võib varieeruda nädala lõikes)

	Toidugrupi nimetus	Päevane portsjonite arv		
		3–6 a	7–10 a	11–18 a
I	Teraviljatooted ja kartul	4–6	8	8–13
	Sellest:			
	A. rukkileib (kindlasti iga päev):	2–3	4	4–7
	B. kartul, puder, makaronid (pasta)	2–3	4	4–6
	a. kartul	1–2	2	2–3
	b. puder, makaronid, helbed	1–2	2	2–3
II	Köögiviljad, sh kaunviljad, ja seemned	2	3–4	3–5
III	Puuviljad ja marjad	2	2–4	2–4
IV	Liha, kala ja kanamuna	2–3	2–5	2–5
	Sellest:			
	A. liha ja liha- ning veresaadused:	1–2	2	2
	B. kala ja kalasaadused	1–2	2	2
	C. muna	½–1	½–1	½–1
V	Piimasaadused	2–3	2–4	2–4
VI	Lisatavad toidurasvad, pähklid ja seemned	2–3	3–5	4–5
VII	Suhkur, maiustused ja karastusjoogid	½–2	2–4	2–4
VIII	Vesi, ürditee, mineraalvesi	4	6–8	6–8

Allikas: Eesti toitumis- ja toidusoovitused 2006

I Teraviljatooted ja kartul (6–8–10 portsjonit päevas)

Teraviljasaadused ja kartul on olulised süsivesikute allikad. Kuna süsivesikutest saadakse kõige rohkem energiat, siis on sellest grupist soovitatud süüa erinevaid toite, mis kokku moodustavad kõige rohkem portsjoneid. Portsjoni kaal on leival-sepikul 30 g, pudrul ja kartulil 100 g.

Kartul on botaaniliselt küll köögivilj, kuid tähtsusega toiduainena on ta üks olulisematest süsivesikute allikatest, mistõttu soovitude reas võib ta olla kokkuleppeliselt kas täiesti omaette toiduna või I toidugrupi teraviljatoodete juures nagu praegustes Eesti toitumis- ja toidusoovitustes. Tähtsuse muutakse seedimisel glükoosiks ja kasutatakse energiaallikana ning varutakse glükogeenina maksa ja lihastesse. Soovitades kartulit, mõeldakse ainult keedetud kartulit. Kirjandusest leiab kriitikat kartuli rasvasisalduse kohta, kuid see on toiduvalmistamisel lisatud rasv (friikartul, kartulikrõpsud jms), millega võib tõsta kartulist valmistatud roa toiduenergiasisaldust kuus ja rohkem korda.

Teraviljatooted on peamised kiudainete allikad. Täisteraviljad, eriti rukis, on rikkad ka mineraalainete (kaalium, magneesium, fosfor, tsink, kaltsium, raud ja seleen), vitamiinide E, B₁, B₂, B₃, B₁₀ (foolhape) ning

mõnede bioloogiliselt aktiivsete ainete (fütiinhape, tanniinid ja fütosteroolide eelühendid lignaanid) poolest. Teraviljatoodete ja kartuli gruppi kuuluvad rukkileib, teraviljapudrud, pastatooted, riis ja kartul. Päevane portsjonite arv jaotub pooleks leiva (50%) ning teiste teraviljatoodete (25%) ja kartuli (25%) vahel. Leibadest tuleks eelistada täisteraleiba ja sepikut. Koolieelikud peaksid sööma 2–3 viilu leiba päevas, õpilased vähemalt 3–4 viilu ehk ligikaudu 90–120 g rukkileiba päevas. Parim on rukki täisterajahust valmistatud leib, mis sisaldab terakesta ja idude osasid ning milles on inimesele asendamatud linool- ja linoleenhape, sedavõrd rohkesti B-rühma vitamiine, et nende koostoime avaldub 100 g puhul juba sünergistlikult, mineraalaineid ja vesilahustuvaid ja -lahustumatuid kiudaineid. Leivaviil sobib hästi nii hommikuseks võileivaks kui ka klaasi piima või supi kõrvale. Rukkitäisteraleivas on kiudaineid umbes 12%, valges saias vaid 2%. Sai ja peenleib on ennekõike pühapäevatoitud, mille päevane kogus ei tohiks ületada ühte portsjonit.

Teiste teraviljatoodete gruppi kuulub 25% ulatuses puder – laste parim hommikusöök, mida võib valmistada kõigist teraviljadest (nt kaerast, mannast, odrast, hirsist või tatrast). Sagedamini võiks valida tatart, millel on parim valguline koostis. Sellele järgnevad kaer, oder, riis, rukis ja nisu. Tähelepanu tuleb pöörata tõsiasjale, et lastel võib esineda allergia nisu-, odra- ja rukkivalgude vastu.

Kartul peaks olema laste toidulaua eelistatum riisist ja pastatoidust, kuna kartul on neist kolmest kõige kiudainerikkam ning sisaldab oluliselt rohkem kaaliumi, fosforit, karotenoide, vitamiini C, foolhapet ja niatsiini. Kaltsiumi on kartulis sama palju kui makaronides. Samas 100 g kartulit (tabel 8) annab umbes 80 kcal energiat, keedetud makaronid 105 kcal ning riis 120 kcal.

Tabel 8. Võrdlevad andmed 100 g valmistoote kohta

	100 g keedetud kartulit	100 g keedetud riisi	100 g keedetud makaroneid
Energia hulk kcal	77	122	106
Süsivesikud g	17,1	27,2	20,8
Kaalium mg	330	45	86
Kaltsium mg	6,7	2,2	7
Fosfor mg	51	38	45
Karoteen µg	7,7	0	0
Foolhape µg	26	3	3
Niatsiin mg	1,3	0,3	0,5
Vitamiin C mg	6	0	0

(Toitainete arvestuse programmi leiab: www.terviseinfo.ee)

Ühel korral nädalas sobivad päeva alustuseks müsli ja hommikuhelbed. Magususe tõttu võivad lapsed hakata liialdama müsli- ja maiustamise eesmärgil, sellepärast ei ole hea anda seda sagedamini. Kuna helveste soola- ja suhkrusisaldus on eri toodetel väga erinev, siis tuleks alati lugeda pakendit ning valida võimalikult vähese soola- ja suhkrusisaldusega toode.

1 portsjon on üks järgnevatest:

1 dl putru

1 dl keedetud pastatooteid või riisi

1 viil (30–50 g) rukkileiba

2 viilu sepikut, täisterasaia või näkileiba

1–2 viilu peenleiba või saia

100 g keedetud kartulit või veega valmistatud kartulipüreed

80 g piimaga valmistatud kartulipüreed

II Kõogiviljad (sh kaunviljad) (2–4 portsjonit)

Kõogiviljadel on nii laste kui ka täiskasvanute igapäevase toidu soovitusel oluline osa. Kõogiviljad annavad vähe toiduenergiat, kusjuures keskmiselt 1 portsjon ehk 100 g erinevaid kõogivilju annab 25 kcal. Nad sisaldavad palju vitamiine A, B, E ja C, folaate, samuti kiudaineid, flavonoide ja karotenoide, mineraalainetest kaaliumi, kaltsiumi, magneesiumi ja vähem teisi mineraalaineid. Kapsas, kaalikas ja lehtkõogiviljad on head vitamiini C allikad. Vitamiini A eelastet β -karoteeni on rohkesti porgandis, paprikas ja punapeedi lehtedes. Lehtkõogiviljades on foolhapet, spinati- ja salatilehtedes veel füllokinooni (vitamiin K). Kõogiviljad sisaldavad mõningal määral ka kaltsiumi, kuid kaltsium imendub taimsetest allikatest halvasti.

Umbes pool kõogiviljast tuleks süüa värskelt, teine pool aga termiliselt töödeldult. Kõogivilju on soovitatav süüa koolieelses eas 150–200 g, õpilastel aga 300–400 g päevas.

Kõogiviljadest saab valmistada maitsvaid salateid, vormiroogi ja suppe, samuti on need prae lahutamatud lisandid. Lapsi tuleb harjutada sööma erinevaid kõogivilju. Kuigi lapsed armastavad neid süüa värskelt, võiks pool päevasest kõogiviljakogusest olla siiski keedetud, aurutatud või hautatud. Töödeldud viljadest omastab organism paljusid aineid kergemini, kuid vitamiinide hulk töötlemisel väheneb.

Kõogiviljade valgurikka grupi moodustavad kaunviljad. Taimse valgu aminohappeline koostis ei kindlusta kõigi vajalike aminohapete saamist. Neis puuduvad kas metioniin, lüsiin, trüptofaan või mõni muu aminohape ja seetõttu nad on veidi vähem väärtuslikud kui loomsed valgud. See-eest on nad suurepärased foolhappe- ja kaaliumiallikad. Nad sisaldavad rauda, magneesiumi, molübdeeni, vaske, tsinki ning vitamiini B₁. Kaunviljad sobivad valguallikana koos teraviljadega neile lastele, kes ei armasta süüa liha. Taimsete valkude väärtust aitab parandada väike kogus loomset valku, näiteks makaronid juustuga.

Väärtuslik ja vitamiinirikas salat on idandid. Koduselt idandatud nisu, päevalill või munguba on uued maitseed, mis rikastavad laste toidulauda.

Kõogiviljade gruppi kuulub ka kõogiviljamahl ja viljalihaga mahl.

1 portsjon on üks järgnevatest:

100 g kõogivilju kas värskelt või keedetult, aurutatult, rasvata hautatult

80 g keedetud kaunvilju

2 dl kõogiviljamahla

III Puuviljad ja marjad (2–4 portsjonit)

See toidugrupp on väärtuslik süsivesikute, kiudainete, vitamiinide ja antioksidantide saamiseks. Üks puuviljaportsjon annab 40–70 kcal toiduenergiat. Siia kuuluvad puuviljad ja marjad nii värskelt, külmutatult kui ka kuivatatult. Puuviljad on lastele olulised glükoosi ehk viinamarjasuhkru ja fruktoosi ehk puuviljasuhkru allikad. Tänu suurele suhkruisaldusele sobivad nad hästi magusaisu rahuldamiseks. Puuviljad ja marjad sisaldavad palju vitamiine C ja P (bioflavonoidid), β -karoteeni, kaaliumi ja teisi mineraalaineid ning kiudaineid. Mida erksavärvilisem on vili, seda rohkem sisaldab see ka karotenoide ja antioksidante (flavonoide), mis neutraliseerivad vabade radikaalide kahjulikku toimet inimorganismis. Puuviljamahlad on tervislikud joogid. Puuvilju peaks sööma 200–300 (400) g päevas.

Lapsed armastavad puuvilju ja marju süüa värskelt või lisada pudrule, samuti maitsevad neile puuvilju ja marju sisaldavad jogurtid, keedised ning magustoidud.

Puuviljade-marjade valik peaks olema võimalikult mitmekesine (õunad, pirnid, ploomid, kirsid, maasikad, vaarikad, karusmarjad, mustikad, jõhvikad, pohlad jne).

Allergikutel tasub ettevaatlik olla viljadega, mille pinda on töödeldud taimekaitsevahendite ja säilitusainetega. See on ka põhjus, miks soovitakse väikelastele anda korralikult pestud ja ka kooritud puuvilju. Puuvilju peaks kindlasti enne söömist pesema kuuma veega ja võimalusel koorima.

Kuivatatud puuviljad ja marjad (näiteks kuivatatud õunad ja maasikad) annavad energiat rohkem kui värsked, seetõttu on nende soovitatavad päevakogused väiksemad. Mahla on soovitatav juua ühe puuviljaportsjoni jagu päevas. Mahlatoodetest tuleks eelistada mahlu või nektareid, nektarite puhul on oluline jälgida lisatud suhkru kogust. Võrreldes mahlade ja nektaritega võib mahlajookide mahlasisaldus olla väga väike ning suhkruisaldus suur ning seetõttu kuuluvad mahlajoogid viimasesse toidugruppi.

1 portsjon on üks järgnevatest:

100 g värskeid puuvilju ja marju

15 g kuivatatud puuvilju ja marju

1 dl mahla, viljalihaga mahla

2 dl nektarit

1 dl kompotti (mööduka suhkruga)

1 dl puuvilju või marju roa koostises (kissell, tarretis, küpsetised)

IV Liha, kana, kala ja kanamuna (2–5 portsjonit)

Koolieelses eas on selle toidugrupi päevane vajadus 2–3 portsjonit, koolieas kuni 5 portsjonit. See toidugrupp on väärtuslik loomse valgu allikas. Loomse valgu aminohappeline koostis on mitmekesisem kui taimse valgu oma. Mida noorem on laps, seda enam peaks igapäevases menüüs olema ülekaalus loomne valk – kuni 50%, vanuse suurenedes on soovitatav katta 1/3 vajadusest loomse ja 2/3 taimse valguga. Lihasaadustes on rikkalikult rauda, vitamiini A ning B-rühma vitamiine. Rauda on vaja aju ja närvisüsteemi tööks ning vere punaliblede funktsiooni täitmiseks (hapniku transportimiseks). Lihatooted ongi tunnustatud parimateks rauaallikateks. Lihast võivad loobuda täiskasvanud, kuid mitte kunagi lapsed. Lastele on soovitatavad taignast valmistatud road, eelistatuid on taigna veise- ja sealihaga ning kana- ja kalkuniliha. Hea on ka lambaliha, eriti talleliha, kuna see sisaldab sealihast poole vähem küllastunud rasvhappeid.

Liialdada ei tohiks valmis lihatoodetega (nt viinerid ja vorstid), mis sisaldavad varjatud rasva ja palju soola. Liha on neis toodetes tavaliselt alla poole, peale selle on neis veel üldjuhul ka lisaaineid. Maksaroo ei tohiks teha mitte sagedamini kui paar korda kuus, sest neis on palju kolesterooli ja maksa on võinud kuhjuda ka kahjulikud ained.

Eelistama peaks kalakasvatustest ja saastamata siseveekogudest püütud kala. Kalavalkude aminohappeline koostis on suhteliselt hea ja valgud kergesti seeditavad, rasvasemates kalades leidub ka asendamatuid rasvhappeid, mida teistes loomsetes rasvades on vähe. Rasvases kalas on palju vitamiini D. Lisaks leidub seal vitamiini A ning E. Kala on soovitatav süüa kahel päeval nädalas, varieerima peaks rasvase ja vähemrasvase kala tarbimist. Väiksematele lastele antav kala tuleb eelnevalt hoolikalt luudest puhastada.

Toidu valikul tasub jälgida, et laps saab erinevatel nädalapäevadel kas liha või kala, lisaks ka muna. **Kõige kõrgem bioloogiline väärtus on munavalgul.** Kanamuna soovitatav päevane kogus on 0,5–1 portsjonit ehk 0,5–1 muna (nädalas 3–4 muna). Muna on kõrgväärtuslik toiduaine. Munakollane sisaldab kõiki eluks vajalikke vitamiine: vitamiini A, D, E, ja kõiki B-rühma vitamiine. Tänu vitamiinide D ja A sisaldusele on muna lastele oluline tugeva luustiku ja hea nägemise tagamiseks. Munakollases leiduva letsitiini on väga tähtis osa mälu ja kontsentratsioonivõime, maksa tegevuse ja vere kolesteroolitaseme hoidmisel. Kogu munas leiduv kolesterool on koondunud munarebusse ning seda on 50 g kaaluvas munas umbes 170 mg, millest imendub umbes 1/3. Kuna organism vajab kolesterooli, siis munasöömisest peavad loobuma vaid need, kellel on haiguslikult kõrge vere kolesteroolisisaldus. Kanamunas on rohkem kui 30 makro- ja mikroelementi, nendest märkimisväärselt on väävlit, fosforit, naatriumi, kaaliumi ja magneesiumi. Praetud munale tasub eelistada keedetud muna, et vähendada rasvade tarbimist.

1 portsjon on üks järgnevatest:

50 g taist liha küpsetatult

60 g nahata kanaliha, taist sinki, verivorsti

30 g nahaga kanaliha

30 g vorsti, viinereid, hakkliha, pihve ja kotlette

50 g maksapasteeti

30 g rasvast liha või hakkliha, mida on kasutatud roa valmistamisel

30 g kalapulki

50 g rasvast kala (heeringas, forell, lõhelised)

75 g väherasvast kala (räim, tursk, lest, latikas)

V Piim ja piimatooted (2–4 portsjonit)

Piim on lastele esmane valgullikas. Piimavalk on täisväärtuslik ja kergesti seeditav. Lisaks valgule saadakse piimast hästi omastatavat kaltsiumi ja fosforit, kaaliumi ning magneesiumi, vitamiini A, B-grupi vitamiine ning vähem vitamiini D. Viimast on rohkem rasvases piimas ja võis. Piima mineraalainete koostmõju on soodne luude tugevuse tagamisel, aga ka küünte ja juuste ilu hoidmisel. Õpilane peaks jooma iga päev kaks klaasi piima, keefiri või jogurtit ning peale selle sööma ka kohupiima, kodujuustu või juustu. Joogipiimaks sobib lastele vähemalt 2,5%-lise rasvasisaldusega lehmapiim, väikelastele 3,5%-line. Rasvata piimatooted lastele pakkuma ei pea, need toidud on välja töötatud täiskasvanute vajadusi arvestades. Piimasaaduste valikut rikastavad jogurtid, keefir, hapupiim ja pett. Hapendatud piimatoodetes, nt keefiris ja jogurtis, sisalduvad piimhappebakterid osalevad piimasuhkru lõhustamisel ja parandavad seeläbi nii piimasuhkru omastamist kui ka taluvust. Joogipiima ja -jogurti kõrval meeldivad lastele ka juust ja kohupiim.

Osa jäätiseid ja kohukestele sarnanevaid desserte võivad sisaldada hüdrogeenitud ehk tahkestatud taime-rasvu ning võivad seetõttu sisaldada ka transrasvhappeid, samuti võib osa desserte sisaldada lisaaineid. Peale selle on nad tihti väga rasva- ja suhkrurikkad. Seetõttu tuleb neid tooteid tarbida mõõdukalt ja ostmisel lugeda kindlasti pakenditel leiduvat informatsiooni.

1 portsjon on üks järgnevatest:

2 dl piima, keefiri, petti, maitsestatamata jogurtit (kuni 2,5%)

1 dl puuvilja- või marjajogurtit

80 g kodujuustu (kuni 4%)

100 g kohupiima (kuni 5%)

80 g hapukoort (10%)

50 g kohupiimakreemi

30–35 g juustu (rasvasisaldus alla 25%)

20 g juustu (rasvasisaldus üle 25%)

30 g toorjuustu

VI Lisatavad toidurasvad, pähklid ja seemned (3–5 portsjonit)

Lisatavad toidurasvad on energiarikkad. Katterasvana võiks kasutada umbes viiendiku päevasest rasvagusest, pool aga jääks toitudes oleva peitrasva arvele. Väike osa kulub ka toiduvalmistamiseks. Tahkeid margariine ja nendega tehtavaid küpsetisi on soovitatav piirata pikaahelaliste küllastunud ja võimaliku transrasvhapete sisalduse tõttu. See puudutab osaliselt hüdrogeenitud tooteid, mis võivad sisaldada transrasvhappeid, kuid mille märkimise kohustus pakendile puudub. Lapsed ei tohiks saada üle 1 g transrasvhappeid päevas (Vihalemm, T. 2006).

Väikelastele piisab päevas 30 g võidest. Määrde- ehk katterasvana tasub eelistada võid, taimeõli-võisegusid või määrdemargariine, milles transrasvhapete sisaldus jääb alla 1 g 100-grammises tootes. Kui pakendil ei ole märgat transrasvhapete sisalduse kohta, siis on soovitatav suhtuda neisse ettevaatlikult ja kasutada neid vaid vähesel määral. Laste toidu valmistamisel võiks eelistada rapsiõli. Toorsalatitele on soovitatav lisada külmpressitud toiduõli, nt oliiviõli. Soovitatav on laste toidud kas keeta, hautada või ahjus küpsetada.

Pähklid on rikkad oomega-6-rasvhapete poolest, kuid pähkleid ei soovitata alla 4-aastastele lastele hingamisteedesse sattumise ohu tõttu.

1 portsjon on üks järgnevatest:

1 tl rapsi- või oliiviõli

1 tl võid või taimeõli-võisegu

2 tl margariini ja majoneesi rasvasusega alla 40%

1 tl margariini ja majoneesi rasvasusega üle 40%

10 g pähkleid, seesamiseemneid, päevalilliseemneid, küpsetatud linaseemneid

VII Suhkur, maiustused ja karastusjookid (2–4 portsjonit)

Suhkur ja maiustused sisaldavad palju toiduenergiat, aga vähe vitamiine ja mineraalaineid. Maiustused rikuvad söögiisu ning tekitavad hambakaariest. Samas ei ole õige neid lapsele ära keelata, vaid neid tuleks tarbida mõõdukalt. Maiustuste grupi esindajad annavad enamasti nn tühje kaloreid.

Väga tähtis on jookide valik. Kuigi lastele meeldivad värvilised limonaadid ja koolajookid, tuleks neid tarbida harva. Laste õiged joogid on mahl ja puhas vesi. Värvilised maiustused ja joogid võivad sisaldada sünteetilisi toiduvärve, mis võivad teatud juhtumitel mõnel lapsel esile kutsuda allergilisi reaktsioone.

Suurema osa magusavajadusest peaks katma mesi, moos, puuviljad ja šokolaad. Viimasest saab nt magneesiumi, rauda ja vaske. Rohkelt suhkrut ning lisaaineid sisaldavatest karastusjookidest tuleb pigem hoiduda. Magusa ületarbimine võib viia ülekaalu tekkimiseni ja/või rikkuda normaalset süsivesikute ainevahetust.

1 portsjon on üks järgnevatest:

2 tl mett, suhkrut või moosi

10–15 g küpsist

10 g šokolaadi

10 g kompvekke

1 dl mahlajooki, morssi, limonaadi

VIII Vesi (4–8 portsjonit)

Vett peaks 4–8-aastane laps saama toidu ja joogiga ligikaudu 1,7 liitrit ööpäevas. Juua võib nii puhast kraani- ja kaevuvett kui ka pudelivett, samuti puuviljateed. Veevaeguse all kannatab kõige rohkem aju, mis on veerikkaim organ! Vesi on lastele vajalik. Väsimus koolipäeva teises pooles on sageli põhjustatud veepuudusest. Janu kustutamiseks sobib vesi või tee. Limonaadid ja teised magusad joogid on maiustamiseks. Ettevaatlik tuleb olla ergutavaid aineid sisaldavate jookidega (nt koolajookid). Neid ei ole soovitatav juua enne treeningut ega õhtul enne magamaminekut. Samuti ei sobi lastele kohv, energijookid ja kange tee.

1 portsjon on üks järgnevatest:

2 dl vett

2 dl teed

IV Toitlustamise põhimõtted kodus ja lasteasutuses

1. Laste toit kodus

Lapse esimesel eluaastal on vanemad väga hoolikad imikule sobiva toidu valikul. Mida suuremaks laps kasvab, seda rohkem unustatakse ära lihtsad tõed. Enamik lastest käivad lasteaias või koolis ning kodus ollakse vaid õhtuti ja nädala lõpus. Need toidukorrad peavad olema tervislike harjumuste kujundajateks. Vanemad saavad lastega koos olles arutada laste toidusoove ja neid suunata.

Lapsed lähtuvad oma toidueelistustes peamiselt kahest faktorist – kas toit on neile tuntud ja toidu maitsest (magus). Alla nelja-aastaste laste puhul on olulisim see, et laps teab, millise toiduga on tegemist. Seetõttu peaks uusi toite tutvustama ettevaatlikult ja väikestes kogustes, näidates ise eeskujul. Oluline on nii toidu välimus kui ka õige toidu temperatuur. Uue toiduga harjutamine võtab aega. Tehes seda ettevaatlikult ja mänguliselt, on see lastele väga põnev. Mida looduslikult värvilisem on taldrükule pandu, seda ilusam ja tervislikum see on! Salatite puhul on oluline ka see, et laps näeb, millistest komponentidest see on valmistatud.

Tööpäevadel jääb väiksematel lastel koduseks toidukorraks üksnes õhtusöök, koolilastel aga 3–4 toidukorda. Lastel peaks päevas olema kolm põhitoidukorda ning paar vahepala. Millist toitu ja mitu korda seda kodus anda, sõltub lasteasutuses viibimise ajast.

Hommikusöök on päeva olulisim toidukord – see varustab organismi energiaga, et laps saaks hakata mängima või õppima. Vahepalad olgu võimalikult tervislikud (nt värsked või kuivatatud puuviljad, köögiviljad, jogurt, kohupiim, leib, mahl). Kui tundub, et laps sööb liiga vähe või liiga palju, tuleks pidada toidupäevikut – kirjutada paari päeva jooksul üles kõik, mida ja kui palju laps söi ja jõi. Tihti selgub, et muret ei valmista mitte söödud kogused, vaid hoopis toiduvalik. Ei ole hea haarata kohe vitamiini- ja mineraalainetetopsi järele – piisav, tasakaalustatud ja mitmekesine toit tagab vajalikud ained niigi.

Õhtusöök peaks perel olema kindel üheskoos söömise aeg, kus saab vestelda päevasündmustest ja olla koos. Siis võib arutada järgmise päeva menüüd ja samuti teha ettevalmistusi nädalavahetuseks. Kõik lapsed on nagu täiskasvanudki erinevad. Igal lapsel on toitude seas oma lemmikud ja ka need, mis üldse ei maitse. Teades lapse eelistusi, saab vanem teda vahel meelitada vähehaaval sööma ka neid toite, mida laps tavaliselt ei söö. Selleks võib panna külmkapi peale nimekirja toiduainetest, mida laps päeva jooksul kindlasti sööma peaks. Lasteaia- või algklassilaps võib neid toiduaineid ise ka joonistada. Siis on hea toiduvalikut jälgida ning lapsele tervislikku toitumist õpetada. Vanemad võiksid korraldada lastele lõunasöögi kas kodus või leppida kokku kõige sobivam koht väljas einestamiseks.

Lapsele on tähtis ka toidu välimus ja õige temperatuur. Laps sööb salatit parema meelega siis, kui ta on näinud, millistest komponentidest toit valmistati.

Söömise ajal on olulised lapse meeleolu ja ümbritsev keskkond (nt kas televiisor mängib või kas on külalised) ning see, kas lapse kõht on tühi. Lapsed kasvavad periooditi, mis tähendab, et võib olla aegu, kui laps sööb väga vähe, ning perioode, kui laps sööb rohkem. Hea oleks jälgida, et söömine ja energia kulutamine oleks tasakaalus. Kui laps on väga aktiivne, peaks ta sööma rohkem. Karastusjookidest, kartulikrõpsudest, kommidest, saiakestest ja kookidest saab laps rohkesti nn tühja energiat, mida on energiavajaduse rahuldamiseks piisavalt või ülearugi, kuid samal ajal jäävad söömata teised toiduained (puu- ja köögiviljad, leib, piim, kala jne), mida on tarvis eluks vajalike valkude, rasvhapete, vitamiinide ja mineraalainete saamiseks.

Parim janukustutaja on vesi. Morss (siirupist) ja mahlajeogid ei sobi pidevaks tarbimiseks ja janu kustutamiseks nii toitumise kui ka hammaste tervise seisukohalt.

Soovitused vanematele;

- Olge kursis lasteaia/kooli nädalamenüüga ja tehke erinevaid valikuid koduseks lõunaks.
- Värsked (tükeldataud) köögiviljad olgu kodus lapsele alati kättesaadaval.
- Vältige koju maiustuste (kommid, küpsised) toomist ja nende laual hoidmist.
- Janu kustutamiseks peaks vesi olema alati kättesaadaval; hommikuti võib lapsele pakkuda mahla.
- Valmistage rohkem kartulitoite ja kalaroo gasid.
- Kindlasti olgu lastel koduseks toiduks piim ja/või teised piimatooted.
- Harjutage last erinevate lihtsate salatitega, nt hapukapsa-, kõrvitsa-, riivitud rõika-, sibula- (mugul ja roheline) või mõne muu samasuguse salatiga.
- Proovige erinevaid toiduaineid ja valmistage neist erinevaid roogasid – sellega tagate toidu mitmekülguse ning lapse tervise. Õpetage last valima tooteid eri toidugruppidest, et ta saaks aru, milles seisneb toidu mitmekesisus.
- Andke lapsele võimalus teha ise oma toiduvalikuid, seejuures ei vali laps tervisliku ja vähem tervisliku

toidu vahel, vaid mitme tervislikuma toidu vahel: ühe või teise mahla, erinevate teraviljatoodete, erinevate köögiviljade vm vahel.

- Lugege infot toidupakenditelt! Lastele lubatud lisaainete kogused on väikesed. Olge ettevaatlikud värviliste kommid, jookide, pika säilivusajaga küpsetiste, dessertide ja vorstidega.

Lapsi ei tohi kunagi seoses söögiga hirmutada. Söök ei ole ka karistus- ega premeerimisvahend. Last ei tohi süüa sundida, pigem tuleks meelitada. Sööma sundimine võib tugevasti mõjutada lapse psüühikat ja käitumist ning jätta negatiivse jälje edasiseks eluks.

2. Laste toitlustamine lasteasutuses

2.1 Toitlustamine lasteaia

Organismi on vaja kindlustada vajaliku energiaga regulaarselt, mistõttu on oluline pidada kinni päevast toidukordadest. Lastele tuleb pakkuda toitu päevakavaga kindlaksmääratud ajal, kusjuures söögikordade vaheaeg ei tohiks olla pikem kui 3,5–4 tundi. Koolieelsetes lasteasutustes peaks laps saama eakohast toitu kolm korda päevas, ööpäevaringses lasteasutuses neli korda (hommikusöök, lõunasöök, õhtuode ja õhtusöök).

Söömiseks tuleb lapsele planeerida aega vähemalt pool tundi. Lasteaia ja lastesõimes pakutav toit peaks katma 85–90% (keskmiselt 87,5%) ööpäevasest toiduenergiavajadusest (tabel 9). Hommikusöök peaks moodustama sellest 30–35%, lõunasöök 40–45% ja õhtusöök 20–25%. Vastavalt vajadusele võib vähendada hommikusöögi energiavajadust 20–25%-le toiduenergiavajadusest. Sellisel juhul moodustab õhtusöök 30–35%. Lastele peab olema joogivesi vabalt kättesaadav. Vesi on vajalik keha füsioloogiliste protsesside toimimiseks. Janu on märguanne, et organism vajab vedelikku, ning näitab kätte piiri, kus vaimne võimekus hakkab vähene- ma. Janu, väsimus ja ebamugavustunne häirivad lapse keskendumisvõimet. Kui joogivesi on tagatud, väheneb vajadus tarbida energiarikkaid magustatud jooke.

Koolieelikutele soovitatakse päevas 2–3 vahepala. Toidust saadav energia peaks toidukordadele jaotuma järgmiselt:

hommikusöök 20%

vahepala 5%

lõuna 25%

vahepala 10–20%

õhtusöök 25%

vahepala 5–10%

(Nordic Nutrition Recommendations 2004)

Tabel 9. Soovituslikud toiduenergia ja toitainete kogused eelkooliealistele lastele vanuse järgi

Vanusegrupp	Päevane		Lasteaias (87,5% p)	
	Sõim	Aiarühm	Sõim	Aiarühm
Vanus, a	1-2(3)	3-6(7)	1-2(3)	3-6(7)
Toiduenergia, kJ/kcal	4450/1060	6445/1535	3895/930	5610/1340
Valgud, g	27-40	39-57	23-35	34-50
Rasvad, g	35-41	39-55	31-36	41-48
Süsivesikud, g	139-152	211-230	122-134	185-201
Valgud, %E	10-15			
Rasvad, %E	30-35	27,5-32,5	30-35	27,5-32,5
Süsivesikud, %E	52,5-57,5	55-60	50-55	55-60
Küllastunud rasvhapped, %E	10			
Monoküllastumata rasvhapped, %E	10-15			
Polüküllastumata rasvhapped, %E	5-10			
Kolesterool, mg	<300		<265/<300	
Kiudained, g	7	10	6	9
Vitamiin A, µg-ekv	335	370	295	325
Vitamiin D, µg	8,3	7,5	7,3	6,6
Vitamiin E, mg	4,7	5,4	4,1	4,7
Vitamiin B ₁ , mg	0,6	0,7	0,5	0,6
Vitamiin B ₂ , mg	0,7	0,9	0,6	0,8
Niatsiin, mg-ekv	8,3	10,2	7,3	8,9
Vitamiin B ₆ , mg	0,6	0,8	0,5	0,7
Vitamiin B ₁₂ , µg	0,7	1,0	0,6	0,9
Folaadid, µg	73	100	64	88
Vitamiin C, mg	38	42	33	37
Naatrium, mg	<880	<1260	<770	<1100
Kaalium, mg	1600	1850	1400	1620
Kaltsium, mg	600	625	525	547
Magneesium, mg	105	140	92	123
Fosfor, mg	470	490	411	429
Raud, mg	8,0	8,3	7,0	7,3
Tsink, mg	5,5	6,3	4,8	5,5
Vask, µg	350	425	306	372
Jood, µg	80	100	70	88
Seleen, µg	23	26	20	23

Tabelis 9 näidatud andmed on keskmised, lasteaias lastele pakutava toidu vitamiinide ja mineraalainete tase peab vastama välja toodud tasemetele, arvestades toitude ja roogade varieeruvust kahenädalase perioodina.

2.2 Toitlustamine koolis

Koolis tuleb lapsi toitlustada päevakavaga kindlaks määratud kellaaegadel ja menüü alusel ning söögiaeg peaks olema vähemalt 20 minutit, et lapsed jõuaksid rahulikult süüa. Lapse toitumisharjumuste kujunemisel on oluline roll keskkonnal, kus laps sööb. On tehtud kindlaks, et toidu äraviskamine suureneb nendes einestamisruumides, mis on ülerahvastatud ja kärarikkad (Kjörstad, Lund 2003; Sanchez, Contreras 2003). Lisaks otsele majanduslikule kahjule võib see viia selleni, et lapsed ei saa kõiki vajalikke toitaineid, mida organism vajab, ning seetõttu võivad halveneda laste õppimisvõime ja akadeemiline edukus (Guthrie, Buzby 2002). Samuti lapsed, kes koolilõunat piisavalt ei saa, tarbivad rohkem kõrge energiasaldusega, kuid vähese toiteväärtusega kiirtoitu ja näkse.

Esimese vahetuse koolilõunat tuleks pakkuda mitte varem kui pärast kolmanda või neljanda õppetunni lõppemist. On oluline, et lapsed sööksid lõunasööki füsioloogilistest vajadustest lähtuvalt õigel kellaajal ja et see ei hakkaks asendama kodust hommikusööki või ei jääks koolilõuna üldse söömata. Võimaluste puudumisel võib koolilõunat pakkuda ka pärast teist tundi. Kuna teismelised ei taha sageli hommikul kodus süüa, siis võib just neile pakkuda lisaks koolilõunale ka varajast koolieinet.

Koolilõuna peab katma 30–35% vastava vanuserühma ööpäevasest toiduenergia vajadusest. Kui kooli töökorraldus võimaldab ja laps viibib lasteasutuses pikapäevarühmas või on huvialaringide tõttu koolis pikendatud päeva, siis pakutakse lapsele täiendavalt koolieinet. Koolieineks antav toit peaks soovitatavalt katma 20–25% vastava vanuserühma ööpäevasest toiduenergiavajadusest, kuid koolieinet ei tohi pakkuda koolilõuna asemel. Koolieinena võib kasutada nt koolipiima või teisi samasuguseid programme, mis aitavad kaasa piisava koguse piimatoodete saamisele ja annavad lasteasutusele lisavõimaluse tervisliku toitumise soodustamiseks. Soovitatav on koolitoitlustamisele leida koos lastevanemate ja lastega erinevaid lahendusi, nt söögitund või söögi-vahetunni vaba valiku võimaldamine.

Joogivesi ja veejoomise topsikud peavad kogu koolipäeva jooksul olema lapsele kättesaadavad.

Tabelis 10 näidatud andmed on keskmised, koolis lastele pakutava toidu vitamiinide ja mineraalainete sisaldus peab vastama välja toodud tasemetele, arvestades toitude ja roogade varieeruvust kahepäevase perioodina.

Erinevatel tervislikel põhjustel teisiti toituvate laste toitlustamine tuleb korraldada vastavalt tervishoiutöötaja antud soovitudele ning koostöös kohaliku omavalitsusega, lasteasutuse pidaja ja lapsevanematega, tagades lapse vanusegrupile ettenähtud toiduenergia ja toitainete vajaduse ning osakaalu toidukordade ajal. Usulistel põhjustel teisiti toituvate laste toitlustamine tuleb korraldada vastavalt lapsevanema, eestkostja või hooldaja soovitudele kooskõlas tervisekaitseõueteaga.

2.3 Menüü koostamise põhimõtted

Menüü koostamisel tuleb järgida tervisliku toitumise põhimõtteid ning lasteasutuse hoolekogu, tervishoiutöötaja ja tervisekaitseametnike ettepanekuid, samuti õpilasomavalitsuse soove, kui need ei ole vastuolus tervisliku toitumise põhimõtetega. Tervisliku toitumise põhimõtete koostamisel on soovitatav lähtuda 2006. a toitumis- ja toidusoovitustest (Eesti toitumis- ja toidusoovitused 2006, TAI, ETTS) ning Tervisekaitseinspektsiooni ettepanekutest. Lastele suunatud tasakaalustatud ning täisväärtusliku toitumise teabematerjali on koostanud Tervise Arengu Instituut ning see on kättesaadav veebilehtedel www.terviseinfo.ee ja www.toitumine.ee.

Lasteasutuse toitlustajal peab olema koostatud vähemalt kaheks nädalaks iga päeva menüü, mille koostamisel on aluseks võetud erinevate vanuserühmade keskmine ööpäevane toiduenergia ja toitainete vajadus ning arvestatud kahe nädala toidu keskmine toiduenergia ja põhitoitainetesisaldus lapse kohta. Menüü koostamisel peab meeles pidama, et söögikordadel on hea pakkuda erinevat põhitoitu ning põhitoiduna ei ole soovitatav kasutada konserve (nt purgisupp või kalakonserv). Lasteasutuses võib pakkuda toiduks vaid kuumtöödeldud mune ja joogiks pastöriseeritud piima. Maailma Terviseorganisatsioon soovitab väikelastele anda täispiima või kui muu toiduga saadakse piisavalt rasva, siis väherasvast piima. Kuna ühekülgne piimatoit takistab raua imendumist ja põhjustab lastel toitainete vaegust ja rauapuudusaneemiat (Eesti Arst 8, 2001), siis ei peeta vajalikuks juua piima üle 400 ml päevas. Soome koolides on soovitatud toidu valmistamisel ja ka joogiks kasutada väherasvast piima ning hapupiima ("Tervislikud lõunad koolis, tööl, lasteaias". Soome Südameliit).

Tabel 10. Soovituslikud toiduenergia ja toitainete päevased kogused koolis õpilastele vanuse järgi

Vanusegrupp	Päevane			Koolilõuna (32,5% p)			Koolieine (22,5% p)
	Algkool	II-III Põhikool	Gümn.	Algkool	II-III Põhikool	Gümn.	Gümn.
Vanus, a	7-10(11)	11-15(16)	16-18(19)	7-10(11)	11-15(16)	16-18(19)	16-18(19)
Toiduenergia, kJ/kcal	7900/1880	9510/2265	10960/2610	2570/610	3090/735	3560/850	2465/590
Valgud, g	47-71	57-85	65-98	15-23	18-28	21-32	15-22
Rasvad, g	58-68	69-82	80-94	19-22	22-27	26-31	18-21
Süsivesikud, g	258-282	302-331	359-392	84-92	101-110	117-128	81-89
Valgud, %E	10-15						
Rasvad, %E	27,5-32,5						
Süsivesikud, %E	55-60						
Küllastunud rasvhapped, %E	10						
Monoküllastumata rasvhapped, %E	10-15						
Polüküllastumata rasvhapped, %E	5-10						
Kolesterool, mg	<300			<100			<70
Kiudained, g	14	16	22	4,6	5,5	7,1	5,0
Vitamiin A, µg-ekv	400	650	800	130	290	290	180
Vitamiin D, µg	7,5	7,5	7,5	2,4	2,4	2,4	1,7
Vitamiin E, mg	6	7,5	9	2,0	2,5	2,9	2,0
Vitamiin B ₁ , mg	0,9	1,2	1,3	0,3	0,4	0,4	0,3
Vitamiin B ₂ , mg	1,1	1,3	1,5	0,4	0,5	0,5	0,3
Niatsiin, mg-ekv	12	16,5	17,5	3,9	5,4	5,7	3,9
Vitamiin B ₆ , mg	1	1,25	1,5	0,3	0,5	0,5	0,3
Vitamiin B ₁₂ , µg	1,3	2	2	0,4	0,7	0,7	0,5
Folaadid, µg	130	225	325	42	73	104	73
Vitamiin C, mg	45	63	75	15	20	24	17
Natrium, mg	<1530	<1860	<2205	<507	<608	<715	<500
Kaalium, mg	2000	3200	3300	650	1040	1070	740
Kaltsium, mg	700	900	900	230	900	900	205
Magneesium, mg	200	295	315	65	97	102	71
Fosfor, mg	540	700	700	175	230	230	160
Raud, mg	9	11,5	12,5	2,9	3,8	4,1	2,8
Tsink, mg	7	9,5	9	2,3	3,1	2,9	2,0
Vask, µg	500	765	900	160	250	290	200
Jood, µg	120	150	150	39	49	49	34
Seleen, µg	30	41,5	45	10	14	15	10

Erinevatel meditsiinilistel põhjustel teisiti toituvate laste toitlustamine tuleb korraldada arsti antud vastavasisulisele soovitusel ning koostöös kohaliku omavalitsusega, lasteasutuse pidaja ja lapsevanemaga, tagades lapse vanusegrupile ettenähtud toiduenergia ja toitainete vajadus ja osakaal toidukordade ajal (vt juhend kooliõdedele „Õpilase kehakaal, selle psühholoogilised aspektid ning toitumis- ja liikumisnõustamine“, 2007).

Kooli tervishoiutöötaja üks ülesanne on jälgida õpilaste toitlustamist ja vajaduse korral nõu anda. Kooliõde peab hindama koolitoitlustuse korraldamist ja vajadusel tegema koolipidajale ettepanekuid toitlustamise parendamiseks.

Roogade valmistamisel ja menüü koostamisel on soovitatav

- koostada menüü ette vähemalt kaheks nädalaks, et vaadata pikema aja raamides roogade vahelduvust ja tasakaalustatust
- valmistada laste toitu peamiselt keetes ja hautades
- pakkuda 2–3 korda nädalas suppi. Supi ja kastmepuljongi valmistamisel eelistada puljongipulbrile ja -kuubikutele supikonti ja liha
- mitte kasutada põhitoiduna konserve või konservidel põhinevaid toite
- pakkuda iga päev rukkileiba, puu- ja köögivilju, piimasaadusi ning liha või kala
- anda lastele köögivilju (köögiviljade hulka ei arvestata kartulit) iga päev, sh värsked köögivilju
- pakkuda lasteaedades ja algkoolides toore segaköögiviljasalati asemel köögiviljalõike
- pakkuda värsked puuvilju vähemalt kolm korda nädalas
- valmistada puuviljal põhinevat magustoitu vähemalt kaks korda nädalas
- pakkuda piima ainult pastöriseeritult, toorpiima kasutada üksnes kuumtöödeldud toidu valmistamisel
- eelistada magusate lisanditega piimatoodete ja kohupiima asemel lisanditeta keefirit, jogurtit ja kohupiima
- kalatoite valmistada üks kord nädalas (sellest soovitatavalt kord kuus rasvasest kalast), vähemalt kaks korda nädalas
- vältida lihatooteid (viinerid, sardellid jm), neid võib kasutada paar korda kuus
- laste toidu valmistamisel on soovitatav kasutada võid või searasva rasvainena, majoneesi ja margariini kasutada laste toidus harva
- saiade/pirukate küpsetamisel eelistada pärmitainast, mune võib pakkuda vaid kuumtöödeldult
- vältida maiustusi ning vürstikaid suupisteid. Lastele soovitatavad näksid on pähklid, seemned, puuviljad või köögiviljad, millele ei ole lisatud soola, suhkrut ega rasva
- pakkuda joogiks vett, mahla, nektarit, taimeteed, viljakohvi ja kakaod
- hoida laste söögilaual toidule lisamiseks soola asemel maitseaineid.

Kooliõpilase toitumist puudutavaid konkreetseid toiduenergia- ja toitainesoovitusi saab koolilaste menüü koostamisel aluseks võtta. Peale selle tuleb lapsi õpetada tervislikke toiduvalikuid tegema nii, et nad ei jäta pakutavaid väärtuslikke toite koolis söömata. Toitumisharjumused kujunevad ka koostöös perega, st tervislikke valikuid tuleb teha ka koolivälisel ajal.

2.4 Toitlustamine õpilaskodus ja lastekodus

Õpilaskodus või lastekodus elab laps pidevalt ning seetõttu tuleb kogu päeva jooksul tagada eakohane toitlustusrežiim, toitude kvaliteet ja kogused. Toitumise individuaalsuse määravad ka lapse kehaline aktiivsus, nt treeningute sagedus.

Õöpäevases lasteasutuses (õpilaskodu, hariduslike erivajadustega õpilaste kool) viibivale lapsele tuleb võimaldada toitlustamist vähemalt neli korda päevas. Juhul kui lasteasutuses on puhvet, müügiautomaat vms, on soovitatav seal müüa toite ja jooke (nt õunad, pirnid, pärmitaignast pirukad, tee, piim, mahl), mis võimaldavad lastel teha teadlikke valikuid ja rakendada koolis õpitud tervisliku toitumise teadmisi.

On oluline, et lapsed saaksid ise osaleda nii toidu hankimisel, ettevalmistamisel kui ka keetmisel-küpsetamisel. Kuna lastekodu ongi lapsele ainus kodu, siis sealsed töötajad peavad arvestama neid soovitusi, mis on antud laste koduse toitumise korraldamiseks (vt osa “Toitlustamine kodus”).

2.5 Soovitused kooli puhvetele/einelauale

Kooli ruumides asuv puhvet ja selle omanik peaksid olema täielikult teadlikud laste tervisliku toitumise põhimõtetest ning neid järgima. Soovitavad valikud:

- mahl, joogijogurt, vesi (karboniseeritud ja karboniseerimata), tee, kakao
- puhastatud köögiviljad (nt porgand ja kaalikas) ning toorsalatid
- puuviljad – õunad, pirnid, mandariinid, apelsinid, ploomid
- tükeldatud puuviljadest salat
- mahl, viljalihaga mahl, nektar
- piim, väikestes topsides jogurt
- keedetud muna
- väikestes pakendites kuivatatud puuviljad (nt rosinad, virsikud, banaaniliistud), pähklid või seemned
- viilutatud juustud või juustupulgad (pakendatud)
- viilutatud lihalõigud (pakendatud)
- rukkileib, näkileivad või kattega võileivad (katteks praeliha, sink, juust, krabipulgad, määrdemuust, konserv- või praekala, sibul, keedetud muna jm) köögiviljalõikudega (kurk, tomat, paprika, redis, murulauk)
- köögiviljapirukad, lihapirukad, kohupiima- ja moosipirukad, soovitatavalt pärmitaignast
- müsli tahvlid, šokolaad, marmelaad, suhkruvabad nätsud

Koolieinelauda ei sobi

- kartulkrõpsud,
- soolapähklid
- pulgakommid
- karastus- ja energijaogid
- kiirtoidud (nt pakisupipulbri supid või püreepulbri pudrud)

V Toiduga seonduvad terviseriskid/eriolukorrad

1. Toiduallergia

Haigustekitajate eest kaitseb organismi immuunsüsteem, kuid allergiaga lülituvad kaitsemehhanismid tööle ka organismile kahjutute tegurite korral. Erilist reaktsiooni tekitavaid aineid nimetatakse allergeenideks. Allergiad on oluliselt sagenenud alates 1960-ndatest aastatest. Selle kohta esitatud hüpoteesidest on kaks olulisemat

- nn hügieenihüpotees, mis põhineb tänapäeva liigsel puhtusel, kus inimese normaalse kaitse-süsteemi väljakujunemiseks ei ole enam piisavalt mikroobe;
- toidus on järjest enam suurenenud lisaainete osakaal ning toiduainetetööstuse tehnoloogia areng on viinud kehavõõraste sünteetiliselt keemiliste ühendite järjest suurenevale kasutamisele.

Toiduallergiat esineb täiskasvanutel 1–2%, lastel aga rohkem. Sagenenud on ka allergilise nohu, silma-põletiku ja ekseemi juhtumid ning allergia raskema vormi, astma esinemine. M. Vasara jt andmetel (2006) on astmasse haigestumine Eesti kooliõpilastel sagenenud 4,8%.

Tuntuimad allergiat tekitavad toiduained on munad, piim, kala, vähid, krabid, maapähkel, soja, nisu ja seemned. Esineb ka ülitundlikkust üksikute puu- ja köögiviljade (tsitruselised, tomat), marjade (aed-maasikas), kakao ja sellest valmistatud maiustuste suhtes.

Sagedamini väikelastel esinev piimaallergia möödub tavaliselt teisel-kolmandal eluaastal. Hapendatud piima saavad lapsed juua varem kui rõõska piima. Soovitatav on lastele anda nii allergia ennetamiseks kui ka raviks piimhapet produtseerivate bakteritega ehk hapendatud piimatooteid.

Pre- ja probiootikumid on laste toidus muutunud oluliseks üha laiaulatuslikuma söödava toidu pastöriseerimisest, steriliseerimisest ning tööstuslikult valmistatud toitude laialdasest kasutamisest tingitud seede-süsteemi mikrofloora vaesumise tõttu, mis vähendab loomulikke kaitsevõimet haigustekitavate mikroobi-de vastu. Prebiootikumid on toidukomponendid, mis mõjuvad soodsalt seedimisprotsessile ning on toiduks soolestiku mikrofloorale. Probiootikumid on elusad mikroobid, millel on tervisele soodne mõju soolestiku mikrofloora kaudu. Konkreetne mõju sõltub kasutatavast bakteritüvest, nt võivad nad toota haigustekita-vate mikroobide vastaseid aineid ja tugevdada soole barjäärifunktsiooni (K. Julge 2007). Probiootikumide roll on ennetada haigusi, probiootikumid paljunevad soolestikus ja tõstavad nii vastupanuvõimet haigustele. Nad soodustavad kaseiini lammutamist ja sellega vähendavad piimaallergia nähtusid.

Munaallergia ilmneb sagedamini väike- ja koolilastel. Tavaliselt väikelapseas ilmnenud munaallergia taandub järk-järgult ja hiljem võib muna sisaldavaid toite süüa ilma mingi allergilise reaktsioonita. Kuid munavalge suhtes võib allergia püsida terve elu. Neile, kes ei talu kanamuna valku, võivad sobida vuti-munad, kusjuures nelja vutimuna toiteväärtus võrdub ühe kanamuna toiteväärtusega. Mõnele toidule, nagu pähklid, seemned ja vähilised, võib tekkida äge allergiline reaktsioon.

Laste tervise ja toitumise puhul on oluline silmas pidada, et laste toitainevajadus kehamassi kg kohta on täiskasvanutest märkimisväärselt suurem. Kuna lisaainete piirmäärad on koostatud tulenevalt täiskasvanu-test, siis on see põhjus, miks lapsed on suurem riskirühm lisaainete mõju suhtes. Üha sagedamini esinevaid allergiaprobleeme seostatakse ka toidu erinevate komponentidega. Toidu lisaaineid on järjest rohkem haka-tud kasutama alates eelmise sajandi teisest poolest. Lisaained võivad olla kas loomse või taimse päritoluga, eraldatud looduses leiduvast materjalist või on sünteetilised kehavõõrad ühendid. Viimased on tervisele kõige kahjulikumad. Toidu lisaaineid liigitatakse nende otstarbe alusel

E 100–199 toiduvärvid

E 200–299 konservandid

E 300–399 antioksüdandid

E 400–499 emulgaatorid, stabilisaatorid, paksendajad

Alates **E 500** mitmesugused muud lisaained.

Lisaainete lubatud kogused vastavad Euroopa Liidu normatiividele. Vaatamata sellele ei või nendega liial-dada ning tuleb arvestada ülitundlikkuse esinemist nii lastel kui ka täiskasvanutel. Tõelise toiduallergia all kannatavad inimesed peavad väga täpselt teadma pakutavate toitude koostist ja neis esinevaid lisaaineid, sest allergilise reaktsiooni tekkimiseks piisab väga väikesest allergeeni hulgast. Allergiliste reaktsioonide ilmnmisel tuleb vastavaid lisaaineid toiduvalikus vältida. Kuna laste kehakaal on täiskasvanute omast väik-sem ning nad kipuvad eelistama üksikuid toidugruppe, siis võivad just isutud lapsed söögiga saada ohutust päevas lubatud kogusest rohkem lisaaineid.

Mida teha?

- Kuna allergia võib olla pärilik, siis vanematel esineva allergia korral on vajalik piirata eriti väikelastele võimalike allergeenide andmist või anda neid last hoolikalt jälgides.
- Tuleb välja selgitada, millise toidu suhtes allergia esineb.
- Vältida toiduvalikus lisaaineid, mille suhtes on täheldatud lapsel allergilisi reaktsioone.
- Väikelastele ja koolieelikele antavaid puuvilju peab eelnevalt koorima. Säilivusaja pikendamiseks on sageli nende pinda töödeldud mitme allergiat tekitada võiva ainega, nt E231 – ortofenüül või E232 – naatriumortofenüül-fenool.
- Eelistada töötlemata ja vähetöödeldud toite. Töötlemata toitudes ei ole üldjuhul lisaaineid kasutatud. Mida enam on toit töödeldud, seda tõenäolisemalt sisaldab see erinevaid lisaaineid. Lastele tuleb valida lühikese säilivusajaga toite (nt vorsti asemel värske liha), milles ei ole või on vähe säilitusaineid.
- Laste toitumine peab olema mitmekülgne, et vältida mõne lisaaine suures koguses organismi sattumist. Lapsed eelistavad sageli teatud toite, nagu viinerid, erksavärvilised karastusjoogid ja maiustused, kuid laste kehakaal on väike ning seetõttu võib teatud lisaaineid lapse organismi sattuda rohkem kui on soovitatav.
- Eelistada suhkruga magustatud toite magusaineid sisaldavatele toitudele.
- Lasteasutuses tuleb võimalikke allergeene sisaldavad toidud varustada vastavate siltidega – „sisaldab mett“, „sisaldab pähkleid“ jne.
- Jälgida, et lasteasutuses ei läheks allergiliste laste toiduportsjonid teiste laste omadega kogemata segi.
- Tagada informatsioon toidukomponentides leiduvate võimalike allergeenide (pähklid, seemned jm) esinemise kohta.
- Lasteaiapersonal ja kooliõed peavad oskama anda esmaabi ägeda allergilise reaktsiooni korral.

2. Geneetiliselt muundatud toit

Geneetiliselt muundatud toidust on enam räägitud ehk viimase kümne aasta jooksul. Tehnoloogiliste meetodite abil on võimalik üksikuid geene kanda ühelt organismilt üle teisele ning luua geneetiliselt muundatud taimi. Nii saab muuta taimede omadusi inimesele soovitud suunas, nt taimekahjuritele vastupidavamaks, aga ka transpordikindlaks, saagikamaks või külmakindlaks. Kirjanduses märgitakse geneetiliselt muundatud toidu võimaliku ohuna suuremat allergiariski tulenevalt uuest geenist, kuid sel juhul on kohustus tarbijaid märgistuse teel teavitada toote erinevusest võrreldes tavapärase tootega. Tervisemõjude hindamisega on Euroopa Liidus hakatud üha enam tegelema. Iga geneetiliselt muundatud toit läbib enne Euroopa Liidus turule lubamist ohutushindamise. Euroopa Liidu ja Eesti seadusandlus näeb ette, et kõik tooted tuleb märgistada, kui need sisaldavad geneetiliselt muundatud organisme rohkem kui 0,9%.

3. Ülekaal ja alakaal terviseriskidena

Tasakaalustatud, mitmekülgne, vaheldusrikas ja tervislik toiduvalik vastavalt energiavajadusele tagab laste ja noorte eakohase kasvamise ja arenemise. Selle hindamiseks on piisav laste kehakaalu ja pikkuse mõõtmine kord aastas standardsete meetoditega.

Pikkuse mõõtmiseks kasutatakse seinale kinnitatud antropomeetrit. Lapse pikkuse andmed kantakse pikkuse protsentilijaotuse kasvukõverate graafikule. Kasvamist hinnatakse vanemate pikkuse kaudu arvatud eeldatava pikkuse ja kasvukoridori abil. Keskmist pikkuskasvu võib ka arvestada 2–3-ndal eluaastal 7 cm aastas, 4-ndast eluaastast puberteedieani 5 cm aastas ning 11–14-aastastel tüdrukutel 10 cm ja poistel 12 cm aastas. Kasvuhäire on mitme haiguse esmane tunnus, selle põhjused võivad olla hormonaalsed ja mittehormonaalsed. Seetõttu on lapse regulaarne mõõtmine väga tähtis selleks, et avastada kasvuhäireid. **Kehamassi** mõõtmisel on laps kergetes alusriietes ja paljajalu.

Ülekaalulisuse teadasaamiseks

- hinnatakse pikkusele vastavat massi kasvukõveral
- määratakse nahavoldi paksus
- arvutatakse Quetelet' indeks ehk kehamassi indeks (KMI):

$$\text{KMI} = \frac{\text{Kaal (kg)}}{\text{Pikkus (m)}^2}$$

Kehamassi järgi jagunevad õpilased

- alakaalulisteks (KMI alla viie protsentiili) (tabel 11)
- normaalkaalulisteks (KMI 5–84 protsentiili)
- ülekaalulisteks – see võib olla pärilik (KMI 85–95 protsentiili) (joonis 2 ja 3 ning tabel 12)
- adipoosseteks – see võib olla elukondlik, pärilik või haiguslik (KMI üle 95 protsentiili).

Oluline on hinnata kasvavate laste kaalu dünaamikat või keskmist kaaluivet. Selleks on 3-ndast eluaastast puberteedini 2 kg aastas ja 11–14-aastastel 5–6 kg aastas. Kaalu seiskumine või keskmisest suurem juurdekasv vajab tähelepanu ning põhjuste väljaselgitamist.

Oluline on arvestada üle- ja alakaalulisuse kriteeriume ning anda soovitusi nendest lähtuvalt. Eesti kooliõpilaste kehakaalu alakaalulisuse kriteeriumid on koostatud Grünbergi jt (1998) andmete põhjal.

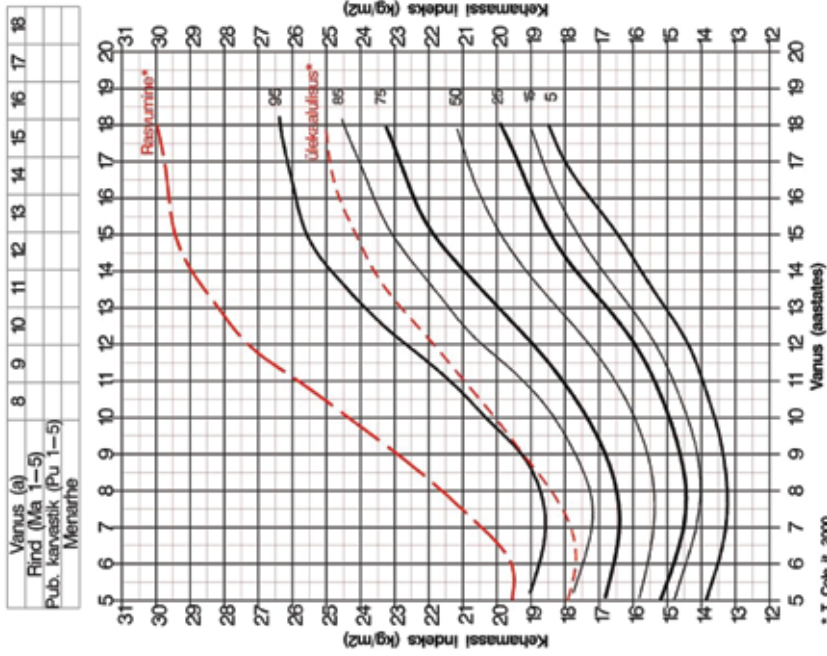
Tabel 11. Alakaalulisuse kriteeriumid. Alakaalulisuse lapse KMI on alla tabelis toodud näitaja

Vanus	Poisid	Tüdrukud
7	14,1	13,7
8	13,9	13,7
9	14,4	13,8
10	14,7	14,3
11	14,8	14,5
12	15,2	14,6
13	15,5	15,3
14	16,1	16,1
15	16,7	17,0
16	17,1	17,6
17	17,9	18,1
18	18,9	18,2

Allikas: Grünberg, H., Adojaan, B., Thetloff, M. Kasvamine ja kasvuhäired: metoodiline juhend laste füüsilise arengu hindamiseks. Tartu. Tartu Ülikool, 1998.

Tütarlapsed

Nimi: _____
 Sünniaeg: _____

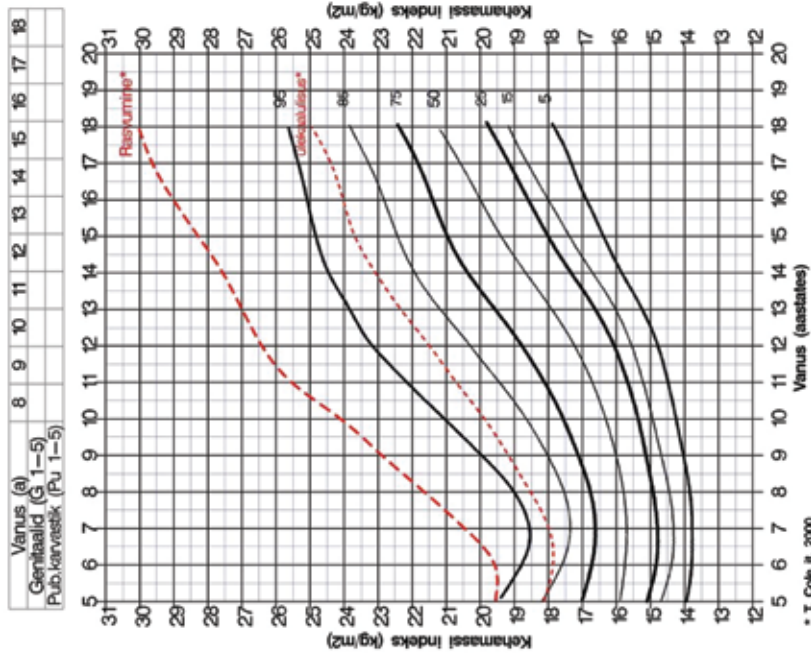


* T. Cole J.R. 2000
 Koolajõe M, Thelitz H, Grünberg 1997 a.

Joonis 2. Kehamassiindeksi graafik tütarlastele
 Allikas: Eesti Haigekassa

Poeglapsed

Nimi: _____
 Sünniaeg: _____



* T. Cole J.R. 2000
 Koolajõe M, Thelitz H, Grünberg 1997 a.

Joonis 3. Kehamassiindeksi graafik poeglastele
 Allikas: Eesti Haigekassa

Tabel 12. Ülekaalulisuse kriteeriumid. Ülekaalulise lapse KMI on üle tabelis toodud näitaja

Vanus	Poisid	Tüdrukud
7	17,9	17,8
7,5	18,2	18,0
8	18,4	18,4
8,5	18,8	18,7
9	19,1	19,1
9,5	19,5	19,5
10	19,8	19,9
10,5	20,2	20,3
11	20,6	20,7
11,5	20,9	21,2
12	21,2	21,7
12,5	21,6	22,1
13	21,9	22,6
13,5	22,3	23,0
14	22,6	23,3
14,5	23,0	23,7
15	23,3	23,9
15,5	23,6	24,2
16	23,9	24,4
16,5	24,2	24,5
17	24,5	24,7
17,5	24,7	24,9
18	25	25

Allikas: Cole T.J., Bellizzi M.C, Flegal K.M, Dietz W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. BMJ 2000. 320, 1240-1243.

Rasvaladestumise üle aitab otsustada nahaaluse rasvakihi paksuse mõõtmine, mida tehakse tavaliselt seljal abaluu alt. Köhnadel lastel on nahavoldi paksus alla 1 cm, keskmise toitumusega lastel umbes 1 cm ja tüsedatel tunduvalt üle 1 cm. Kui varem kaldusid normaalset kehamassi murdeajärgsel perioodil ületama tütarlapsed, siis nüüd on rohkem ülekaalulisi poisse.

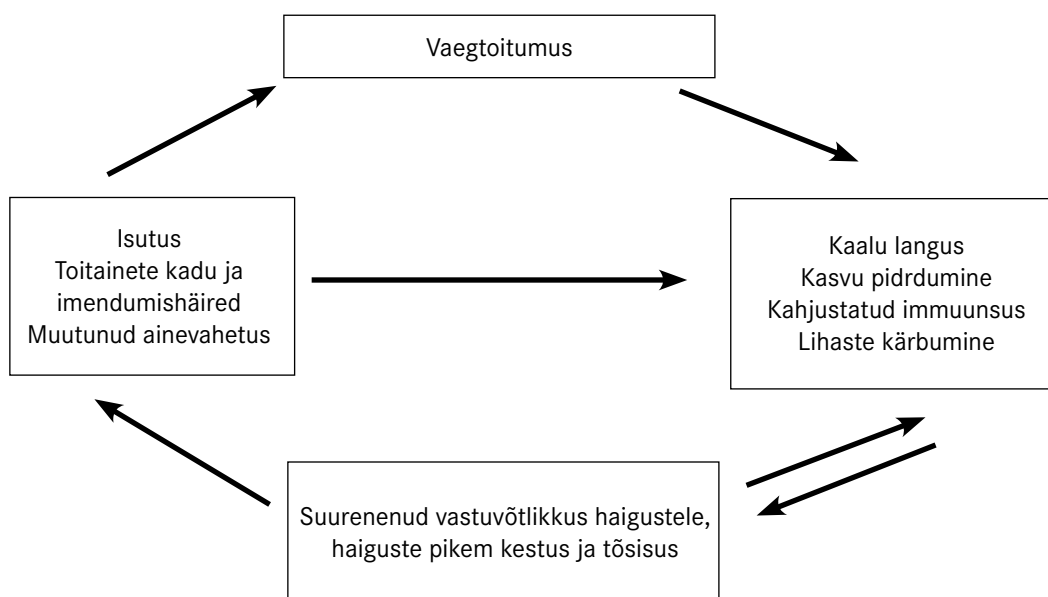
Sageli teeb paksuks ebamõistlik söömine. Harva põhjustab ülekaalu kaasasündinud kromosomaalsed defektid, omandatud endokriinsed muutused või ajukahjustus. Ülekaal ja rasvumine põhjustavad liigestele tugeva mehaanilise koormuse ning suurendavad nõudeid südamele ja veresoonekonnale, raskendavad soojusvahetust ja loovad eeldused südame isheemiatõveks, hüpertooniatõveks, sapikivitõveks jm. Arvatakse, et 15% ülekaalu lühendab eluiga 10% võrra. Rasvumisel on üks peamisi ohte II tüüpi suhkurtõve teke.

Rasvumise väljakujunemisel on eriti ohtlik puberteediiga, sest sel ajal tingib normaalne kasvufüsioloogia rasva ladestumise. Ülekaalust omakorda võib tuleneda koolis tõrjutus, kiusamine või psühholoogiline stress koos kõigi kaasnähtudega (Kraav, Kõiv 2001). 80%-l juhtumitest jääb adipoosne laps selliseks ka täiskasvanueas.

Alakaal on isegi ohtlikum kui ülekaal, sest see põhjustab organite degeneratiivseid muutusi. Nälgimise korral väheneb ja kaob nahaalune rasvkude ning väheneb lihasmass, sest nälja korral kasutatakse ära ka lihaste valgud. Sellest tekib jõuetus, uimasus, pidevalt süvenev väsimus ning pikaajalise nälgimise tagajärjeks võivad olla pöördumatud organkahjustused.

I. Kraav, K. Kõiv (2001), S. Teesalu (2006), K. Järv (2007) jt uurivad väidavad, et ka koolilaste psüühika-probleemid on tõenäoliselt üsna olulisel määral seotud vaegtoitumisega.

Laste ja noorikute vaegtoitumus on riskiks ka erinevate haiguste, sh infektsioonhaiguste tekkeks. Laste vaegtoitumuse ja infektsioonhaiguste tekke vahelisi seoseid iseloomustab alltoodud skeem.



4. Ülekaalulisus ja rasvumine

Rasvumine on kompleksne multifaktoriaalne haigus, mis areneb välja genotüübi ja keskkonna omavahelise koosmõju tagajärjel. Ebanormaalne või liigne rasva ladestumine rasvkoes võib viia lapse tervise kahjustumisele ja erinevate rasvumisega seotud haiguste väljakujunemisele. Need haigused on

- II tüüpi suhkurdiabeet
- hüpertensioon
- südame- ja veresoonkonna haigused
- sapipõiehaigused
- teatud vähitüübid
- osteoartriit

Ülekaalulised lapsed võivad olla sotsiaalselt tõrjutud ja kannatada depressiooni all. Kogu maailmas on umbes 10% kooliealistest lastest ülekaalulised ja veerandil neist esineb rasvumine (International Obesity TaskForce 2004). Ülekaalulisuse levimus on tunduvalt kõrgem majanduslikult arenenud maades (USA, Euroopa riigid), kuid tõuseb kiiresti maailma kõikides piirkondades. WHO ekspertide vaatlused alates 1990. aastast on näidanud, et Kanadas, Austraalias ja Euroopas lisandub igal aastal umbes 1% ülekaalulisi lapsi. Eestis on Tallinna koolide 9. klassi õpilastest ülekaalulised 11,1% poistest ja 10,9% tütarlastest (I.Tur, L.Suurorg 2004).

Laste ja noorte ülekaalulisuse ja rasvumise põhjustena tuuakse välja kaks olulist keskkonnamuutust (WHO raport, Genf 2002):

- toidu muutused, mis on seotud eelkõige energiarikaste toitude tarbimisega (kõrge rasvasisaldus toidus ja madal mitterafineeritud süsivesikute osakaal)
- energiakulutuse vähenemine seoses elustiili muutustega (autode ja ühissõidukite kasutamine kooli ning lasteaeda minekuks, istumisega seotud vaba aja tegevused, nagu arvutimängud, TV vms).

Seoses ülekaaluliste laste arvu kasvuga on sagenenud II tüüpi suhkurdiabeedi levik laste ja noorukite hulgas. USA-s ja osas Aasia riikides täheldatakse II tüüpi diabeedi kiiret levikut. Näiteks Jaapanis on II tüüpi diabeet lastel ja noortel enam levinud kui I tüüpi suhkurdiabeet. Eestis on siiani diagnoositud lastel II tüüpi diabeedi üksikjuhud.

Väga suurt tähelepanu pööratakse laste ülekaalu ennetamisele ja seoses sellega II tüüpi diabeedi leviku vähendamisele (EU Conference 2006).

4.1 Toidusoovitused laste ülekaalu ja rasvumise vähendamiseks

Toidusoovituste andmisel tuleb lähtuda lapse vanusest, ülekaalust või rasvumise astmest ning võimalikest kaasuvatest haigustest. Väga ranged ja limiteeritud dieedid lastele ei sobi, kuna need annavad tihedamini tagasilöögi. Pikka aega vajalike toitainete mittesaamine põhjustab kasvu kahjustust ning psühholoogilisi häireid. Rasvunud lastele ja noorukitele, kellel ei esine kaasuvaid haigusi, soovitatakse tasakaalustatud madala toiduenergiasisaldusega dieeti: ööpäevast toiduenergiat vähendatakse umbes 30% ning ülejäänust katavad 20% valgud, 30–35% rasvad ja 45–50% süsivesikud. Eesmärgiks on kaalu stabiliseerimine ja seejärel aeglane langetamine. Lastele, kellel esineb raske rasvumine ning sellega seotud haigused, tuleb määrata väga madala toiduenergiasisaldusega dieet – 800 kcal päevas (Wadden, 1983).

Väga madala toiduenergiasisaldusega dieedi korral võib rakendada osaliselt tasakaalustatud dieeti, kus valgud moodustavad 25%, rasvad 30% ja süsivesikud 45%, või mittetasakaalustatud dieeti, kus valgud moodustavad 66%, rasvad 24% ja süsivesikud 10% üldisest toiduenergiast (Kiess, Raile, Kapellen jt 2004). Selliste dieetide koostamisel tuleb alati arvestada lapse vajadustega ning pere sotsiaalse tausta ja võimalustega. Väga madala toiduenergiasisaldusega dieeti pidav rasvunud laps peab olema rangelt arstliku kontrolli all.

Üldised toidusoovitused ülekaalu korral.

1. Tervislik toiduvalik: kõrge süsivesikute (peamiselt polüsahhariidid) ja madala rasva ning valgusisaldusega toidud, samuti madala glükeemilise indeksiga toidud.
2. Regulaarne ja sage toidukordade arv päevas, st vähemalt 3–5 toidukorda. Uuringud on näidanud, et kolm toidukorda päevas suurendab ülekaalu tekkimise riski rohkem kui 5–7 toidukorda päevas. Kindlasti tuleb vältida näksimist toidukordade vahel.
3. Söömiseks peab olema piisavalt aega, st põhitoidu jaoks 20–25 minutit ning eine jaoks 10–15 minutit. Küllastustunne tekib paremini, kui süüa aeglaselt toitu korralikult mäludes.
4. Vältida söömist teleri ees või näksimist arvuti taga.
5. Söömise juures tuleb kinni pidada toiduportsjonite suurusest ja arvust võttes aluseks laste toidupüramiidi.
6. Ööpäevasest toiduenergiast peavad valgud moodustama 15%, rasvad 30–35% ja süsivesikud 50–55%. Ainult 10% energiast võib saada küpsistest, šokolaadist jt kõrge energiasisaldusega näksidest.
7. Oluline on tõsta liitsüsivesikuid ja kiudaineid sisaldavate toitude osakaalu: päevas viis ja enam köögi- ja puuvilja portsjonit ning kuus ja enam teraviljaportsjonit.
8. Võimalusel valida töötlemata toiduaineid ja valmistada toitu kodus.
9. Juua vett või vett vähese mahlaga, sest mahl sisaldab palju energiat ja selle tarbimist tuleb piirata. Magusatest jookidest ja limonaadist tuleb hoiduda.
10. Kasutada madalama rasvasisaldusega piima, jogurtit ja juustu.
11. Võid ja margariini kasutada võileibade katteks minimaalselt.
12. Toidu valmistamisel eelistada praadimisele grillimist, keetmist ja aurutamist.
13. Vältida toidu küpsetamisel või ja teiste rasvade lisamist.

5. Söömishäired

Söömishäirete keskmeks on kehakaalu ja -kuju ülemäärane väärtustamine ning sellega seotud tugev hirm kaalu tõusu ees, mistõttu tehakse äärmuslikke katseid seda vältida. Söömishäired on tavaliselt kroonilised, vahelduva kuluga, kuid väike osa haigestunutest paraneb iseenesest. Noorukite seas on levinumad *anorexia nervosa* ja *bulimia nervosa*. Anoreksia algab keskmiselt 14–16-aastaselt, bulimia 15–24-aastaselt. Üha enam on aga leitud anoreksia sümptomeid ka noorematel kui 10–12-aastastel lastel. Kooli tervishoiutöötaja ülesanne on märgata varakult söömishäireid ja alustada tervisliku toitumise edendustööga. Samuti on oluline õigel ajal võtta perega ühendust ja suunata laps eriarsti juurde.

5.1 Söömishäirete riskitegurid

Söömishäire tekib bioloogiliste, psühholoogiliste, perekondlike ja sotsiaal-kultuuriliste tegurite koostoimel. Söömishäirete eriomased riskitegurid on

- madal enesehinnang (va ortoreksia nervosa)
- rahulolematuse kehakuju ja -kaaluga
- häirunud söömiskäitumine peres
- varajased puberteedia muutused
- perfektsionism
- ülekaalulisus (eelkõige bulimia nervosa)
- sotsiaalne surve saleduse suhtes.

Häire vallandab sageli mõne olulise isiku märkus kehakuju või -kaalu kohta. Söömishäire ei püsi aga mitte ainult range dieedi tõttu, vaid ka seoses ebaotstarbekate mõtete ja veendumustega toitumisest ja kehakaalust – näiteks seisukohaga, et rasva söömine teeb paksuks ning et mida vähem ma kaalun, seda väärtuslikum inimene ma olen.

Söömishäirete hindamise ja avastamise muudab raskeks asjaolu, et nende peamised tunnused on oma olemuselt kognitiivsed ja seega varjatud. Sõeluuringus ei pruugita anoreksiaga tüdrukuid välja selgitada, sest haiguse algfaasis on iseloomulik haiguse eitamine ja sümptomite minimeerimine. Söömishäirega tüdrukud ei pruugi anda ka adekvaatset teavet, sest neil on raskusi oma seisundi tajumisel ja väljendamisel ning nälgutamisega kaasnevad sekundaarsed sümptomid. Seetõttu on hindamisel abiks teave teistelt olulistelt isikutelt ning laiaulatuslikum seisundi analüüs, mis hõlmab hinnangut üldisele psüühilisele seisundile, söömiskäitumisele, somaatilisele seisundile (k.a laboratoorsed uuringud), aga ka seda, millise hinnangu laps oma kehakaalule ja -kujule annab. Kõik eeltoodu viitab vajadusele teha eriarstidega koostööd, kuid kooli tervishoiutöötaja võib olla üks esimesi, kes seisundi muutust tähele paneb ja söömiskäitumist hindab. Samuti saab ta anda teavet häirunud söömiskäitumise tagajärgedest ja sellega veenda last arsti vastuvõtule pöörduma.

Söömiskäitumise hindamisel tuleks tähelepanu pöörata järgmistele aspektidele:

- söömise piiramine
- söömise, toidu vältimine
- dieedipidamise reeglid
- hõivatus toidumõtetest, söömisest, kaloritest
- hirm kaotada kontroll söömise üle
- salaja söömine
- söömisega kaasnev süütunne.

Kehakaalu ja kehakuju hindamisel võiks tähelepanu pöörata sellele, kuivõrd iseloomulik on

- kehakuju ja -kaalu tähtsustamine
- hõivatus kehakujule mõtlemisest
- rahulolematuse kehakuju ja -kaaluga
- hirm kaalu tõusu ees
- ebamugavus keha nägemisel
- paksusetunne
- reaktsioon kaalumisele
- soov kaalu alandada

5.2 Anoreksia

Anoreksiahaige peamine soov on saada nälgimise teel võimalikult saledaks. Anoreksia algab tavaliselt murdeeas, kui nooruk asub oma identiteeti otsima. Oma kaalu ja keha kontrollimine suurendab näiliselt enesekindlust ja annab turvatunde. Anoreksiale on iseloomulik keha väär tajumine. Hoolimata sellest, mida kaal või peegelpilt näitab (joonis 4), tuntakse ennast paksuna – see omakorda viib toitumise piiramiseni. Sageli on anoreksia tulemuseks suhete halvenemine vanemate ja teiste lähedastega. Anoreksia võib ära tunda sellest, kui laps muutub toidu suhtes järjest valivamaks ja ei söö paljusid toite üldse. Sellega kaasneb märgatav kaalulangus. Kui anoreksia algab puberteedieas, võivad selle ea muutused seiskuda. Tütarlastel ei arene rinnanäärmed ja tekivad menstruatsioonihäired, poistel peatub suguelundite areng.

Anoreksia on tahtlikult esilekutsutud nälgimisseisund. Süüakse tavalisest vähem (600–1000 kcal päevas), iseloomulik on aeglane söömine, toiduportsjonite kaalumine, kalorete lugemine, suurenenud vedelikutarbimine, toidu peitmine ja salaja äraviskamine. Eelistatakse süüa üksi, peamiselt madala energiasaldusega toite ja väikesi portsjoneid. Hirm kaalu tõusu ees väljendub ka pidevas kaalumises ja üle-määrases kehalises aktiivsuses. Seega tuleb tähelepanu pöörata noorte tugevale kaalulangusele, moondunud kehatajule ja suurte kottis riiete kandmisele. Anoreksiahaiged harrastavad tihtipeale ka intensiivset treeningut eesmärgiga kulutada toidust saadud energiat.

Anoreksiat on raske välja selgitada, kuid veelgi raskem on seda ravida. Tavaliste toidusoovituste andmisest väljakujunenud haiguse puhul ei piisa. Selleks on vaja psühhiaatri ja teiste eriarstide koostööd.



Joonis 4. Kuidas anorektik näeb ennast peeglist

Allikas: <http://adfeminem.typepad.com/adfeminem/2008/07/swedish-ad—help-for-eating-disorders.html>

5.3 Buliimia

Buliimia algab söömise piiramisest ja sellele võib eelneeda anoreksia periood. Neljandikul kuni kolmandikul buliimiapatsientidest on anamneesis anoreksia. Söömise piiramisele järgneb kontrolli kaotamine toidukoguste üle ja tekivad impulsiivsed söömissööstud. Ülesöömiselega kaasneb süütunne ja hirm kaalu tõusu ees, selle tagajärjeks on oksendamine või lahtistite kuritarvitamine. Iseloomulik on dieedi- ja ülesöömisperioodide vaheldumine, mistõttu on kaal tavaliselt kõikuv, kuid püsib normaalkaalu piires. Söömis- ja väljutavat käitumist püütakse teiste eest varjata. Dieediperioodil üritatakse süüa vähe ja toiduenergiavaeseid toite, söömishoogude ajal tarbitakse valdavalt liiga palju süsivesikuid ja rasvu. Söömis- ja väljutavat käitumist püütakse teiste eest varjata. Dieediperioodil üritatakse süüa vähe ja toiduenergiavaeseid toite, söömishoogude ajal tarbitakse valdavalt liiga palju süsivesikuid ja rasvu. Söömis- ja väljutavat käitumist püütakse teiste eest varjata. Dieediperioodil üritatakse süüa vähe ja toiduenergiavaeseid toite, söömishoogude ajal tarbitakse valdavalt liiga palju süsivesikuid ja rasvu. Söömis- ja väljutavat käitumist püütakse teiste eest varjata. Dieediperioodil üritatakse süüa vähe ja toiduenergiavaeseid toite, söömishoogude ajal tarbitakse valdavalt liiga palju süsivesikuid ja rasvu. Söömis- ja väljutavat käitumist püütakse teiste eest varjata. Dieediperioodil üritatakse süüa vähe ja toiduenergiavaeseid toite, söömishoogude ajal tarbitakse valdavalt liiga palju süsivesikuid ja rasvu.

Buliimia tunnused võivad olla kõikuv kehakaal, ebakorrapärane menstruaaltsükkel, söömissööstud, salaja söömine, oksendamine, lahtistite ja söögiisu pärssivate preparaatide tarvitamine ning ülemäärane treeningukoormus.

Buliimia ravis on oluline sage söömine. Ravi võib olla edukas kuni 80 % juhtumitest. Buliimia võib vahel ka ise üle minna, kui ellu tuleb huvitavaid asju ning kui enesehinnang paraneb. Kuid sagedamini on ravi pikaajaline. Tavaliselt jääb buliimiat põdenul eluks ajaks teravnenud tähelepanu oma figuuri ja toitumisharjumuste vastu.

5.4 Ortoreksia

Ortoreksia on uue aja söömishäire. Erinevalt anoreksia- ja buliimiahäigest, kes piiravad söögi koguseid, on ortorektik ülihoolikas toiduvalija. Mõiste *orthorexia* tuleb kreekakeelsetest sõnadest *orthos* (õige) ja *orexia* (isu või söömine). Inimene tahab teha väga tervislikke valikuid. Vahel algab see allergiast. Mõni toit on keelatud, sest põhjustab allergilisi nähte. Käitumine muutub haiguslikuks siis, kui allergik lisab ise üha uusi keelatud toite, mis tegelikult ei põhjusta mingeid terviseprobleeme. Tulemuseks võib olla see, et ta sööb ainult kahte-kolme toitu, näiteks lambaliha ja suhkrut.

Ortoreksia võib avalduda ka mõne toidusoovituse ülevõimendamises. Näiteks kui nooruk on kuulnud vitamiinide kasulikkusest ja vähesest säilivusajast, võib püüdlikkuse tagajärg olla see, et ta ei söö vanemat kui 15 minutit tagasi valmistatud salatit. Võib juhtuda nii, et ortorektik sööb ainult enda tehtud roogasid, tundes hirmu, et muidu ei saa ta õiget tervislikku toitu. Selle hankimiseks kulutab ta palju tunde kauplustes ja turul. Toidu otsimiseks ja söögi valmistamiseks kulub pool päeva.

Ortoreksia on pigem heal majanduslikul järjel olevatest peredest pärit inimeste probleem. Noored on sellest rohkem ohustatud. Raske on orienteeruda reklaamilehekülgedel, mille ühel küljel on saledad modellid ja teisel šokolaadid. Nii tekibki oht luua ise endale hoopis uusi reegleid tervislikkuse kohta.

Liiga suurt tervislikkust taotlelades võib tekkida hirm kõigi lisaainete ees ning neid hakatakse vältima. Võib tekkida ka arvamus, et ei sobi koos süüa teatud toitaineid, näiteks süsivesikuid ja rasvu. Nende valikute tõttu tekib anorektiline käitumine, kuigi inimesel ei olnud eesmärki kaalus alla võtta.

Toiduga seotud sundmõtted viivad lõpuks kaalulanguseni ja erinevate toitude puudusest tingitud tõsiste haigusteni. Selline mõtteviis kujutab endast liikumist ohtlikes piirides. Algne eesmärk on ju parem tervis. Kui inimene on väga eesmärgikindel ja kohusetundlik, võibki selline käitumine lõppeda veidrusesse kaldumisega. Tavaliselt saab ortorektikut päris kergesti veenda käitumist muutma. Ta saab üsna ruttu aru, mis on juhtunud, võib probleemist vabaneda, enda üle naerda ja saada taas terveks, normaalse käitumisega, mitmekülgse toiduvalikuga inimeseks.

Ortorektiku tunnused:

- tervislikule toidule mõeldakse rohkem kui kolm tundi päevas
- menüü planeeritakse päev varem
- toiduvalikus ollakse väga korrektne, kuid ei naudita seda toitu
- vähendatakse pidevalt toiduvalikut (nimekirja)
- elukvaliteet halveneb ja suhtlus ring kahaneb (range toiduvaliku tõttu ei saa süüa väljaspool kodus)
- suhtutakse kriitiliselt nendesse, kes ei söö nii nagu ortorektik ise

- jäetakse menüüst ära varem meeldinud toidud, et süüa „õigeid”
- süüdistatakse end õigeks peetud dieedist kõrvalekaldumise korral
- „õiget” toitu süües tuntakse end elu täieliku kontrollijana.

Seda, et õpilasel on ortoreksia, saab vahel teada sõpradelt. Enamasti piisab mõtteviisi muutmiseks lapsega vestlemisest. Vestluse kestel saab selgitada, et toidu kohta tehtud otsus ei ole õige ning mingit ohtu ei ole, et pole olemas õigeid ja valesid toite. Kindlasti tuleb selline laps kutsuda mõne päeva pärast tagasi ja uurida, kas tema toitumiskäitumine on muutunud. Üldiselt aitab kahest-kolmest vestlusest. Kui aga olukord ei allu kontrollile, tuleb pöörduda psühholoogi poole.

5.5 Liigsöömine

Kui buliimia korral esineb liigne söömine ja seejärel toidu väljaoksendamise, siis liigsöömine tähendab toiduõgimist, millele oksendamist ei järgne. Uurimused aga näitavad, et liigsöömishäire puhul kasutatakse sageli söögiisu pärssivaid preparaate. Selle häire all kannatavad lapsed on sageli ülekaalulised ning tunnevad suurt häbi ja vastumeelsust oma keha suhtes. Neile on iseloomulik suurte toidukoguste söömine hästi lühikese aja jooksul. Söömise üle puudub kontroll. Toidu ahmimine jätkub ka siis, kui nälga enam ei ole. Nendel inimestel ei olegi normaalset, rahulikku söögikorda. Ahmitakse ka üksinda süües, tekib süütunne ja masendus ning hakatakse end väheväärtuslikuks pidama.

Vahel esineb selliseid ahmimishoogusid paaril korral nädalas. Buliimia tunnused sellistel lastel puuduvad. Söömishäired on sagedamini tütarlaste ja noorte naiste probleem. Oht on selles, et kui neid ei avastata õigel ajal, tekivad siseorganite muutused ja tõsised komplikatsioonid koos mitme ainevahetushäire ilmingutega.

Kooli tervishoiutöötaja ülesanne on avastada söömishäiretega lapsed ja suunata tõsistel juhtudel eriarsti – perearsti, endokrinoloogi või psühhiaatri – juurde. Häire algstaadiumis on võimalik õpilasel ka perekonna kaasabil ise toime tulla.

6. Taimetoitlus

Tõeline taimetoitlus tähendab, et inimene sööb ainult taimset päritolu toitu. See on isekehtestatud limiteeritud toitumine. Ära jäävad piim ja piimasaadused, veise-, sea-, lamba, metslooma- ja linnuliha ning muna ja kala ning nendest valmistatud toidud. Süüa ei tohi ka mett ega seeni. Lastest võivad saada taimetoitlased, kui nende vanemad söövad ainult taimset toitu. Rangeid taimetoitlasi on vähe. Kuid on olemas taimetoitluse variante, kus on osaliselt lubatud teised toidained

- ovo-laktovegetaarlased – menüüsse ei kuulu liha, süüakse aga mune ja piima
- ovo-vegetaarlased – ainsa loomse valgu allikana süüakse muna taimse toidu kõrvale
- semivegetaarlased – välditakse punast liha, süüakse aga kanalaha ja kala
- laktovegetaarlased – ei sööda liha, kuid menüüs on piim ja piimasaadused
- peskovegetaarlased – süüakse taimset toitu ja kala
- pollovegetaarlased – süüakse taimset toitu ja lisaks ainult linnuliha
- fruitariaanid – süüakse ainult värsked ja kuivatatud puuvilju, pähkleid, mett ja oliiviõli.

Kõige ohtlikum on kaua kestev tegelik taimetoitlus, kus on vähem kui 20% lipiide kogu toiduenergia päevasest kogusest ning on liiga palju kiudaineid, puuduvad aga loomse valgu allikad. Sellise dieedi poolt ei ole ühtegi teaduslikku tõenduspõhist fakti. Erinev on haigusepuhune toiduvaliku piiramine (näiteks tugev allergia või geneetilised imendumishäired). Osaline valikute piiramine ei pruugi tervisehäireid põhjustada, kuid lastele ja noortele ei ole ka need soovitatavad.

Tegelik taimetoitlus võib viia terviseprobleemide tekkele. Loomset päritolu toit on vajalik, sest inimese organism ei suuda ise toota asendamatu aminohappeid, mineraalaineid ja vitamiine. Toitainete defitsiit tekib tasahaaval ja seetõttu esialgu ei haigestuta. Muutused arenevad raku tasandil ja probleemid kuhjuvad.

Täielik taimne toit on kättesaadavate toitainete poolest vaene, lastel kujuneb aneemia, kasv pidurdub, väheneb suutlikkus teha füüsilist tööd, sporti ja hoida kehatemperatuuri. Tekib oluliste vitamiinide D, B12 jt defitsiit, mineraalainete vaegus (kaltsium, raud, tsink) ning arenevad välja nendega seotud haigused. Neidudel on lihast keeldumisel risk östrogeenide hulga vähesuseks ning menstruatsioonihäireteks, poistel

ja meestel aga halveneb spermatooside kvaliteet ja elujõud.

Taimetoidu puhul on vajalik toidukogus väga suur, võrreldes toidu energiasisalduse ja bioväärtusega. Taimetoietus on absoluutselt vastunäidustatud lastele, kes vajavad kiiret spurti nii kasvamisest kui ka üldises vaimses arengus. Inimesel puudub võime korralikult seedida rohket kiudainete hulka, erinevalt mäletsejatest, kellel on selle jaoks mitu magu. Suur toidukogus koormab seedeelundeid mehhaaniliselt ning vajab kõige selle seedimiseks suures hulgas seedeensüümide raiskamist. See tekitab lisakoormuse ning koos sellega põhjustab organismile probleeme. Taimetoiulasest noor inimene vajab juurde vitamiine ja mineraalaineid, kuid imikutele ja väikelastele on see eluohulik.

7. Kõhukinnisus ja -lahtisus

Kõhukinnisus on haigussümptom, mis võib esineda iseseisvalt, olla üks mööduva iseloomuga tunnustest või esineda mitme haiguse korral kaasnähuna. Vahel on põhjuseks ravimid, mida kasutatakse teadmata, et need võivad soole tegevust mõjutada. Kõhukinnisus viitab soolte talitlushäirele, mis võib sagedamini olla tingitud valedest toitumis- ja liikumisharjumustest, kiudainevaesest menüüst või toidutalumatusesest.

Kõhukinnisuseks loetakse, kui roojamise sagedus on harvem kolmest korrast nädalas. Kõhukinnisuse ajal täitub jämesool roojamassiga. Jääke ei kuhju teistes organites peale jämesoole. Lapsel võib kõht alatasa valutada ja olla lahti, kinni või puhitunud. Menüüd analüüsides võib märgata, et laps sööb vähe kiudaineid. Riskigrupi kuuluvad need, kes armastavad valgest jahust tooteid ja piimasaadusi ning väldivad puu- ja köögivilju ning täisteratooteid. Kui toidus on vähe kiudaineid, kuhjuvad jääkained soolte seintele ja moodustavad sinna seisva massi.

Kõhukinnisus võib kaasas käia ka stressiga. Aga kõhukinnisus ei teki mitte stressist kui niisugusest, vaid sellest, et stressi tingimustes muudetakse tavapäraseid harjumusi. Pingeolukorras ei jälgita korralikult, mida süüakse või tarvitatakse liiga vähe vedelikku. Toidutalumatus korral võib koos kõhukinnisusega esineda krooniline väsimus, migreen, tüsenemine ja seletamatu depressioon. Süüdlaseks võib osutuda mõni väga tavaline ja levinud toit, nt sai, piim või pasta. Suhteliselt levinud on piimasuhkru ehk laktoosi ja piimavalgu ehk kaseiini talumatus. Probleemi ilmnemisel on vaja jälgida, kas seedeahäiretel ja teatud toitude söömisel on mingi seos. Halva enesetunde korral tuleb kindlasti mõelda toidutalumatusse kui ühele võimalikule põhjusele.

Kõhukinnisuse korral on soovitatav

- juua hommikuti klaas vett, mahla või piima
- treenida ja harjutada roojamisharjumust – veejoomise järelt süüa ning pärast proovida tualetis soolt tühjendada. Nii on hea harjutada last kindlatel kellaegadel soolt tühjendama
- igapäevane toit peab sisaldama lastel vanus + 5g kiudaineid – selleks võib salatile lisada seemneid, pudrule nisukliisid ning eelistada täisteratooteid
- vahel võtta kuivatatud puuvilju ja/või pähkleid
- süüa iga päev puu- ja köögivilju
- süüa kiudainerikast toitu, nagu täisteraleib ja -helbed, oad, läätsed ja köögiviljad
- valgest jahust tooted asendada tumeda leivaga või täisterakomponente sisaldavate toodetega (mitmevilja sai, sepik)
- vältida rõõska piima ja selliseid piimatooteid nagu kohupiim ja juust
- täispiima asemel juua hapendatud tooteid, kuhu on lisatud baktereid, mis parandavad soolte mikrofloorat ning need tooted on seetõttu kergemini omastatavad
- juua küllaldaselt vedelikku.

Kui seedesüsteem on tundlik, võib kõhulahtisuse või -valu vallandada ainult üks tühja kõhu peale söödud puuvili.

Meditiinilist diagnostikat vajavad järgmised tunnused:

- kõhuvalu on ebatavaliselt äge ja sellega kaasneb oksendamine, kõhulahtisus ja/või palavik;
- kõhukinnisus või -lahtisus kestab rohkem kui kolm päeva ning sellega kaasneb kaalulangus või muud ebamugavused.

Ebamäärane kõhulahtisus viitab ärritatud soole sündroomile.

Lastel võib üksikutel juhtumitel esineda ka gluteenitalumatusest tingitud haigus – tsöliaakia, mis väljendub kroonilise kõhulahtisuse ja kõhnumisega. See haigus vajab täpset toiduvalikut. Gluteeni-

talumatuse korral tuleb toidust välja jätta rukki-, nisu-, odra- ja vajadusel ka kaeratooted (olla gluteenivabalt dieedil).

Krooniline kõhukinnisus võib põhjustada haavandeid ja hemorroide ning vajab seetõttu kindlasti ravi. Kõhukinnisuse leevendamiseks noortel on oluline regulaarne liikumine päevas vähemalt 60 minutit, mitmekülgne toitumine ning eakohaselt piisav vedeliku tarbimine. Probleemi lahendamisel ei tohi lahtisti võtmine olla esimene valik. Enne tuleks proovida muid variante. Kui need ei mõju, siis teatud tingimustel võib lahtistit kasutada. Võib tarvitada ka taimeteesid.

Klistiiri vajavad kõhukinnisusega lapsed harva ja enamasti need, kelle kõhukinnisus on tingitud teisest haigusest, nn põhihaigusest.

8. Toit ja hammaste tervis

Hambakaaries ehk hambasööbija on krooniline haigus, mida tekitavad hamba pinnal elavad mikroobid oma elutegevuse produktidega. Kahjustuvad nii piima- ja/või jäävhammaste email, kõvakoed, hambaluu kui ka juuretsement. Kaaries on üks sagedasemaid nakkuslikke hambahaigusi kogu maailmas. Tegemist on hambakoe jääva kahjustusega, sest tekkinud hambaauk ei parane iseenesest.

Hammaste emaili kahjustab peamiselt sage kokkupuude maiustuste ja muude süsivesikuterikaste toitude või jookidega. Ohtlik on süsivesikute pikaajaline kontakt hambapinnaga, nt klaas- või lutsukommi, aga ka iirise või šokolaadi imemine. Kleepuvad magusained katavad hambaemaili ja koos mikroobidega moodustavad selle pinnal katu, plaaga. Mikroobid toodavad oma elutegevuse kestel suhkrutest happeid, mis lagundavad hambaemaili. Lagundav toime on ulatuslikum ja kiirem fluorivaeses keskkonnas. Nn happerünnak põhjustab mineraalainete kadu hambaemailist, see muutub pehmeks ja poorseks.

Mingil määral aitab kaariest ära hoida sülg, mis puhastab suuõõnt. Suus olev suhkur stimuleerib sülje eritust ja sunnib kiiremale sülje allaneelamisele, põhjustades kiiremat suuõõne puhastumist. Sülje eritumist soodustab ka närimine.

Hambakaariese teket mõjutavad lapse suu mikroobid, halb hammaste eest hoolitsemine, ka pärilikkus, toit, jook ja toitumisharjumused, joogivee fluorisisaldus ning lapsega kokkupuutuvate inimeste hammaste seisundist tingitud suu mikrofloora.

Joogivee normaalne fluorisisaldus peaks olema 0,5–1 mg/l. Kui see on alla 0,5 mg/l, on suurenenud hambakaariese tekke oht ning on soovitatav kasutada fluoriidi sisaldavaid hambapastasid. Selline olukord on Lõuna-Eestis. Hambaarstid annavad vajadusel täpset infot ja korraldavad ka ennetustegevust.

Kõik 20 piimahammast peaksid olema lõikunud, kui laps saab kolmeaastaseks.

Kaariese tekke riskifaktorid on

- kindlate söögiaegade puudumine
- sage näksimine söögiaegade vahel, eriti maiustamine
- magusate jookide sage joomine
- puudulik hammaste puhastamine

Kaariese vältimiseks on väga oluline õpetada lapsele esimesel kolmel-neljal eluaastal hammaste pesemist. Ka algklasside õpilasi tuleb veel juhendada ja teha neile meeldetuletusi.

Oluline on

- hoida kinni kindlatest söögiaegadest
- pakkuda maiustuste asemel vahepaladena puuvilja
- pakkuda magusate jookide asemel lastele joogiks vett
- pakkuda võimalikult sageli närimiseks värsket köögivilja, mis stimuleerib süljenäärmete tööd
- õpetada ja kontrollida hammaste regulaarset hommikust ja õhtust pesemist.

Hammaste tervist aitab hoida hügieenireeglite täitmise kõrval tervislik ja mitmekülgne toitumine. Hambaemail on kõige tugevam kude inimese organismis ning ta vajab mineraalaineid, eelkõige kaltsiumi, kuid ka magneesiumi ja fosforit ning nende imendumist soodustavaid vitamiine ja mineraalaineid. Seega vajavad hambad nii köögivilju, piima ja piimatooteid, teraviljatooteid kui ka kala ja lihatooteid.

VI Toit ja kehaline aktiivsus

Kehaline aktiivsus ja tasakaalustatud toitumine on vajalikud igas vanuses inimesele hea enesetunde saavutamiseks, töö- ja õpivõime tõstmiseks, haiguste ennetamiseks ning haiguste korral nende kulu kergendamiseks. Lapseea liikumisharjumus mõjutab lapse kehalist arengut, mitme kroonilise haiguse riskitegurite kujunemist ning üldist elukvaliteeti tulevikus. Kõige olulisem lapseea kehalise aktiivsuse juures on see, et lastel kujuneb harjumus olla kehaliselt aktiivne ja seda nautida ning suure tõenäosusega kujunevad kehaliselt aktiivsetest lastest ka kehaliselt aktiivsed täiskasvanud.

Mõõdukas regulaarne kehaline aktiivsus lapseas

- on oluline normaalse luustiku kujunemiseks ning suurema luukoe tippmassi saavutamiseks ja säilitamiseks täiskasvanueas
- soodustab eelkoolieas normaalsete põjavõlvide (lampjalgsuse ennetamine ja ravi) ja sirgete jalgade kujunemist (X- ja O-jalgadest vabanemine)
- soodustab lihaskoe arengut, mis on vajalik sirge rühi kujunemiseks, ning lihasjõu suurenemist
- suurendab aeroobset võimekust ehk võimet pikka aega teha mõõduka kuni suure intensiivsusega kehalist tegevust
- arendab ka teisi kehalise võimekuse liike, nagu painduvus, lihasvastupidavus, tasakaal ja kiirus
- aitab kaasa rasvkoe hulga vähendamisele ja tervisliku kehakaalu saavutamisele ülekaalulistel ning tervisliku kehakaalu säilitamisele normkaalulistel lastel
- parandab meeleolu ja vähendab kurvameelsust
- on seotud parema õppe edukusega.

Kehalise aktiivsuse soovituselastele ja noorukitele

1. Kõik lapsed alates teisest eluaastast peaksid iga päev vähemalt 60 minutit tegelema mõõduka intensiivsusega (60–70% maksimaalsest südamelöögisagedusest, maksimaalne südamelöögisagedus = 220 - vanus) kehalise tegevusega.
2. Aeroobse võimekuse suurendamiseks võib mõõduka intensiivsusega tegevuste aega pikendada või tegeleda ≥ 3 korral nädalas mõõduka kuni suure intensiivsusega (70–85% maksimaalsest südamelöögisagedusest) tegevustega vähemalt 20 minutit järjest.
3. Lihaskõuetõstmise suurendamiseks soovitatav tegeleda vähemalt 2 korda nädalas, 8–10 harjutust käte, jalgade, kehatüve- ja õlavöötmelihastele.

Kehalise koormuse liikidest tuleb eelistada suuremat hulka lihaseid hõlmavat ja kestvat tegevust, nt kõndimist, matkamist, jooksu, jalgrattasõitu, suusatamist, tantsimist, sõudmist, ujumist, uisutamist ka rulluisukudel) ja vastupidavust arendavaid sportmänge.

Oluline on teadvustada, et tervislik ei ole mitte ainult sportimine, vaid ka lihtsalt liikumine. Juba mõõdukas liikumine mõjub tervisele hästi ning seda on kõigil võimalik oma igapäeva toimetustesse põimida.

Noorukieas on koormuste talumisel limiteeriv tegur tugiliikumisaparaat, seetõttu on eriti oluline jälgida, et kehaliselt väga aktiivsetel lastel ei tekiks ülekoormusvigastusi ning samuti ületreenituse sündroomi. Eriti puberteedieaga kaasneva kasvuspurdi perioodil (tüdrukutel 11–13 a, poistel 13–16 a) edestab luude kasv lihaste väljaarenemist, seega on tugi-liikumisaparaadi koormustaluvuse tasakaal rikutud. Tütarlaste puhul võib aasta tugevat treeningut enne puberteeti aeglustada selle kulgu poole võrra. Puberteedieas suureneb ka tütarlaste rasvaprosent, seega on oluline pöörata tähelepanu kaaluprobleemidele, tervislikule ja mitmekesisele toitumisele, et vältida söömishäirete väljakujunemist.

Kaaluprobleemide (ülekaal, alakaal) korral ei ole liikumine vastunäidustatud ning neile lastele on eriti soovitatavad rütmivõimlemine, liikumis- ja pallimängud mõõduka tempo ja koormusega; ka ujumine ja suusatamine individuaalse koormusega. Harjutused tuleb valida sellised, et õpilane nendega toime tuleks. Vastunäidustatud on tegevused, mille intensiivsus tõstab pulsi liiga kiireks, sest anaeroobse töö tsoonis ei ole nende õpilaste organism võimeline töötama. Soovitatav pulsisageduse tõus

- ülekaalulistel õpilastel mitte üle 160–170 löögi minutis
- alakaalulistel mitte üle 120–130 löögi minutis.

Ülekaalulistel õpilastel vältida liigeseid koormavaid harjutusi, rütmivõimlemist, jõuharjutusi ning jälgida väsimuse väliseid tunnuseid ja pulsisagedust. Ülekaalulised lapsed väsivad kiiresti, sest liigse kehamassi tõttu teeb süda rohkem tööd kui normaalkaalulistel õpilastel. Eriti madal on kehaline jõudlus murdeas noorukitel, kellel nii kehamass kui ka pikkus ületavad tunduvalt keskmist normi võrreldes normkaalulistega.

Alakaalulistel õpilastel on samuti ebakõla kehamõõtude ja siseorganite kasvu ning koormustaluvuse vahel. Süda ei suuda harjutuste ajal alati minutimahtu tõsta. Düsrregulatsiooni tõttu kalduvad alakaalulised

õpilased kergesti minestama.

Nii üle- kui ka alakaalulised õpilased vajavad õpetajalt julgustamist, tuge ja kiitust. Koormust on vaja reguleerida paindlikult ning harjutused peavad olema jõukohased.

Tervisliku toitumise põhitõed kehtivad ka aktiivselt sportivate laste ja noorukite puhul:

- toit olgu tasakaalustatud (põhitoitainete õige vahekord), mitmekesine ja kõrge toitainetihedusega (tasakaal üldise energiahulga ning toiduga saadavate vitamiinide ja mineraalainete koguste vahel)
- päevane energiakogus võiks jaguneda viie toidukorra vahel (kolm põhitoidukorda ja kaks vahepala)
- menüüs olgu küllaldaselt vett
- kiirtoit pole soovitatav, sest see sisaldab üldjuhul liigselt rasva, soola ja/või suhkrut, vähe kiudaineid, vitamiine ja mineraalaineid
- eelistada leiba, täisteratooteid, riisi, pastatooteid, köögivilju, puuvilju, kartuleid, mõõduka rasvasisaldusega piimatooteid, kala, linnuliha ja taimeõlisid
- tarbida mõõdukalt vähese vitamiinide ja mineraalainete sisaldusega toite – suhkur, mesi, maiustused, küpsetised ja magusad joogid
- toidulisandite ja spordijookide tarvitamisega tuleb olla ettevaatlik ja vajadusel pidada nõu spetsialistidega
- enne treeningut võib süüa kerge eine.

Toitumisel on määrav organismi energiakulu. Regulaarselt tervisespordiga tegelejal, kes harjutab nädalas vähemalt 3–4 tundi, on energiakulu suurenenud keskmiselt 250 kcal võrra päevas. Päeva tuleks alustada täisväärtusliku hommikusöögiga ning pidada silmas, et mitu väikest toidukorda on kasulikumad kui üksikud suured toidukorrad. Rasvadest saadav päevane toiduenergiakogus toidus ei tohi ületada 30%, toit peab olema vitamiinide- ja mineraalainerikas. Soovitatav on kinni pidada tervislikest toidusoovitustest ning kindlasti tarbida viis korda päevas puu- ja köögivilju (~400 g köögivilju ja 200–300 g puuvilju). Tervisespordiga tegelejatele on eriti oluline saada süsivesikuid soovitavas päevases hulgas (55–60% energjast), samuti peaks neid koormuse järgselt kohe juurde saama.

Sportiva lapse või noore toidukorrad sõltuvad ka treeningu ajast. Kui treening on 1–2 tundi pärast kooli, siis on vajalikud nii treeningueelne kui ka -järgne kerge eine ja jook. Kui aga treening on 2–4 tundi pärast kooli, siis lisaks koolitoidule on vajalik ka lõuna söömine ning seejärel alles treeningujärgne jook ja eine. Koolilõuna ja õhtusöök on ikka tavalisel ajal. Treeningueelseks toiduks sobivad magus mahl, tee, jogurt, puding, moosisai ja banaan. Ei sobi hapud mahlad, gaseeritud joogid, õunad, raskesti seeditav praad, majoneesi- ja/või hapukoorekastmega salat, seened, kreemikoogid, rukkileib, piim ja šokolaad.

Treeningujärgseks toiduks sobivad taastav jook – lahjendatud mahl, mineraalvesi ning puuviljad ja marjad.

Kestvatel koormustel (võistlused jm) peaks koormuseelsetel päevadel süsivesikud andma 60–70% kogu tarbitud energiast, viimane süsivesikuterikas toidukord võiks olla aga 3–4 tundi enne koormust. Oluline on piisav vedeliku tarbimine, sest vedelikukaotus higistamisega on küllalt suur. 15–20 minutit enne koormust peaks jooma 200–300 ml vedelikku. Mitmetunnistel koormustel peaks vedelikku tarbima aga juba mitu liitrit. Kui koormus on lühem kui 60 minutit, siis pole koormuse ajal joomine alati vajalik. Üle 60 minutit kestval koormusel tuleks juua süsivesikuterikast jooki (iga 15–20 minuti järel tuleks juua 100–200 ml vedelikku), süüa banaane, teraviljabatoone jms. Koormuse ajal tuleb kindlasti vältida valgu- ja kiudaineterikaste toiduainete tarbimist. Joogiks sobivad mineraalvesi, puuviljamahla ja mineraalvee segu (suhtes 1:3), samuti spordijoogid. Spordijoogid on mõeldud eelkõige vedelikutasakaalu paremaks säilitamiseks ja energiarvade täiendamiseks kehalise töö ajal ning taastumisprotsesside kiirendamiseks. Tervisesportlasele piisab mineraalveest. Paljud noorukid tegelevad spordiga regulaarselt ning kui laps teeb trenni juba viis korda nädalas, võib ta treeneri soovitusel pärast trenni juua spordijooki. Mineraalvesi sisaldab küll vajalikke mineraalsoleid, kuid mitte alati sportlasele vajalikku vahekorrast, ning süsivesikuid pole selles üldse. Vältima peaks gaseeritud jooke.

Spordiarst Leena Annuse arvates võiks 11–12-aastaselt alustada spordijoogiga, mida esialgu võib lahjendada veega. Spordijoogi olulised koostisosad on vesi, süsivesikud ja elektrolüüdid. Oluline spordijoogi füsioloogilise toime seisukohast on osmolaarsus, mis kajastab lahustunud osakeste hulka ühes liitris vedelikus. Optimaalne osmolaarsus on 290–300 mOsm/kg. Mida madalam on vedeliku osmolaarsus, seda kiiremini ta imendub ja taastab vedeliku kao. Puuviljamahladel on kõrge osmolaarsus, seetõttu on nende jookide imendumine organismis aeglane. Õunamahl aga võib esile kutsuda kõhulahtisuse. Kes siiski soovib

pärast treeningut puuviljamahla juua, peaks seda segama mineraalveega: 3 osa vett ja 1 osa mahla. Joogi optimaalne koostis sõltub siiski nii sportija individuaalsest eripärast, kliimatingimustest kui ka spordiala iseärasustest.

Kõige kiiremini liigub maost edasi ja imendub spordijook, mille süsivesikute sisaldus on 3–8 %. Univer-
saalseks kasutamiseks mõeldud spordijookide süsivesikutesisaldus on 60–80 g liitri vee kohta. Enamasti sisaldavad spordijoogid ka naatriumi, kaaliumi ja mõnda muud elektrolüüti. Sobiva joogi ja joogirežiimi leidmine on alati individuaalne ning eeldab mitme joogi ja variandi praktikas järelproovimist (Jalak, R., Ööpik V, 2006).

Spordiarstid soovitavad ise valmistatavat nn sportlase jooki: 500 ml teed, 1 tl sidrunimahla, 40–60 g (3–4 spl) mett või viinamarjasuhkrut ning 1 nootsatäis (3–5 g) meresoola (Jalak, R., Ööpik, V. 2006).

Mingil juhul ei tohi spordijooke segi ajada energijookidega, mis on ergutajad. Need ei sobi ei janu kustutamiseks ega ka sportlastele. Energijoojogid sisaldavad kas üht või mitut kesknärvisüsteemi stimu-
lanti, milleks on kõige sagedamini kofeiin või guaraana, mille seemnetes on kolm korda rohkem kofeiini kui kohviubades. Seega on energijoojogid lastele samavõrra keelatud kui kohv.

Kasutatud kirjandus

1. Antoniou, M. Against the grain: "Economics, not common sense, drives GM crops". Interview by Nick Jackson, 27.september 2007. www.independent.co.uk.
2. APA (2000). Practice Guideline for the Treatment of Patients with Eating Disorders. American Journal of Psychiatry 157, 1.
3. Eesti Õdede Liit. Koolitervishoiuteenuse tegevusjuhend. Tallinn, 2004.
4. Food and nutrition policy for schools. WHO. Copenhagen, 2006.
5. Grünberg, H. Kasvamine ja kasvuhäired lastel. 1995.
6. Harro, M. Laste ja noorukite kehalise aktiivsuse ning kehalise võimekuse mõõtmise käsiraamat. Tartu, 2001.
7. Harro, M., Kull, M., Tillmann, Ü., Lepik, K., Laur, P. Tervist edendavad koolid Eestis 1993–2002: Probleemid ja võimalikud lahendused. Tallinn, 2002.
8. Ilves Annunziata, A-R., Veldre, G., Saluste, L., Pitsi, T., Süvalep, I., Viin, L., Vainu, J. Ülevaade Eesti väikelaste tervise ja toitumise uuringu tulemustest. II Väikelaste tervisenäitajad ja kehaline areng. Eesti Arst 2000,3,389-398.
9. Institute of European Food Studies (Dublin). A Pan-EU survey of consumer attitudes to physical activity, body-weight and health. Luxembourg. European Commission, 1999.
10. Jalak, R., Ööpik, V. Sportlase toitumine. Tallinn, 2006.
11. Julge, K. Soole mikrofloora osa immuunsuse mõjutamisel ning probiootikumide tähtsus haiguste vältimisel ja ravis. Eesti Arst 2007,4, 282-286.
12. Järv, A. Söömishäirete ravi. Lege Artis 2007, 2, 9–11.
13. Kiess, W., Marcus, C., Wabitsch, M. Obesity in childhood and adolescence. Karger, 2004.
14. Kiiwet, R., Harro, J. Eesti rahva tervis 1991–2000. Tartu, 2002.
15. Kleinberg, A., Janno, S., Sömer, S., Ilves, P., Lehtmets, A. Eesti vaimse tervise poliitika alusdokument. Tallinn, 2002.
16. Koolitoit. Tallinna Toiduainete Instituut. 1999.
17. Kouluterveydenhuolto. Duodecim, 2000.
18. Kraav, I., Kõiv, K. Sotsiaalpedagoogilised probleemid üldhariduskoolis. Tartu, 2001.
19. Laps ja toit. Pere ja Kodu Eriväljaanne. Aprill, 2006.
20. Laste toit. I ja II raamat. TTÜ Toiduainete Instituut. Tallinn, 1999.
21. Lastevanemate hinnangud oma pere laste toitumisharjumustele. Eesti Konjunktuuriinstituut (2006).
22. Lepp, K., Maser, M. Tervisedendus koolis. Tervikliku koolitervise programmi rakendamine koolikeskkonnas. Tallinn, 2002.
23. Liebert, T., Pitsi, T., Vokk, R. Analyses of school lunch menus. Toit ja toitumine. Food and Nutrition X/ Department of Food Processing. Tallinn: Tallin University of Technology 2002, 93-104.
24. Lobstein, T., Baur, L., Uauy R for the IASO International Obesity Task Force, Obesity in children and young people: a crisis in public health, Obesity reviews, 2004.
25. Nordic Nutrition Recommendations, NNR, 2004 – Integrating nutrition and physical activity. 4th edition Nord 2004:13, Nordic Council of Ministers, Copenhagen. 436 pp.
26. Management of obesity in children and young people. A national guideline. (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Edinburgh, 2000.
27. Maser, M. Kooliõpilaste terviskäitumine. Tartu, 2004.
28. Mehilane, L. Laste vaimne tervis. Tartu, 2000.
29. Mytton, J. A. School-based violence prevention programs: systematic review of secondary prevention trials. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 2002, 156(8), 752–762.
30. Pink, A., Pink, J. Kodune kaloriraamat. Kirjastus Saara, 2006.
31. Pitsi, T., Liebert, T., Vokk, R. Calculations on the energy and nutrient content of kindergarten menus in Estonia. Scandinavian Journal of Nutrition 2003, 47, 188-193.
32. Pitsi, T., Ilves-Annunziata, A-R., Liebert, T., Vokk, R. Nutrient and energy content of kindergarten menus served in Estonia (1995-2004). Manuscript. 2005.
33. Pitsi, T. Nutrition Situation of Pre-school Children in Estonia from 1995 to 2004. Tallinn, 2006.
34. Preparation and use of food-based dietary guidelines. Report of a joint FAO/WHO consultation. Nicosia, Cyprus, Geneva:WHO, 1996.
35. Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava. Vabariigi valitsuse määrus nr 56, 25. jaanuar 2002.
36. Robertson A, Tirado C, Lobstein J, Jermimi M, Knai C, Jensen JH, Ferro-Luzzi A, James WPT. Food and health in Europe: a new basis for action. WHO Regional Publications, European Series no 96, 2004. 385 pp.

37. Sallis, J. F., Patrick, K. Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 1994, 6, 302–314.
38. Steingrimsdóttir, L. et al. Selection of relevant dietary indicators for health. *Eur J Clin Nutr* 2002;56(Suppl 2): S8–11.
39. Suurorg, L. Mittenakkuslike haiguste riskitegurite esinemine kooliõpilastel 1997/98. õppeaastal. Tallinn, 1999.
40. Suurorg, L., Tur, I. Juhis mittenakkuslike haiguste riskitegurite avastamiseks kooliõpilastel. Tallinn, 2001.
41. Teesalu, S. Toitumine tõhusalt ja individuaalselt igas eas. Tartu, 2006.
42. Tegevusjuhendid kooli tervishoiutöötajale. Traumade ennetamine. Alkoholist ja teistest uimastitest hoidumine. Terviseküsitlus. Tartu, 2006.
43. Tervisekaitsenõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis. Sotsiaalministri määrus nr 8, (RTL 2008, 7, 81).
44. Tervislik toit lastele. Jõgeva maavalitsus, 2007.
45. Thompson, J. K. Handbook of eating disorders and obesity. John Wiley and Sons, 2004.
46. Tulva, T., Tikerpuu-Kattel, A., Viiralt, S., Väljataga, S. Laps Eesti ühiskonnas: probleemid kodus ja koolis. Tallinn, 2002.
47. Tälli, H., Kaldmäe, P., Kööbi, M., Miil, M., Saarma, S., Talvik, T., Vaask, S. Erivajadustega õpilaste kehalise kasvatuse korraldamine koolis. Tartu, 1999.
48. Uibu, J. Eesti rahvastiku tervis XXI sajandi künnisel. Tallinn, 1997.
49. Vaask S, Liebert T, Maser M, Pappel K, Pitsi T, Saava M, Sooba E, Vihalemm T, Villa I. Rohkem tähelepanu toitumisele Eesti Arst, 2006, Mai; 85 (4): 313-317.
50. Vaask S, Liebert T, Maser M, Pappel K, Pitsi T, Saava M, Sooba E, Vihalemm T, Villa I. Eesti toitumis- ja toidusoovitused. Tallinn, 2006. www.ti.ttu.ee.
51. Vaask, S. NorBaGreen uuring: tervisliku toitumise indikaatorina käsitletavate toidurühmade tarbimine Eestis. *Eest Arst*, 2004. Detsember, 12; 811–816.
52. Vasar, M., Julge, K., Kivivare, M., Otter, K. Astma ja teiste allergiahaiguste sõeluuring Eesti kooliõpilastel. *Eesti Arst*, 2006, 8, 488-493.
53. Vihalemm, T. Rohkem tähelepanu hüdrogeenitud rasvale toidus. *Eesti Arst* 2006, 11, 752-757.
54. Villa, I., Alep, J., Harro, M. Eesti koolilaste toitumine viimasel 15 aastal. *Eesti Arst*, 2002, 81, 9–18.
55. Viru, A. Noorus, vanadus ja kehaline aktiivsus. Tallinn, 1989.
56. Vokk, R., Liebert, T., Pappel, K., Pitsi, T., Lipre, E. School lunch in Estonia: dietary habits and food preferences of schoolchildren. *Toit ja toitumine. Food and Nutrition X/Department of Food Processing*. Tallinn: Tallin University of Technology, 2002, 78-92.
57. Vokk, R., Liebert, T., Pitsi, T., Ilves-Annunziata, A-R. Consumption of milk products, calcium and vitamin D by Estonian children in 1996 and 2002. *Scandinavian Journal of Nutrition* 2005, 49,159-164.
58. Wadden, T.A., Stunkard, A.J., Brownell, K.D. Very low calorie diets: Their efficacy, safety, and future. *Ann Intern Med* 1983, 99, 675-684.
59. Õpilase kehakaal, selle psühholoogilised aspektid ning toitumis- ja liikumisnõustamine. Eesti Õdede Liit. Eesti Tervisedenduse Ühing, 2007.

www.terviseinfo.ee

www.inimene.ee

www.eestitoit.ee

www.tai.ee

www.tervisekaitse.ee

www.ti.ttu.ee

www.riigiteataja.ee

www.haigekassa.ee

