

Parodondi haigused – gingiviit ja parodontiit on ühed enimlevinud tervisehädad. Viimane suurem epidemioloogiline uuring, Global Burden of Disease Study 1990–2001 tuvastas, et 1) raske parodontiit on maailmas enimlevinud haigustest 6. kohal, haaratud on 11,2% elanikkonnast, mis moodustab u 743 miljonit inimest; 2) haigestumine parodondi haigustesse on aastatel 1990–2010 suurenenud 57,3%.

# Põletikuvastase dieedi roll parodondi haiguste tekkes ja ravis



**ANNA KOTOVA**  
hambaarst,  
Sakala Hambaravi



**ENE-RENATE PÄHKLA**  
hambaarst,  
Tigutorn, Tartu

**P**arodontiidi levimus suureneb eaga ja haigestumise kõrgperiood jääb täiskasvanueas 30.–40. aastate vahele. Parodondi haiguste hulk suureneb elanikkonna vananemisega ja seoses inimeste paranenud võimalustega oma hammaskonda kauem säilitada.

Parodontiit on mittenakkuslik krooniline haigus, mille tekkepõhjused on sarnased teistele mittenakkuslikele kroonilistele haigustele, nagu südameveresoonkonna haigused, diabeet ning vähk.

Eestis on Tervise Arengu Instituudi 2016. aasta andmete kohaselt üle poole surmajuhtumitest põhjustatud kardiovaskulaarhaiguste poolt, teisel kohal on suuremus vähki (vt joonis 1).

Suitsetamine, ülekaal ja vaegtoitumine (nii kalorite hulga kui ka toidu kvaliteedi osas) ning vähene füüsiline aktiivsus on kõigi nende haiguste ühised riskitegurid. Haigestumust parodontiiti soodustab suitsetajate arvu suurenemine arengumaades ja globaalne ülekaalu/diabeedi epideemia.

Samas parodontiidi poolt põhjustatud põletiku koormus organismile,





Ülekaal, suitsetamine ja alkoholi liigtarbimine on paljude haiguste riskiteguriteks (2).

Tabel 1. Omega-3 rikkad toidained

Toiduaine	Kogus	Omega-3-rasvhapete sisaldus	Osakaal päevasest soovitatavast kogusest
Makrell	136 g keedetult/küpsetatult	6982 mg	174%
Lõheõli	1 spl	4767 mg	119%
Tursamaksaõli	1 spl	2664 mg	66%
Kreeka pähklid	30 g	2664 mg	66%
Tšiiseemned	1 spl	2457 mg	61%
Heeringas	85 g	1885 mg	47%
Lõhe	85 g	1716 mg	42%
Linaseemned	1 spl	1597 mg	39%
Tuunikala	1 spl	1597 mg	35%

Tabel 2. "Head" ja "halvad" süsivesikud

"Head" süsivesikud	"Halvad" süsivesikud
<ul style="list-style-type: none"> <li>Molekulide mass on suur, imenduvad aeglaselt.</li> <li>Vähetoödeldud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väikesed molekulid, imenduvad kiiresti.</li> <li>Töödeldud.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>👍 Kõrge toiteväärtus.</li> <li>👍 Madal glükeemiline indeks.</li> <li>👍 Palju kiudaineid.</li> <li>👍 Tekitavad küllastustunnet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>👎 Madal toiteväärtus.</li> <li>👎 Kõrge glükeemiline indeks.</li> <li>👎 Vähe kiudaineid.</li> <li>👎 Tekitavad näljatunnet.</li> </ul>

organismi struktuurid ja seda paremini nad funktsioneerivad. Tervislik toitumine eeldab ohutute ja mitmekesiste toitude tarbimist õiges vahekorras. Eelistada tuleks värskaid, vähetoödeldud ja kõrge toiteväärtusega toitaineid.

### Põletikuvastane dieet

Selline termin nagu põletikuvastane dieet tekkis paarkümmend aastat tagasi. Pandi tähele, et teatud toidained omavad positiivset mõju krooniliste haiguste kulule. Eriti selliste haiguste puhul nagu reumatoidartriit, sarkoidoos, astma, diabeet ja samuti parodontiit. Siinkohal tuleme meelde, et iga krooniline haigus on vahendatud mediaatorrakkude poolt ja neid nimetatakse tsütokiinideks. Laias laastus jaotatakse need kaheks rühmaks: põletikulisteks ja põletikuvastasteks. Põletikulised tsütokiinid on järgmised: IL-1, TNF-alfa, INF-gamma, IL-18, IL-12 Põletikuvastased tsütokiinid on: IL-10, IL-13, IL-4, TGF-beta, resolviinid, protektiinid, leukotrieenid.

Selgus, et teatud toidained, nagu rafineeritud süsivesikud, suhkrud ja küllastunud rasvad soodustavad põletikulisi protsesse ning küllastumata rasvhapped, liitsüsivesikud ja valgud mõjutavad põletikuvastaseid mediaatoreid. Antud artiklis käsitleme enim uuritud makro- ja mikroelemente, mis omavad positiivset mõju parodontiidi ravis.

### Rasvhapped

Rasvhapetest on esikohal oomega-3 polüküllastumata rasvhape, mida leidub nii taimse kui loomse päritoluga toitudes (vt tabel 1). Omega-3-rasvhappe allikad on näiteks makrell, lõhe, kalamaksaõli, seemned ja pähklid. Omega-3 soovitatav päevane annus on 4000 mg.

Omega-3 on rakumembraani lipiidkihi peamine koostisosa ja tugevdab raku kaitsefunktsiooni antigeenide eest. Omega-3 omab antioksüdatiivset toimet ja neutraliseerib vabu hapniku radikaale. Omega-3 suurendab makrofaagi-

de, neutrofiilide ja monotsüütide fagotsütoosi võimet ja soodustab resolviinide, protektiinide ja maresiinide sünteesi ja samas inhibeerib IL-1beta ja TNF-alfa sünteesi. Oomega-3 aitab põletikulise protsessi maha suruda. Parodontiidi seisukohalt väheneb sondeeritava igemehaiguse sümptomite ja suureneb kliinilise kinnituse hulk.

## Süsivesikud

Süsivesikud moodustavad suurema osa meie ratsioonist ja on peamine energiaallikas, neid leidub igal pool (teraviljades, köögiviljades, piimatoodetes, maiustustes jne). Eristatakse kahte sorti süsivesikuid: lihtsüsivesikud ehk “halvad” ja lihtsüsivesikud ehk “head” (vt tabel 2).

“Heade” süsivesikute molekulid on suured, kuna toidained töödeldakse vähe. Nende seedimine ja imendumine seedetraktist toimub aeglaselt ja veresuhkur tõuseb järk-järgult ja püsib ühel tasemel, see tagab küllastustunde.

“Halvad” süsivesikud on töödeldud, nende molekulaarne mass on väike ja toiteväärtus väga madal. Seedimine ja imendumine toimub kiiresti ja see põhjustab veresuhkru järsku tõusu ja langust ning selline suhkrutaseme kõikumine veres tekitab kiiremini näljatunnet.

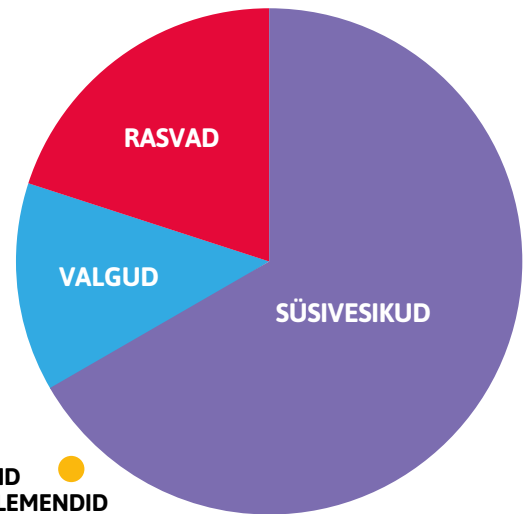
## D-vitamiin

D-vitamiini toodetakse spontaanselt nahas päikesekiirte toimel ja suvekuudel sellest vajaliku D-vitamiini saamiseks ka piisab. Eestis on päiksepuudus septembrist maini. Talve- ja kevadkuudel tuleks leida endale D-vitamiini lisaallikas. D-vitamiini looduslikeks allikateks on kalatooted, tursamaks, munakollane, piim ja kalamari. Soovitatud päevane annus on 30–50 mikrogrammi.

D-vitamiin reguleerib kaltsiumiioonide taset vereringes, osaleb luukoe metabolismis ja kiirendab kaltsiumi imendumist soolest. D-vitamiin kiirendab monotsüütide diferentseerumist

### Joonis 2. Soovitatavad päevased toitainete kogused (3)

- 270–300 g süsivesikuid päevas, 2,0–4,0 g kg kohta
- 60 g valke päevas, 0,8 g kg kohta
- 90 g rasva päevas, 0,6–1,2 g kg kohta
- Vitamiinid ja mikroelemendid 1–100 mg päevas



### Joonis 3. TAI toitumisuuringu andmed (4)

- BMI 18,5–24,9: optimaalne kehakaal.
- BMI 25–29,9: ülekaal.
- BMI >30: rasvumine.
- Metaboolne sündroom on parodontiidi riskiteguriks.

The screenshot shows the website of the Tervise Arengu Instituut (Terve Arengu Instituut). The page title is 'Tervise Arengu Instituut' and the date is '22. SEPTEMBER 2017'. The main heading is 'Toitumisuuring'. The text describes a survey of the Estonian population's diet in 2014. A red box highlights a key finding: 'Uuringu aktuaalsust rõhutab asjaolu, et ülekaalulisus ja rasvumine on Eestis viimasel aastakümnel saanud tõsiseks probleemiks ning seda peetakse üheks olulisemaks riskiteguriks südame- ja veresoontehaigustesse ning vähkkasvajatesse haigestumisel. Sealjuures on just tasakaalustamata toitumine tuvastatud kui ühine ennetatav riskitegur rasvumise epideemiale.' Below this, it lists the survey participants (40,000 Estonians aged 16-74) and the funding organizations: Maaeluministeerium, Tervise Arengu Instituut, Euroopa Toiduohutusamet, and Euroopa Regionaalarengu Fond programmi TerVE raames, mida viib ellu Sihtasutus Eesti Teadusagentuur. The page also mentions that the survey results are available in the TAI health statistics and survey data base.

makrofaagideks ja pärsib dendriittrakude küpsemist ja omakorda IL-12 sünteesi ning soodustab IL-10 rakkude tootmist.

### C-vitamiin

C-vitamiin e askorbiinhape on vesilahustuv vitamiin, mida on palju uuritud. Päevane annus naistele on 75 mg, meestele 90 mg, suitsetajatel tuleks tarbida 35 mg võrra rohkem. C-vitamiin on võimas antioksüdant, kaitseb vaba hapniku radikaalide eest, suurendab neutrofiilide ja monotsüütide kaitsefunktsiooni. Parodontiidi seisukohalt on eriti oluline see, et C-vitamiin on vajalik kollageeni sünteesiks, kuna osaleb proliini ja lüsiini hüdroksülatsioonil. C-vitamiini leidub paprikas, kiivis, tomatil, brokolis ja rohelistes kaunviljades.

Igapäevane toidu tarbimine peab olema kooskõlas inimese energiavajaduse ja kehalise aktiivsusega. Siin on välja toodud makroelementide soovitatavad päevased kogused 2500 kcal menüü kohta ehk siis 270–300 g süsivesikuid, 60 g valku ja 90 g rasva (vt joonis 2). Ülesöömine põhjustab kehakaalu tõusu ja ülekaalul on negatiivne mõju nii üldkui ka suuõõne tervisele.

On olemas selline näitaja nagu KMI (kehamassiindeks), mis väljendab inimese kehakaalu ja pikkuse suhet. Vastavalt Tervise Arengu Instituudi viimastele andmetele on ülekaaluliste inimeste arv Eestis nii täiskasvanute kui laste seas tõusuteel (vt joonis 3).

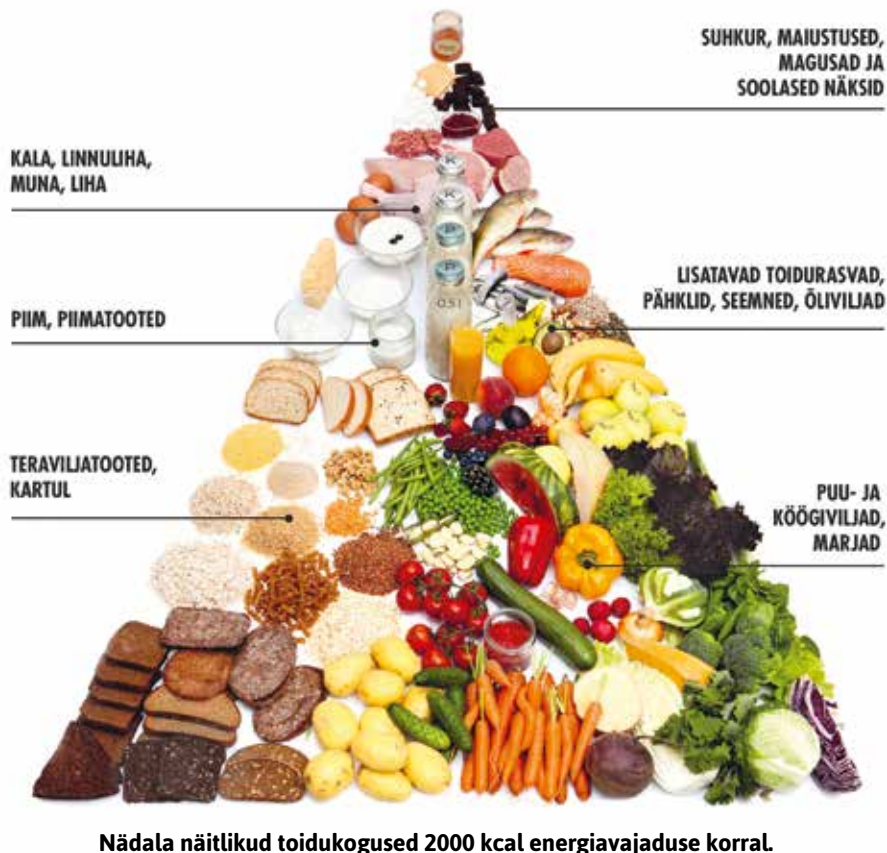
### Toidupüramiid

Tervise Arengu Instituut koostas toidusoovituste näitlikustamiseks toidupüramiidi.

See annab piltliku ülevaate päevast vajalikust toiduainete kogusest ja vahekorrast toiduainerühmade kaupa (vt joonis 4). Püramiidi alumises osas on toidud, mis peavad moodustama suurima osa meie menüüst ning mida tipu poole toiduaine jääb, seda väiksem roll võiks sellel olla meie toi-

## TOIDUPÜRAMIID

### SOOVITUSLIK EESTI ELANIKU NÄDALA TOIDULAUD



Nädala näitlikud toidukogused 2000 kcal energiavajaduse korral.

Joonis 4. Toitumispüramiid (5)

dulaul. Toidupüramiid näitab visuaalselt nädala toidukoguseid umbes 2000 kcal energiasoovituse juures, mis aitab toituda tervislikult ja tasakaalustatult. Püramiidi põhjaks on liikumine, sest toiduga saadav ja kulutatav energia peab olema tasakaalus. Püramiidi alumises osas on need toidugrupid, mis peavad moodustama kõige suurema osa meie menüüs ning ülemises need, mida peaks sööma väiksemates kogustes ja/või harvem. Püramiidi tipus paiknevaid maiustusi ja soolaseid näkse ei pea üldse sööma.

Vastavalt Tervise Arengu Instituudi andmetele näeb Eesti elaniku tegelik nä-

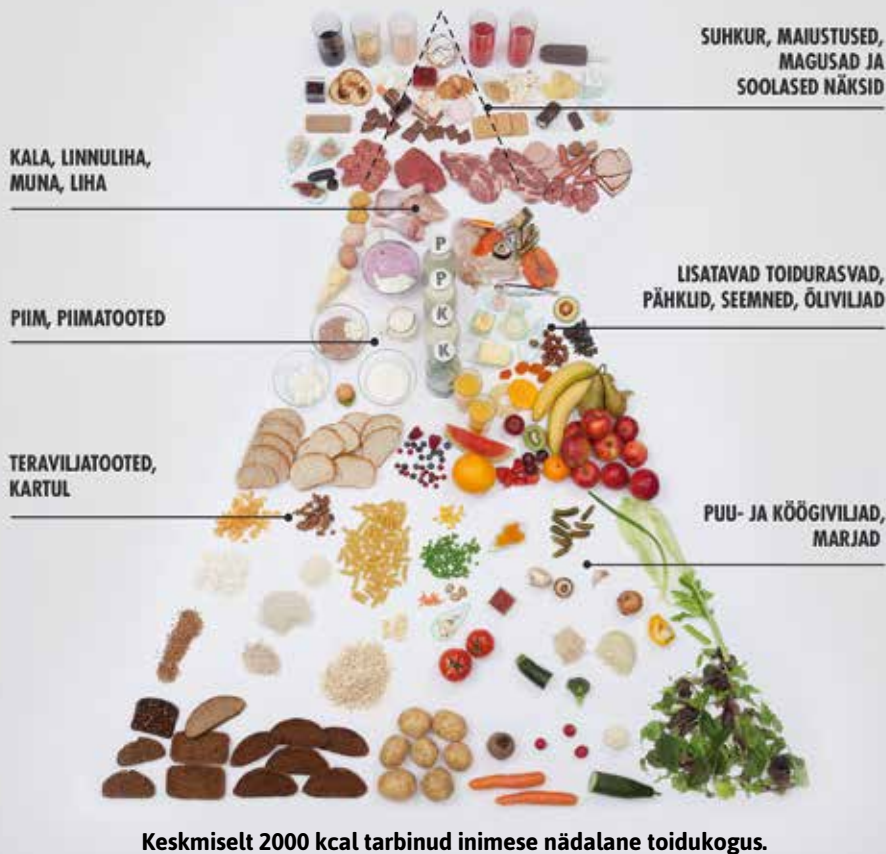
dala toidulaud välja selline (vt joonis 5). Me sööme toidupüramiidi tagurpidi. Väga tihti alustame söömist püramiidi tipust.

Kokkuvõtteks võib öelda, et tervislik ja kõrge toiteväärtusega dieet omab positiivset mõju immuunsusele ja aitab hoida hambad ning igemed tervena.

Liigsete kilokalorite ja rafineeritud süsivesikute tarbimine soodustab organismis põletikulist protsessi ja nõrgestab immuunsust. Samuti mängib dieet modifitseerivat rolli parodontiidi ravis, kuid ei asenda traditsioonilist mehhaanilist puhastust.

# RAHVASTIKU TOITUMISE UURING

## TEGELIK EESTI ELANIKU NÄDALA TOIDULAUD



Keskmiselt 2000 kcal tarbinud inimese nädalane toidukogus.

Joonis 5. Eestlaste tegelik toidulaud (5)

### Kokkuvõte

Õige toitumine on vajalik, et aidata immuunsüsteemil säilitada vajalikku võitlusvõimet ja hoida sellega parodonti kudede terviklikkust.

Õige dieet aitab hoida head suuõõne ja üldtervist. Me peaksime ise proovima ja soovitada ka patsientidele vähendada dieedis rafineeritud suhkruid ja transrasvu ning suurendama täistera, puu- ja juurviljade ning kaltsiumi ja teiste mineraalide rikaste toitainete hulka. Selline dieet on kasutusel ka diabeedi ja prediabeedi profülaktikas ja ravis.

Puuduvad tõendid, et normaalse toitumise korral peaks parodontiidihäigetel kasutama ravivõtetna vitamiine ja toidulisandeid.

Parodonti haigus on oma olemuselt siiski infektsioosne haigus ja selle põhiraviks jääb normaalse toitumusega patsiendil hambakatu ja biokile eemaldamine. Siiski võib olla mõistlik soovitada vitamiine ja mineraale toidulisandina lisaks põhiravile patsientidele, kelle toitumine võib olla ebaadekvaatne.

Üldiselt on parodontiidi ärahoidmiseks ja raviks soovitatav igapäevaselt süüa vajalik koguses naturaalseid

antioksidante, kalaõli (oomega-3), D-vitamiini ja kaltsiumi.

Kaltsiumi- ja D-vitamiini puudust saab kompenseerida elustiili muutustega või toidulisanditega.

Antioksidantide puudust saab leevendada süües juurvilju, puuvilju ja marju. On leitud, et enamikul patsientidel ei ole siiski antioksidantide puudulikkust ja üksiku monovitamiini liigkasutamine võib omakorda toksiliselt toimida. Erandiks on C-vitamiini manustamine lubatud päevanormi ulatuses.

Olulisemad muudatused patsiendi toitumises tuleb siiski ette võtta koostöös perearstiga, individuaalsete uuringute põhjal. <sup>H</sup>

### Kasutatud kirjandus

1. Van der Velden, U., Kuzmanova, D., Chapple, I. L. C. Micronutritional approaches to periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2010; (Suppl 11): 142–158.
2. Dawson, D. R. III, Branch-Mays, G., Gonzalez, O. A., Eberole, J. L. Dietary modulation of the inflammatory cascade. *Periodontology* 2000, Vol. 64, 2014, 161–197.
3. Kaye, E. K. Nutrition, dietary guidelines and optical periodontal health. *Periodontology* 2000, Vol. 58, 2012, 93–111.
4. Schifferle, R. E. Periodontal disease and nutrition: separating the evidence from current fads. *Periodontology* 2000, Vol. 50, 2009, 78–89.
5. Tonetti, M. S., Jepsen, S., Jin, L., Otomo-Corgel, J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol* 2017 May; 44 (5): 456–462.
6. Hujuel, P. P., Lingström, P. Nutrition, dental caries and periodontal disease: a narrative review. *J Clin Periodontol* 2017; 44 (Suppl 18): S79–S84.
7. Ebersole, J. L., Dawson, D. R. III, Morford, L. A., Peayala, R., Miller, C. S., González, O. A. Periodontal disease immunology: double indemnity in protecting the host. *Periodontology* 2000, Vol. 62, 2013, 163–202.
8. Tervise Arengu Instituut ([www.tai.ee](http://www.tai.ee))

### Illustratsioonide, jooniste ja tabelite allikad

1. <http://www.tai.ee/images/Surmap%C3%B5hused2016.png>
2. [https://healncure.com/wp-content/uploads/2014/04/article-0-0F1468C100000578-158\\_634x423.jpg](https://healncure.com/wp-content/uploads/2014/04/article-0-0F1468C100000578-158_634x423.jpg)
3. <http://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda/toidusoovitused/magusad-ja-soolased-naksid/suhkur-ja-magusained>
4. <http://tap.nutridata.ee/25>
5. <http://www.tai.ee/et/instituut/pressile/uudised/4079-ued-riiklikud-toitumissoovitused-pakuvad-rohkem-paindlikkust>