

Toitumisteraapia

HUVITAVAT JA PÄEVAKOHAST TOITUMISES

Nr 31
KEVAD 2020

HPV
ja toitumine

PIIMA
poolt ja vastu

ÕLU

KETOGEENE DIEET:
kellele ja milleks

TOIDUD VÄHI
ENNETAMISEKS
+ kahepäevane
näidismenüü

NOORED
SÖÖMA!



Hind: 3,90 €

ISSN: 2228-1509



9 772228 150010

KELLELT KÜSIDA ABI?

Toitumise tervislikumaks muutmine annab kehale vajalikke toitaineid, aidates sel viisil organismil paremini funktsioneerida. Toitumisterapeut ei ravi haigust, vaid toetab keha toimetulekut haigusega, luues selleks soodsama keskkonna ja toetades keha loomulikke protsesse.

Selleks, et keha suudaks haigusseisunditega paremini hakkama saada, võib osutada vajalikuks toitumist ja kogu elustiili kardinaalselt muuta. Nende muutuste tulemused sõltuvad organismi eelnevast seisundist, haiguse olemusest, konkreetse inimese geneetilisest eripärast ja muudestki teguritest. Elustiili ja toitumise tervislikumaks muutmine tuleb aga igal juhul alati kasuks. Tõhusamate tulemuste saavutamiseks soovitame nõu küsida oma ala spetsialistidelt.

TOITUMISNÕUSTAJAGA (www.toitumisnoustajad.ee) konsulteerige järgmistel juhtudel:

- menüü tervislikumaks muutmine
- kaalulangetamine
- haigusi (sh vähki) ennetav ja nende taastekkimise tõenäosust vähendav toitumine

TOITUMISTERAPEUT (www.toitumisterapeudid.ee) oskab lisaks toitumisnõustaja pädevuses olevatele juhtudele anda toitumissoovitusi ka järgmiste haigusseisundite korral:

- südame-veresoonkonnahaigused
- diabeet
- aneemiad
- neerupuudulikkus
- osteoporoos
- allergia
- vähk
- podagra
- reflukstõbi, ärritunud soole sündroom, tsöliaakia
- bariaatrilised operatsioonid

FUNKTSIONAALSE TOITUMISE NÕUSTAJAD JA TERAPEUDID

(www.toitumisterapeudid.ee) kui veelgi põhjalikuma ettevalmistusega spetsialistid annavad haiguspuhuseid toitumissoovitusi lisaks eelnimetatutele ka järgmiste seisundite korral:

- autoimmuunhaigused
- neurodegeneratiivsed haigused
- psüühikahäired
- nahahaigused
- liigesehaigused
- seedesüsteemi haigused ja häired
- peavalud
- mitmed muudki terviseprobleemid

NB! Funktsionaalse toitumise nõustaja annab haiguspuhuse toitumise soovitusi vaid funktsionaalse toitumise terapeudi juhendamisel ja tema meeskonnas.

MEESKOND

Toimetaja **URMAS SOOTS**
urmas@tervisekool.ee

Toimetaja **ANNELY SOOTS**
funktsionaalse toitumise terapeut
annely@tervisekool.ee

Toimetaja **TIIU VIHALEMM**
biokeemik-toitumisteadlane

Toimetaja **SILVIA SOOTS**

Küljendus **SASKIA VAHKAL**

AJAKIRJA VÄLJAANDJA
OÜ Anneli Sootsi Koolitus
www.tervisekool.ee

Fotod: fotopangad, kasutuspiiranguteta
fotod internetist, erakogud.

Ajakirja materjali võib tsiteerida
ja kasutada vaid selgesõnalise
viitega ajakirjale, seda ei või
kasutada ärilistel eesmärkidel.

ISSN: 2228-1509
Kalevi 108, Tartu 50104

SOOVID ROHKEM LUGEDA?

Toitumisteraapia ajakirja eelmised numbrid
leidad meie kodulehelt. Lisaks leiad ka
valiku harivaid tervise teemalisi raamatuid!

WWW.TOITUMISTERAAPIA.EE

NB!

Ajakiri jätkub veidi
teises formaadis
kodulehel
www.tervisekool.ee.

Avame hiljemalt 2020.
aasta aprillikuus!

Austatud lugejad

Nüüd, mil käsil on Toitumisteraapia 9. ilmumisaasta (esimene number jõudis lugejateni detsembris 2011), seisame oma ajakirjaga olulise muutuse lävel. Sarnaselt liblikale, kes kitsaks jäänud kookonist kevadel vabadesse lendab, on ka meie jaoks saabunud aeg paberkestast vabaneda. See tähendab, et praegu hoiate käes viimast paberväljaandena ilmunud Toitumisteraapia numbrit. Nüüdsest jätkame artiklite avaldamist internetis Tervisekooli kodulehel www.tervisekool.ee - täpsema teabe leiad ajakirja tagakaanelt.

Samas ei tähenda ajakirja kolimine digikeskkonda paberi kategoorilist hülgamist. Paljud eelistavad arvutiekraanilt lugemisele pabertrükiseid. Seda arvestades on lugejal edaspidi võimalus kogu ilmuv materjal või tema jaoks kõige huvitavamad artiklid arvutiprinteriga välja trükkida. Ning soovikohaselt süstematiseerida või kausta kõita. Soovitame kasutada värviprinterit, sest avaldamiskeskonna muutus ei tähenda ajakirja muutumist monokroomseks – ka edaspidi illustreerivad artikleid värvilised pildid ja skeemid.

Nagu sisukord näitab, alustame seekordset numbrit mitme vähiteemalise artikliga, kus vaatleme võimalusi toitumise abil seda rasket haigust ennetada või haigusega toimetulekut toetada. Seejärel võtame jutuks mõned elavamaid diskussioone põhjustanud dieedi- ja toitumisteemad. Nagu näiteks viimasel ajal kaalulangetusdieedina propageeritav ketogeenne dieet, kuigi tegemist on spetsiifilise ravidieediga, millega võivad kaasneda terviseriskid. Ning vastukaaluks tõsisevõitu algusele lõpetab meie viimase pabernumbri rõõmsameelsem kirjutis õllest, kus püüame maalida tasakaalustatud pildi selle inimkonda aastatuhandeid saatnud joogi mõjust tervisele.

Head lugemist ja peatse kohtumiseni – nüüd juba meie kodulehel.
Urmas Soots

TERVISEKOOLIS SAAB ÕPPIDA:

- * Toitumisenõustajaks, tervisenõustajaks toitumise alal ja funktsionaalse toitumise nõustajaks
- * Toitumisterapeutiks ja funktsionaalse toitumise terapeutiks
 - * Mänguterapeutiks

www.tervisekool.ee

SISUKORD

5	VÄHI TEKKEPÕHJUSED	22	KETOGEENNE DIEET – IMERAVI ÜLEKAALULISUSE VASTU VÕI MITTE?
8	MINU ELU VÄHIHAIGENA	25	HPV VIIRUS, EMAKAKAELA MUUTUSED JA TOITUMINE
11	VÄHI (TAASTEKKE) ENNETAMINE	26	NOORED SÖÖMA!
16	KETOGEENNE DIEET – KAS VÄHIRAVI TULEVIK?	32	PIIMA POOLT JA VASTU
		38	ÕLU



Soovid rohkem lugeda?

TOITUMISTERAAPIA AJAKIRJA EELMISED
NUMBRID LEIAD MEIE KODULEHELT.
LISAKS LEIAD KA VALIKU HARIVAIK
TERVISETEEMALISI RAAMATUID!

vaata siit
www.toitumisteraapia.ee



VÄHI TEKKEPÕHJUSED

Kaia Palumaa, toitumisterapeut

Vähktõbi on kogu maailmas surmapõhjusena südameveresoonkonnahaiguste järel teisel kohal. 2018. aastal suri Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel vähki hinnanguliselt 9,6 miljonit inimest, ning umbes üks igast kuuest surmajuhtumist on tingitud vähktõvest. Ligikaudu 70% vähist tingitud surmajuhtumitest leiab aset riikides, mille elanikel on valdavalt madal või keskmine sissetulek.¹

Samas selgub, et üldine suuremus vähktõppe ei ole kasvamas. Ameerika Vähiliidu andmetel on vähki suuremine viimase 25 aasta jooksul vähenenud umbes 27%. Näiteks kopsuvähist põhjustatud surmajuhtumite arv vähenes aastatel 1990–2016 meeste hulgas 48%, naiste hulgas ajavahemikul 2002–2016 aga 23%. See on tingitud suitsetamise pidevast vähenemisest, aga ka haiguse varasemast avastamisest ning ravi edusammudest.² Tänapäeval ei kahtle enam keegi suitsetamise kahjulikkuses, kuid veel eelmise sajandi keskel oli arste, kes lausa propageerisid

suitsetamist. Kellel huvi, võib seda vaadata YouTube'ist, pannes märksõnadeks „*camel ad doctors*“.

Vaatamata ameeriklaste positiivsele uudisele on tubaka tarbimine endiselt kõige olulisem vähktõve riskitegur, mis põhjustab umbes 22% vähist tingitud surmajuhtumitest. WHO hinnangul olid aastal 2018 kõige levinumateks pahaloomulisteks kasvajateks¹

- » kopsuvähk (2,09 miljonit juhtumit)
- » rinnavähk (2,09 miljonit)
- » kolorektaalvähk (jäme- ja pärasoolevähk, 1,80 miljonit)
- » eesnäärmevähk (1,28 miljonit)
- » nahavähk (mittemelanoomne, 1,04 miljonit)
- » maovähk (1,03 miljonit).

Kõige sagedamini surma põhjustavateks vähkkasvajateks olid

- » kopsuvähk (1,76 miljonit surmajuhtumit)
- » kolorektaalvähk (862 000)
- » maovähk (783 000)
- » maksavähk (782 000)
- » rinnavähk (627 000).

Üks kolmandik vähktõve poolt põhjustatud surmajuhtumitest on

tingitud peamisest viiest toitumise ja elustiiliga seotud riskitegurist:

- 1 suur kehamassiindeks,
- 2 vähene puu- ja köögiviljade tarbimine,
- 3 füüsilise aktiivsuse puudumine,
- 4 tubaka tarvitamine,
- 5 alkohol.¹

Seega võiks öelda, et üle 3 miljoni inimese (kolmandik vähisurmade üldarvust, mis aastal 2018 oli 9,6 miljonit) oleks võinud elustiili muutes oma elu pikendada. Samas võib muidugi väita, et see on suhteliselt väike number arvestades maailma elanike koguarvu, mis on ca 7,7 miljardit.³ Eesti kohta leiab värskemad andmed Terviseameti kodulehelt, mille kohaselt suri meil aastal 2017 pahaloomulistes kasvajatesse ca 3800 inimest. Kui ka see number tundub mõnele väike, siis näiteks Põltsamaa linnas oli 2017. aastal 3622 elanikku. Nüüd ei tundugi meie aastane vähisurmade arv nii väike?

Lisaks eelnimetatud viiele peamisele riskitegurile tuuakse erinevate vähkkasvajate puhul välja ka teisi riskitegureid.

Kopsuvähi peamiseks põhjustajaks on mõistagi juba mainitud suitsetamine, seda suisa 9 juhul 10st. Lisaks mõjutab suitsetajate lähikondlasi ka passiivne suitsetamine ehk suitsetajaga ühes ruumis viibimine. Sarnaseks riskiteguriks on ka kokkupuude tööstusest ja keskkonnast pärit kantserogeenide ehk vähitekitajatega – eeskätt asbesti, radooni ning arseeni-, kroomi- ja nikliühenditega. Suitsetamine koosmõjus nende teguritega tõstab haigestumise riski veelgi.⁴ Ning endistel ja praegustel suitsetajatel võivad isegi β-karoteeni lisandite suured annused vähiriski suurendada.⁵ β-karoteen (taimsetes saadustes leiduv A-vitamiini eelühend) toitumise komponendina endast ohtu ei kujuta. Soovituslikuks päevaseks koguseks loetakse 700–900 µg-ekv, mille saab kätte näiteks 130 g porgandist. β-karoteeni leidub peamiselt kollastes ja oranžides puu- ja köögiviljades, aga ka mõnedes rohelistes köögiviljades nagu lehtkapsas, spinat, brokoli ja lehtsalat.⁶ Küll aga võib ohuks olla suur hulk β-karoteeni toidulisandis, mida tarbitakse peamiselt nn iluvitamiinina eesmärgiga valmistada nahka ette päevitamiseks, tagada päevitunud jume pikemaks ajaks, pidurdada vananemisprotsessi, hoida ära kortside teket ning ka silmade ja limaskestade tervist toetada.

Kolorektaalvähi (jäme- ja pärasoolevähi) peamiseks riskiteguriteks lisaks ülekaalule ja alkoholile on kiudainete (st täisteravilja, köögi- ja puuvilja) vähesus toidus, teiselt poolt aga punase ja töödeldud liha liigsed kogused menüüs.⁷ Kolorektaalvähi

haigestumise riski vähendavad aga kaltsium ja piimatooted – viimased eeskätt just nende kõrge kaltsiumisisalduse tõttu. Lisaks kaltsiumile võivad kolorektaalvähi eest kaitsta ka piimhapet tootvad bakterid, piimas leiduvad kaseiin ja laktoos aga võivad kaltsiumi biosaadavust suurendada ehk imendumist parandada. Väidetavasti võib ka mõnedel muudel piimatoodetes leiduvatel toitainetel ja bioaktiivsetel komponentidel (laktoferrin, D-vitamiin sellega rikastatud piimatoodetes, lühikese ahelaga rasvhape butüraat ehk võihape) olla mõningane kolorektaalvähi eest kaitsev toime, kuid selle tõendamine nõuab lisauuringuid.⁸

Ka **rinnavähi** puhul ei saa riskiteguritena mainimata jätta ülekaalu ja rasvumist, alkoholi tarbimist ja vähest füüsilist aktiivsust. On välja toodud, et ka suurema sünnikaaluga lastel on risk tulevikus haigestuda suurem.⁹ Rinnavähiriski vähendab aga rinnaga toitmine, ning ka rinnapiima saanud lastel on tulevikus väiksem risk rinnavähki haigestuda. Eesti arstide andmetel on rinnavähi peamiseks riskiteguriteks lisaks vanusele, geneetilisele soodumusele ja hormonaalse tasakaalu häiretele ka toiduga saadavad kantserogeenid ning kokkupuude ioniseeriva kiirguse ja pestitsiididega (keemiliste taimekaitsevahenditega). Lisaks tuuakse välja muidki rinnavähiriski mõjutavaid tegureid, kuid samas pole viiest rinnavähki haigestunud naisest neljal tuvastatud seost üldtunnustatud riskiteguritega.¹⁰ See tähendab, et umbes 80% rinnavähijuhtude algpõhjust me

tegelikult veel ei tea. Loodetavasti toob teaduse areng selles osas rohkem selgust ja praegu veel „juhusena“ vaadeldavate juhtumite osakaal väheneb.

Eesnäärmevähi puhul rõhutatakse samuti geneetilist faktorit ning vanust, kuid tuuakse välja ka toitumise mõju. Nimelt soodustab eesnäärmevähi teket loomse rasva- ja liharikas menüü, mis võib kasvajariski kuni kaks korda suurendada. Samas võib puu- ja köögiviljarikas ning küllastumata rasvhappeid sisaldav tervislik dieet kasvaja tõenäosust vähendada. Samuti on ülekaalulistel meestel juba tekkinud haigusega keerulisem võidelda, ning ka nende suurem eesnäärmevähi on suurem.¹¹ Täiendavalt tuuakse välja ka keskkonnasaaste vähiriski suurendav mõju.¹²

Ka **maovähi** puhul ei saa me mööda pärilikkusest ja vanusest, kuid jälle tuleb silmas pidada suitsetamist ja ka toitumist. Toitudeks, mis maovähiriski suurendavad, on eeskätt tugevalt soolatud, suitsutatud ja praetud toidud, samuti kuiv toit. Maovähki soodustavad ka piimatoodete vähene tarbimine ning värsket taimset toidu vähesus.¹³

Nahavähi tekkimise risk sõltub eelkõige geneetilisest soodumusest ja keskkonnamõjudest. Rohkem ohustatud on heleda naha ja juustega inimesed.¹⁴ Seost toitumisega ei ole nahavähi puhul olulise tegurina välja toodud, seega tuleb sellest vähiliigist hoidumiseks vältida eeskätt ülemäärast päikese käes viibimist ning oma nahka päikese eest kaitsta.

Erinevate vähivormide puhul on uuritud isegi inimese pikkuse ning sünnikaalu seost vähiriskiga. Suurema sünnikaalu ja -pikkusega imikud on reeglina ka täiskasvanuna suuremad. On väidetud, et pikematel inimestel on rohkem rakke ja seega suurem võimalus mutatsioonideks, mis võivad vähini viia. Lisaks on pikakasvulistel ka pikemad soolestikud. See võib suurendada DNA kahjustumise võimalust tänu ulatuslikumale kokkupuutele mutageensete või vähki soodustavate ühenditega.⁷

Ka suhkru ning muude rafineeritud süsivesikute kahjulikust mõjust on palju räägitud ja kirjutatud. Uuringus, kus osales üle 47 000 täiskasvanu, leiti, et need, kes tarbisid suures koguses rafineeritud süsivesikuid, surid käärsoolevähki peaaegu kaks korda tõenäolisemalt kui need, kelle toidus oli rafineeritud süsivesikute osakaal madal.¹⁵

Sama kinnitab ka Uruguays, Itaalias ning Ameerikas läbi viidud uuring, kus tuuakse välja, et need inimesed, kes söövad palju suhkrut, ei tarbi reeglina piisavalt keha kaitsvaid antioksidantiderikkaid toiduained nagu puu- ja köögiviljad, ega joo ka rohelist teed.¹⁶

Samuti arvatakse, et rafineeritud süsivesikutega liialdamisest tulenev veresuhkru ja insuliini kõrgem tase on vähi riskifaktoriks. On näidatud, et insuliin stimuleerib rakkude jagunemist, toetades vähirakkude kasvu ja levikut ning raskendades nende kõrvaldamist. Lisaks võib veresuhkru ja insuliini kõrgem tase soodustada kehas põletikke. Pikemas perspektiivis võib ka see kaasa tuua ebanormaalsete rakkude kasvu ja vähi arengu. Siin võib



olla põhjus, miks diabeediga – seisundiga, mida iseloomustab vere kõrge glükoosi- ja insuliinisaldus – kaasneb teatud vähitüüpide riski suurenemine. Näiteks on diabeediga inimestel kolorektaalse vähi risk 22% kõrgem.¹⁷

Ka stressi mõju juba vähki haigestunud indiviididele on palju uuritud. **Stress**, olgu see tingitud psühholoogilistest, füsioloogilistest või füüsilistest teguritest, **avaldab kahjulikku mõju organismi homöostaasile ehk tasakaaluseisundile.**¹⁸ Stress võib olla lühiajaline või krooniline. Vähtõvega patsiendid elavad tavaliselt kroonilise stressi all, mis on tingitud diagnoosiga kaasnevast tugevast emotsionaalsest pingest ja depressioonist, samuti haiguse progresseerumisest ja raviga kaasnevatest üleelamistest. Stress kutsub organismis esile teatud hormoonide (katehhoolamiinide, glükokortikoidide, dopamiini jt) sekretsiooni, millel on mõju nii normaalsetele kui kasvajakudede. Nende hormoonide erilist toimet vähirakkudele on täheldatud ka *in vitro* katsetes. Selle põhjal on väidetud, et stressihormoonid võivad põhjustada pahaloomulise kasvaja progresseerumist ja kiirendada metastaaside teket

vähahaigetel. Tänapäeval ollakse seisukohal, et vähiravi peaks keskenduma ka vähiravi vaimsele seisundile ning andma talle psühholoogilist tuge ja stressi juhtimise tehnikaid õpetama.¹⁸

Mida öelda kokkuvõtteks? Meie võimuses ei ole vähki sajaprotsendiliselt ära hoida, kuid selle haiguse riskitegurite minimeerimiseks saame palju ära teha. Teatud tegureid, nagu näiteks oma geene, sünnikaalu ja pikkust, samuti seda, kui palju oleme saanud imikuna rinnapiima jne, me mõjutada ei saa. **Kuid kindlalt tõendatud vähi riskiteguritest on vähemalt viis meie endi kätes – ülekaal, ebatervislik toitumine, suitsetamine, alkohol ja vähene füüsiline aktiivsus. Oluline on ka see, et tegeldaks kõigi viie ohuteguriga, mitte ei valita sellest nimekirjast endale sobivaim.**

Vähiravist palju lihtsam on tegelda vähi ennetusega. Eriti tähelepanelik tasub oma tervise suhtes olla juhul, kui perekonnas on varem esinenud vähkkasvajaid. Tuleb regulaarselt uuringutel käia ja veenduda, et kõik on korras. Ning meeles pidada, et nende viie riskiteguri minimeerimine ei aita ainult vähkkasvajad vältida, vaid ka muid haigusi ennetada.

MINU ELU VÄHIHAIGENA

Miks ja kuidas sai minust toitumisterapeut

Kaia Palumaa, toitumisterapeut

Kõik sai alguse oktoobris 2014, kui tundsin kõhus teravat valu. Olin sel ajal 43-aastane, väga heas füüsilises vormis, tegelesin regulaarselt jooksmise ja suusatamisega ning käisin trennis 4–5 korda nädalas. Sümptomid, mis tekkisid 2014. aasta alguses, olid kergemad kõhuvalud ning väsimus. Pidasin seda kõhugripiks, sest ka teistel oli sarnaseid sümptomeid. Väsimust kurtsin ka perearstile, kes tegi analüüsid. Need olid korras, ja muretsemiseks polnud tookord põhjust, sest kes meist pole tundnud väsimust?

Ühel nädalavahetusel olin Viljandimaal vanemate juures ja esialgu arvasin, et sõin liiga palju seenesalatit, mida on raske seedida. Öösel tabasid mind aga külmavärinad, millele järgnes palavikuhoog ning terav valu kõhus ei tahtnud kaduda. Pöördusin Viljandi EMOSse, kus tehti vere- ning uriiniproov ning katsuti kõhtu. Kuna kõik proovid olid korras, saadeti mind koju ning soovitati pöörduda naistearsti poole. Esmaspäeva hommikuks sain tasulise aja ning tõttasin kliinikusse. Naisearst tegi ultraheliuuringu ning tunnistas mu jälle terveks. Enesetunne aga ei andnud rahu ning terav valu kõhus ei kadunud. Pöördusin perearsti poole, kes saatis mu ultrahelisse soolestiku läbivaatusele. Seal tehtud uuringu kohaselt tuvastati tuumor, mille tähendust ma tookord veel ei teadnud, sest täpsemat vastust ei saanud. Suunati gastroenteroloogi

juurde, kellele vastuvõtuaeg aga oli alles mitme kuu pärast.

Algus võidujooks ajaga. Nädala lõpus sain tuttava radioloogi juurde vastuvõtule, kes tegi mulle magnetomograafia (MRT) uuringu ning saatis mu pärast seda kohe PERHi EMOSse. Seal tehti mulle kompuuteruuring ning sai selgeks, et tegu on jämesoolevähiga ning metastaasid olid ka maksas. Vähi markerid veres, mida määrati mul tookord esimest korda, olid meeletult kõrged. Arstile otsa vaadates sain aru, et seis oli üsna lootusetu, tegemist oli IV staadiumiga! Samas olid mul juba ostetud piletid puhkusereisideks, ning otsustasin aja maha võtta ja minna enne raskeid raviprotseduure veel nädalaks-poolteiseks puhkama. Tagantjäreli mõeldes oli see väga õige otsus, kuigi kindlasti ka väga riskantne, kuna sool võis iga hetk täielikult sulguda, sest kasvaja oli niivõrd suur.

Pärast puhkusele naasmist alustati uuringute ning keemiaraviga, mida kahtlemata oli väga keeruline taluda, kuid mingi aeg pärast igat raviprotseduuri tundsin end järjest paremini, sest ravi mõjus. Veebruaris teostati operatsioon, mis lõpptulemusena kujunes palju raskemaks ning ka teistsuguseks, kui esialgu planeeritud. Siirded olid jõudnud lisaks soolele ja maksale veel põrna, emakasse, munasarjadesse jne. Tulin sellest välja üksnes tänu tahtejõule, väga heale füüsilisele vormile ning loomulikult ka headele arstidele.

Mäletan, kui mu arst luges mulle ette kogu nimekirja organitest, mis olid eemaldatud, ja ütles mulle, et ärgu ma muretsegu, kõik toimib! Tal oli õigus ja olen talle selle eest väga tänulik! Tänu minu vanusele (õigemini noorusele) ja heale füüsilisele vormile ei ärganud ma üles, stoomikott kõhul.

Taastumine oli väga raske ja olin tänulik iga nõuande eest, kui keegi mind juhendas. Olin ise nii valuvaigistite mõju all, et ka lihtsamad asjad vajasisid õpetamist. Samuti polnud mul õrna aimugi, kuidas kõigi nende voolikute ning kottidega, mis mu kehast väljusid, üldse on võimalik liikuda. Koju jõudes jätkasin liikumist, tehes iga päevaga järjest pikemaid jalutuskäike ning 9 kuu pärast olin tööal tagasi.

Üks teema, mille kohta ma aga juhendamist ei saanud, oli toitumine. Olen kokku puutunud paljude arstidega ning kõik kinnitasid kui ühest suust – midagi pole vaja muuta. Ainus soovitus, mille sain, oli süüa pähkleid ja juua kohvi, ning keemiaravi ajal ei tohtinud süüa greipi. Pähklid võtsin kohe menüüsse, aga kohviga pole siiani sõbraks saanud. Mõni arst aga ei lubanudki midagi muuta, käskis jätkata söömist nii nagu alati. Mis oli aga minu puhul „nii nagu alati“? Töötasin suures ettevõttes vastutaval ametikohal ning koormus ja stress olid väga suured. Päev koosnes pidevatest koosolekutest ja läbirääkimistest, mistõttu ma söömisele suurt



tähelepanu ei pööranud. Küll aga oli mul kirjutuslaua sahtlis alati šokolaadi, sefiiri, komme ja muid maiustusi, mida ma tarbisin päeva jooksul suurtes kogustes. Ei olnud harv juhus, kui sellest mu päevamenüü koosneski. Olin suhkrusõltlane, sest ei suutnud ka vabadel päevadel ilma magusata elada. Kuna ülekaal puudus, siis arvatavasti eeldasid arstid, et mu toitumine on korras. Ka endale tundus nii. Kuna maiustamine kehakaalu ei mõjutanud, siis ma ju võisin endale seda lubada?

Üritasin lugeda toitumise kohta internetist, kuid see oli ikka väga keeruline ja seal pakutav info vastuoluline. Reklaamid ja kuulutused lubasid teha kiirelt saledaks, aga see sõnum ei olnud ju minu jaoks? Mul ei olnud eesmärgiks saada suveks kiirelt vormi, mina tahtsin saada aru, mismoodi minna edasi nii, et kõht ei valutaks ja seedimine toimiks. Püüdsin otsida abi, sest pidevad gaasid ja kõhuvalu ei lasknud

elada. Hakkasin mõningaid toiduaineid välistama, aga mitte asendama, ning halb enesetunne püsis ja energiat ei olnud.

Aasta hiljem oli kasvaja tagasi, sain uuesti keemiaravi ning selle lõppedes liitusin uue, immuunsusravimi katseprogrammiga. Proovisin ka hakata tervislikumalt toituma, süües pärast keemiaravi ära terve kaalika, mis mu soolestiku nii gaase täis ajas, et lõpetasin EMOs soolesulgusega. Kuna seedevaevused püsisid, siis otsustasin selle teema endale selgeks teha ning astusin sügisel 2017 Annely Sootsi Koolituse Tervisekooli.

Kolmandal korral, kui kompuuter näitas, et maksa olid tulnud väikesed metastaasid, olin olnud kuu aega emotsionaalses madalseisus. Pöördusin tagasi nn vana elu juurde, sõin ohtralt magusat, suitsutatud tooteid ja kõike muud, mis mu tavamenüüsse

muidu ei kuulunud. Põhjustel, miks kõik nii läks, ei hakka pikemalt peatuma. Kompuutri vastus oli minu jaoks kui äratuskell, sain kohe aru, mida olin valesti teinud. Vereproov aga oli arsti sõnul perfektne, ning ma keeldusin keemiaravist, sest ei soovinud võidelda selle järeelmõjudega, mis kestavad aastaid. Arst oli õnneks mõistev ja lasi mul seda teha. Küll pani ta mulle südamele, et need metastaasid hakkavad kindlasti kasvama.

Koolis toitumist õppides hakkasin menüüsse tervislikke muudatusi sisse viima. Kõige suurem läbimurre tuli aga siis, kui pidime koolipraktika raames 2 nädalat ise GK dieedil olema. Enesetunne paranes iga päevaga. Dieedi alguses oli mul kerge ülekaal, mis arstide sõnul oli hea näitaja, sest siis olevat, mida kaotada, kui keemiaravi algab. Kaal langes iga nädalaga 1–2 kg, mis polnud mu eesmärk, aga tegi olemise kergemaks ja enesetunde

suurepäraseks. Rääkimata sellest energiast, mis tekkis! Kui varem võttis iga füüsiline pingutus mind hingeldama, siis nüüd olin liikumise kerguse tagasi saanud. Arst aga oli minu kaalukaotuse pärast väga murelik, ja kui üritasin talle rääkida, et tegelen ka toitumise korrigeerimisega, siis sattus ta paanikasse ja ütles, et seda ei tohi mitte mingil juhul teha. Isegi mind lõpuni kuulamata! Sain aru, et pole mõtet teda ärritada. Igaks juhuks proovisin ära ka kaalu tõstmise dieedi ja kõik toimis, iga nädalaga lisandus 1–2 kg. Sain aru, et olin leidnud ühe valemi, mis töötab. Metastaasid maksas püsisid samas suuruses ja vereproov oli korras.

Ma ei teadnud tükk aega, mida arstid kardavad. Kas tervislik ja tasakaalustatud toitumine on nende jaoks *voodoo*? Vastus saabus palliatiivravi konverentsil osaledes. Seal räägiti patsiendist, keda meditsiin ei saanud kahjuks enam aidata, ning kes oli sellest teada saades läinud sefiiri sööma, mille ta seni oli oma menüüst välistanud. Sain aru, et arstid kardavad piiranguid, mida lootusetud haiged hakkavad endale elu lõpufaasis seadma, näiteks ekstreemsed dieedid ja enesepiiratud toitumine. Tegelikult täpselt seda, mis oli olnud minu „enne“ toitumine! Enne olin ju täielikus vitamiinide ja mineraalainete puuduses, samuti puudusid minu menüüs kiudained, seedimine toimis üksnes tänu füüsilisele liikumisele. Veresuhkur kõikus üles-alla ning kui poleks tulnud vähki, siis oleksin suure tõenäosusega saanud II tüüpi diabeedi, mis on ka mu emal.

Üks mõte veel, mille peale ma polnud kunagi tulnud, aga mis minu jaoks sellel konverentsil esile kerkis. Nimelt, kust läheb piir meditsiinilise abistamise ning

„surnuks ravimise“ vahel? Meie patsientidena ning patsientide lähedastena soovime ju alati, et arstid aitaksid. Kas aga ravimid ja operatsioonid on ainukesed võimalused haige aitamiseks või saab ka inimene lisaks ravile midagi enda jaoks teha?

Miks me üldse loodame 100% ainult mingi kitsa eriala arstidele? Miks ei võiks kohe ravi alguses kaasata ka teisi spetsialiste, kes aitavad toitumise, stressi langetamise ja optimaalse füüsilise koormuse (kui on näidustatud) paika panna? Miks lebavad patsiendid diivanil või haiglavoodis ja ootavad, et arst ja ravimid nendega imet teevad?

**ISEGI LOOTUSETUL
VÄHIHAIGEL ON ALATI
VÕIMALUS END ISE
AIDATA JA SELLEGA
OMA ENESETUNNET
PARANDADA. POLE JU
OLULINE ELADA PIKALT JA
PIINARIKKALT, VAID VEETA
NEED AASTAD, MIS SULLE
ON ANTUD, VÕIMALIKULT
TÄISVÄÄRTUSLIKULT. SEDA
VIIMAST AGA POLE MINU
HINNANGUL VÕIMALIK
TEHA, KUI INIMENE EI
HOOLITSE OMA TOITUMISE,
FÜÜSILISE VORMI JA
STRESSI MAANDAMISE
EEST, EHK SIIS EI MUUDA
OMA ELUSTIILI.**

Tänaseks olen katsetanud erinevaid dieete ja leidnud endale sobiva viisi kehale vajalike toitainete saamiseks. Minu menüü põhineb siiani GK põhimõttel, mis tähendab seda, et hoian tarbitavatel süsivesikutel silma peal. Loomulikult olen nn „kiired süsivesikud“ vahetanud välja

täisteratoodete, köögivilja ning puuvilja vastu. Minu toidulaual on rohkesti köögivilju (sh kaunvilju), lisaks ka idandeid ning maitsetaimi, mille söömise harjumus mul varem puudus. Lihasöömisest olen loobunud, kuid minu menüüs on kala ja teised mereannid, mida tarbin 3–4 korda nädalas.

Ma arvan, et need, kes ei taha end ettekirjutatud menüüdega piirata, võiksid tulla ja õppida vähemalt ühe mooduli Tervisekoolis, et mõista, kuidas teha süüa tervislikult ja valida õigeid toiduaineid, ning milliseid võrratuid maitseid on võimalik tervislikest toiduainetest välja võluda. Kui näiteks mõte ühest lihavabast päevast võib vanemale generatsioonile tunduda ilmvõimatu missioonina, siis koolitus aitab mõista, et taimetoidu osakaalu suurendamine ei ole vaid porgandi ja kapsalehe närimine. See on uute toiduainete avastamine, maitsemeelte arendamine ja tervise parendamine läbi uudsete naudingute.

Kokkuvõtteks võib öelda, et alati on kergem tegelda ennetusega kui võidelda tagajärgedega. Tark inimene pidi ju õppima teiste vigadest? Haiguste tekkimiseks ei pea olema ülekaaluline, ka saledad inimesed peavad oma tervise eest hoolitsema. Kui ka läheb nii, et saadakse raske diagnoos, siis saab ise alati enda jaoks midagi ära teha. Sest tihti pole haiguse põhjuseks ainuüksi geenid, nagu meile meeldib mõelda, vaid just halvad harjumused ning elustiil. Kindlasti kulub marjaks ära vastava õppe saanud toitumisnõustajate ja -terapeutide abi, sest see võimaldab kiiremini muudatusi teha, kvaliteetne aeg aga on raskelt haige jaoks kõige hinnalisem.



*Konkreetsed juhised igapäevase menüü koostamiseks funktsionaalse toitumise terapeudilt **Annely Sootsilt** ja menüü näidis toitumisnõustajalt **Mari Parikult**.*

VÄHI (TAASTEKKE) ENNETAMINE

Meie poole on vähki ennetavate toitumisjuhiste saamiseks pöördunud inimesed, kelle peres on olnud palju vähijuhtumeid ja kes kardavad ka ise vähki haigestuda. Samuti need, kes on läbi teinud vähiravi ja soovivad kasvaja taasteket ennetada.

Siinkohal tuleks kohe rõhutada, et toit ei ole ravim. Ükski toiduaine või toitaine ei oma eraldi võetuna sellist ravivat toimet, mida neilt mõnikord oodatakse. Puutume palju kokku sellega, et eneseravi eesmärgil hakatakse valmistama näiteks mingeid spetsiaalseid teesid, tarbima antioksidantset toidulisandit vms. Meie soovitus on võtta arvesse kõiki aspekte, mis haigust ja haigestumist võivad mõjutada, ning kujundada ümber kogu ebatervislik elustiil, mille üheks osaks on ka toitumine – **toitumine tervikuna, mitte mõne üksiku toiduaine eelistamine või vältimine**. Tõendus põhiste allikatele ja kogemustele toetudes võime väita, et tervisliku elustiili ja toitumisega on tõenäosus vähki haigestuda või taashaigestuda tõepoolest tunduvalt väiksem.

Varasemates numbrites oleme juba kirjeldanud vähivastast toitumist, vaata näiteks kahte selleteemalist artiklit Toitumisteraapiast nr. 28 ja 30. Nüüd anname praktilisi juhiseid vähivastase menüü koostamiseks lihtsamate ja tavalisemate toiduretseptide abil.

ÜLDISED TOITUMIS-SOOVITUSED

1 Vähi vältimiseks on olulised toidu KIUDAINETE- ja FÜTO-TOITAINETERIKKUS

Kiudaineterikkad on **köögi- ja puuviljad**, mille osakaalu suurendamine toiduvalikus seondub väiksema vähiriskiga. Samuti on kiudaineterikkad **täisteraviljad ja kaunviljad**.

Rohkesti erinevaid fütotoitaineid sisaldavad kõik erinevat värvi köögi- ja puuviljad, eriti tumedamad marjad (fütotoitained ongi ühendid, mis viljadele nende värvuse annavad).

Vähivastaste antioksidantsete fütotoitainete hulka kuuluvad

- » karotenoidid (nt alfa-karoteen, beeta-karoteen, lükopeen, luteiin, krüptoksantiin – leidub eeskätt rohelistes, kollastes, oranžides ja punast värvi viljades),
- » sulforafaan (leidub nt ristõielistes köögiviljades nagu brokoli, lillkapsas ja kapsas),
- » kurkumiin (leidub kurkumis),
- » allitsiin (leidub küüslaugus),
- » flavonoidid (leidub rohkesti tumedama värvusega viljades),
- » fütööstrogeenid (leidub nt fermenteeritud sojatoodetes ja linaseemnetes),
- » klorofüll (leidub nt rohelistes lehtköögiviljades).

OLULINE ON TÕSIASI, ET KOMBINEERITUNA TOIMIVAD ANTIOKSIDANTSED FÜTO-TOITAINED TUGEVAMINI KUI ÜKSHAVAL, MISTÕTTU KA KÖÖGI- JA PUUVILJAMENÜÜ PEAKS OLEMA MITMEKESINE.

2 TARBI IGAPÄEVASELT ROHKESTI KÖÖGI- JA PUUVILJU NING MAITSEÜRTE

Köögi- ja puuvilju soovitatakse tarbida vähemalt 700–1000 g päevas (7–10 portsjonit, portsjon on umbes 100 g), süües vaheldusrikkalt võimalikult erinevat värvi vilju – nii saame erinevaid vähivastaseid fütotoitaineid. Umbes pool kogusest tuleks süüa toorelt või vaid vähesel määral töödelduna (värsketes viljades on rohkem vitamiine ja taimeensüüme, ühtlasi pole seal kuumutamise tingitud vähkitekitaavaid ühendeid).



Köögiviljadest tõstetakse vähiriski vähendajatenäriks eriliselt esile **lauke ja ristõielisi köögivilju**. Igapäevaselt peaksid menüüs olema erinevad laukude perekonna esindajad, näiteks karulauk, küüslauk, porrulauk ja sibul. Ristõieliste sugukonda kuuluvad **kõik kapsad** – peakapsas, lehtkapsas, brokoli, rooskapsas, Pekingi ja Hiina kapsas, lillkapsas. Eriliselt kiidetakse brokolivõrseid, milles on vähivastase ühendi sulforafaani sisaldus kõige kõrgem. Ristõieliste sugukonnast on vähivastaste omadustega ka näiteks kaalikas, naeris, sinep, redis ja rõikad.

Fütotoitaineterikkusega paistavad silma ka porgandid oma väga kõrge beeta-karoteeni sisaldusega ja tomatid (ka tomatipasta) oma lükopeenisaldusega. Ka

vürtsid ja maitseürdid sisaldavad rikkalikult erinevaid fütotoitaineid, vitamiine, mineraalaineid ja eeterlikke õliseid, kurkum ja karri näiteks kurkumiini jne.

3 TARBI IGAPÄEVASELT TÄISTERAVILJA-TOOTEID JA KAUNVILJU

Teraviljatoitudest eelista täisteratooteid ning lisa menüüsse **KAUNVILJU**: aedube, läätsi ja herneid, milles on rohkesti lahustuvaid kiudaineid.

4 Oluline on TASKAALUSTADA MENÜÜS TOIDURASVAD

Meie rahva tavapäraseid söömisharjumusi arvestades tähendab see **RIKKALIKULT MONO- JA POLÜKÜLLASTAMATA RASVHAPPEID SISALDAVATE TAIMSETE ÕLIDE** ja muude neid rasvhappeid andvate toiduainete tarbimise suurendamist, teiselt poolt aga küllastunud rasvhappeid sisaldavate loomsete toiduainete tarbimise vähendamist.

- Toiduvalikusse tuleks lülitada tervislikumad **TAIMSED RASVAD** eelistades külmpressõli ja vähendades loomsete ning töödeldud toidurasvade tarbimist. Loomsete toiduainete hulgast aga teha tervislikumaid valikuid, eelistades maheliha ja -piimatooteid, puhtast veest püütud kala ning väiksema rasvasisaldusega lihatükke. Kindlasti vältida toidu kõrvetamist ja isegi pruunistamist.
- Igapäevaselt tuleks tarbida **PÄHKLEID JA SEEMNEID**, milles on rikkalikult nii kiudaineid,

mineraalaineid kui häid rasvhappeid. Mitmed uuringud on näidanud, et usinatel pähklisööjatel on vähirisk väiksem.

Eriti tõstetakse esile seleenirikaste parapähklite ja oomega-3 rikaste Kreeka pähklite positiivset mõju. Linaseemned on kasulikud eeskätt rikkaliku kiudainetesalduse tõttu (igapäevaselt võiks tarbida jahvatatuna 1 supilusikatäie, lisades seda näiteks smuutidesse või jogurtisse).



Mõnedest konkreetsetest toiduainetest rääkides tulenevad vähivastased omadused näiteks

- » mahepiimal peamiselt konjugeeritud linoolhappe ja rasvlahustuvate vitamiinide sisaldusest,
- » kvaliteetsel külmpressitud oliiviõlil eeskätt polüfenoolsete fütotoitainete ja E-vitamiini sisaldusest,
- » rasvasel kalal selles rikkalikult sisalduvatest oomega-3 rasvhapetest ja ka D-vitamiinist.

Kvaliteetses taimses õlis tuleks tarbida iga päev, kala vähemalt kolmel korral nädalas.

Tähtsaimaks mineraalaineks ja olulisemateks vitamiinideks, mis vähi eest kaitset pakuvad, on **SELEEN, FOOLHAPPE, B12-VITAMIIN JA D-VITAMIIN**. Foolhapperikkad on värsked maitseürdid, lehtköögiviljad, kaun- ja teraviljad, seemned, pähklid ning ka loomade ja lindude siseelundid. Rikkalikult B12-vitamiini annavad veise- ja kalkuniliha, kalad ning taas siseelundid. D-vitamiini aga saab suhteliselt palju lõhekalast, samuti on tublisti D-vitamiini kukeseentes.

2 PÄEVA MENÜÜ NÄIDE

Menüü koostas toitumisinõustaja **Mari Parik**

Menüüs on kasutatud erinevat värvi fütotoitaineterikkaid köögi- ja puuvilju ning rohkesti häid monoküllastumata rasvhappeid ja oomega-3 rasvhappeid sisaldavaid toiduaineid nagu astelpajujahu, tšiiaseemned, kooritud kanepi- ja seesamiseemned, avokaado, extra virgin oliiviõli, Kreeka pähklid ja parapähklid. Loomsetest toiduainetest on soovitatud mahemuna, keefiri, mahepiima, mahe-kanapuljongit, kalkuni rinnafleed, toorjuustu ja mozzarella. Sojakastmeks vali tamari, sest see on fermenteeritud sojatoode.

esimene päev



Hommikusöök

Kaerahelbepuder marjade ja kanepiseemnetega

- 1 dl täisterakaerahelbeid
- 250 ml 2,5 %-list mahepiima või kookospiima
- 2 tl astelpajujahu (nt BioBerry)
- 5 g kanepiseemneid
- 20 g külmutatud musti sõstraid
- maitsestamiseks soola

Kuumuta kaerahelbed vees keemiseni, lisa piim ja astelpajujahu. Hoia mõni minut kaane all ja serveeri koos mustade sõstarde ja kanepiseemnetega.

Vahepala

Roheline smuuti

- ½ avokaadot
- 1 kiivi
- ½ sellerivart
- väike peotäis värsket ananassi kuubikuid
- peotäis pestud spinatit
- 1 cm jupp ingverit
- ½ laimi mahl
- 200 ml mandlipiima



Pane koostisosad blenderisse ja blenderda ühtlaseks massiks.

Lõunasöök

Brokolisupp (4-le) ja 2 viilu täisterarukkileiba hummusega

- 1 brokolipea
- 2 porgandit
- 4 keskmist kartulit
- 1 mugulsibul
- 7 dl mahe-kanapuljongit
- 2 spl toorjuustu (soovitavalt mahe)
- 1 spl oliiviõli
- maitsestamiseks soola, pipart, peale puistamiseks meelepäraseid idandeid

Tükelda sibul, prae oliiviõlis klaasjaks, lisa puhastatud ja tükeldatud köögiviljad ja kanapuljong, keeda pehmeks, blenderda ühtlaseks. Lisa toorjuust ja kuumuta korra läbi. Serveeri peterselliga ning söö kõrvale täisterarukkileiba hummusega. Hummuse võib osta poest või ise valmistada.

Klassikaline hummus

- 1 purk konserveeritud või keedetud kikerherneid
- 2 sl tahiini ehk seesamiseemnepastat
- 1 küüslauguküüs
- 60 ml sidrunimahla
- maitse järgi soola ning meelepäraseid värskeid maitseürte

Püreesta kõik komponendid saumikseriga, sega sisse või pane peale paprikatükke ja oliive (jätkub mitmeks päevaks, säilib hästi külmkapis).

Vahepala

Tükeldatud puuviljad ehk nn puuviljasalat kanepiseemnetega

- 1 mandariini lõigud
- kaks ananassiviilu tükeldatult
- meelepäraseid marju
- kanepiseemneid

Õhtusöök

Ahjulõhe täisterariisi ja köögiviljasalatiga

- 120 g lõhet
- peterselli, tilli
- 150 g pruuni riisi

Värske salat:

- 3 redist
- pool sellerivart
- paar väiksemat tomatit
- peotäis pestud spinatit
- 1 sl seesamiseemneid

Salatikaste:

- kvaliteetne *extra virgin* oliiviõli
- sool, pipar
- sidrunimahl või kvaliteetne palsamiädikas/veiniädikas

Küpseta lõhe ahjus 175 °C juures. Serveeri koos pruuni riisiga, maitsesta peotäie tilli ja peterselliga. Tükelda salati jaoks köögiviljad, lisa seesamiseemned, maitsesta ja lisa kaste.

Hilisõhtune näks

Paar mandariini või paar peotäit mustikaid ning roheline tee

teine päev

Homnikusöök

Omlett köögiviljadega, värske salat, 1 viil täisterarukkileiba

Omlett:

- 1–2 mahemuna
- vesi
- hakitud spinat
- tükeldatud paprika
- tomat
- till, petersell
- sool
- 1 sl oliiviõli

Värske salat:

- tükeldatud kurk
- tükeldatud tomat
- tükeldatud paprika
- rukola
- redised
- seesamiseemned
- õlikaste

Haki paprika, tomat ja spinat. Klopi lahti munad, lisa natuke vett ning tükeldatud köögivili ja maitseürdid. Aja pannil kuumaks kvaliteetne *extra virgin* oliiviõli ning lisa munasegu. Lase munal hüübida, kuid ära kuumuta liialt, väldi toidu kõrvetamist. Kõrvale võta toorsalatit ja täisteraleiba hummusega. Toorsalatit valmista rohkem, et jätkuks ka lõunasöögi kõrvale.



Vahepala

Tšiiseemnepuding keefiriga

- 225 g 2,5 %-list keefiri
- 1 sl tšiiseemneid
- 15 g külmutatud vaarikaid
- 1 tl mett

Sega keefiri sisse tšiiseemned, vaarikad ja mesi, lase külmkapis paar tundi seista, kuni seemned paisuvad.



Lõunasöök

Köögiviljavokk kalkunifileega (4-le), täisteraspagetid ja värsked salat

- 1 kollane paprika
- 200 g brokolit
- 200 g külmutatud suhkrubernekaunu
- 400 g kalkuni rinnafileed
- 2 küüslauguküünt
- 1 cm jupp ingverit
- 1 sl oliiviõli
- 1 sl palsamiädikat
- 2 sl sojakastet Tamari
- 1 tl mett
- 3 sl kõrvitsaseemneid
- soola, pipart maitsestamiseks
- 180 g keedetud täisteraspagette
- tilli, peterselli või muud meelepärast maitserohelist

Haki küüslauk ja ingver. Lõika brokolipea õisikuteks, ribasta paprika. Auruta brokoliõisikud vähese soolaga maitsetatud vees 1 minut. Sega kastme jaoks sojakaste, palsamiädikas ja mesi. Aja õli pannil kuumaks, küpseta selles ribastatud kalkunifilee, lisa küüslauk ja ingver, maitsesta soola ja pipraga. Tõsta kalkunifilee pannilt kõrvale ja tükelda, seejärel prae pannil kergelt ja kiirelt üle paprika, hernekaunad ja brokoliõisikud. Lisa pannile kalkunifileetükid, sega kõik läbi, lisa kaste, puista peale kõrvitsaseemneid. Serveeri täisteraspagettide ja maitserohelisega. Kõrvale võta värsket salatit.

Vahepala

½ granaatõuna seemned, 1–2 parapähklit ja Kreeka pähkleid

Õhtusöök

Toortatra-peedi risoto ning salat aedubadega Itaalia moodi (4-le)

- Toortatra-peedi risoto:
- 400 g üleöö leotatud tatratangu
 - 5 punapeeti
 - 2 suurt mugulsibulat
 - 5 suurt küüslauguküünt
 - 7 dl mahe-köögiviljapuljongit
 - 1 sl oliiviõli
 - soola, pipart, maitseürte (tüümiani, punet)
- Salat aedubadega Itaalia moodi:
- 200 g külmutatud rohelisi ube
 - 4 tomatit
 - 1 mozzarella pall
 - peotäis värsket basiilikut
 - 1 sl oliiviõli
 - 1 tl palsamiädikat
 - soola

Risoto: koori peedid, lõika sektoriteks, aseta kaussi, lisa õli, tüümian ja pune. Küpseta ahjus 180 °C juures 1 tund. Haki sibul ja küüslauk, prae pannil õlis kergelt üle, lisa maitseained ja tatar. Prae segu natuke, lisa köögiviljapuljong. Hauta, kuni vedelik on aurustunud ja tatar pehme. Lisa pannile väikesteks tükkideks lõigatud ahjupeet.

Aedoasalat: keeda oad läbi, kurna, jahuta. Sega kausis kokku jahtunud oad, tükeldatud tomatid, tükeldatud mozzarella ja basiilik, maitsesta õli, palsamiädika ja soolaga.

Hilisõhtune näks

Maasikad või vaarikad



KETOGEENNE DIEET – KAS VÄHIRAVI TULEVIK?

Olga Blazevitš, PhD,
molekulaar- ja rakubioloog

Kui arengumaades sureb igal aastal nälga umbes 9 miljonit inimest (<http://www.globalhungerindex.org/>), siis arenenud riikide probleem on hoopis teistsugune. Seal on tegemist rasvumise epideemiaga, mis röövib rohkesti inimelusid. Viimasel ajal on algatatud mitmeid suuri projekte, mille eesmärgiks on seoste uurimine ülekaalu ja haiguste vahel. Juba ammu pole enam saladus, et ülekaalulisus suurendab vähktõve esinemissagedust, ning näiteks Ameerikas on 15–20% vähist tingitud surmajuhtumitest ülekaalulisuse tagajärg.² Vähi haigestumise kasvu Lääneriikides on seostatud toitumisega.^{1,3}

Eluviisi muutest on võimalik tervist ja haigusi mõjutada. Üks elustiili tegur, mida me ise

muuta saame, ongi toitumine. See on osutunud vähi tekkimise, progresseerumise ja metastaaside seisukohast väga oluliseks. Kümneid kliinilisi katseid on keskendunud toitumise muutmisele eesmärgiga vähipatsientide ravi efektiivsust suurendada.

Palju on uuritud ja erinevatest allikatest teada saadud, et liigne suhkur ning küllastunud rasvade ja punase liha liig kahjustavad meie tervist ja soodustavad vähi tekkimist.^{1,4-6} Vähem on uuritud teatud toitumispiirangute (päevase toidukalorraži vähendamine, täielik paastumine või teatud makrotoitainete osas valikuline paastumine) mõju vähile. Käesolevas ülevaates vaatlen vähktõvega patsientidel kasutatavaid erinevaid dieete molekulaarsel tasemel: kalorsuse piiramine, erinevad paastumised ja süsivesikute piiramine ning

ketogeenne toitumisviis. Selgitan ka viimaste molekulaarseid mehhanisme ning selle toitumisviisi toimet vähirakkudele.

KALORITE PIIRAMINE

Kalorite piiramine (*calorie restriction, CR*) on normaalse päevase kalorraži vähendamine 20–30% pikemaks ajaks, tavaliselt kuudeks kuni aastateks. Viimasel ajal on see hakanud teadlastele suurt huvi pakkuma, uuritakse eriti selle mõju vananemisele, immuunsusele ja haiguste ennetamisele.⁷ Esmakordselt tehti kalorite piiramise katseid 1935. aastal rottidega, kellel CR pikendas eluiga ja vähendas vanusega seotud haigusi.⁸ Gerontoloogid on innukalt uurinud CR mõju vananemisele ja leidnud, et vähenenud kalorite tarbimine võib aeglustada vananemist erinevatel organismidel – ussidest rottideni.⁹

PAASTUMINE

Paastumine on kaloreid piiramise vorm, kus kaloreid vähendatakse lühiajaliselt. Ka see võib tervisele kasu tuua.¹⁰ Paastumise mõte pole uudne, religioonis on seda ammu kasutatud. Näiteks hoiduvad moslemid Ramadani ajal toidust päikesetõusust kuni päikeseloojanguni 29–30 päeva.¹¹ Paastumisel on palju erinevaid vorme, need on erineva pikkuse ja sisuga. Missugust paastumisviisi ja kui pikka paastumist tervisele kasulikuks pidada, seda kõike praegu uuritakse.

Lühiajaline paastumine

Lühiajaline paastumine on täielik toidust hoidumine 24–72 tundi. Seda on uuritud vähiravis koos kemoterapeutikumide manustamisega ja leitud, et niisugune paast suurendab viimaste efektiivsust.^{12–14} Arvatakse, et nälgisest tingitud parem vastupanuvõime stressile (*differential stress resistance*, DSR) kaitseb normaalseid rakke, aga mitte vähirakke kõrgete kemoterapeutikumidooside toime eest.¹⁴

Valter Longo oli esimene, kes kirjeldas seda stressile vastupanu mehhanismi pärmseent näljutades. Selgus, et sel viisil suutis pärm pikemaks ajaks ellu jääda ja stressiga paremini toime tulla.¹⁵ Kui rakk lühiajaliselt paastub, siis terves rakus aeglustub proliferatsioon ehk vohamine, et teisteks funktsioonideks energiat säästa. See tavalistele rakkudele iseloomulik reaktsioon puudub aga vähirakkudel, neis toodetakse nn kasvufaktoreid, mille tõttu nad paljunevad liigselt ja levivad edasi. Aga kui neil on stress, mille põhjustab paastumine, ei suuda nad energiat enda kaitseks säästa, vaid jätkavad prolifererumist.

Selle ebavõrdsuse tõttu on vähirakud võrreldes normaalsete rakkudega pärast lühiajalist paastu nõrgemad ning enam tundlikud keemilistele ravimitele.^{14, 16, 17} Kaloreid piiravate dieetide mõju on raske uurida, kuid lühiajalise paastumise kohta on rohkesti kliinilisi uuringuid (käimasolevad uuringud NCT00936364 (juuli 2009–2020), NCT01175837 (august 2010–2019)).

Vahelduv paastumine (intermittent fasting, IF)

Vahelduva paastumise puhul vaheldub lühiajaline nälgimine normaalse söömisega. Näiteks nälgitakse üle päeva. Vimasel ajal on vahelduv paastumine saanud populaarseks dieediks. Üks versioon sellest on 5:2 dieet. See näeb kahel päeva nädalas ette väikese toidukaloraaži (500–600 kalorit), ülejäänud viiel nädalapäeval aga kaloraaži ei piirata. 5:2 toitumise harrastajad väidavad, et kaal langeb ja see on kasulik tervisele, kuid ühtegi teaduslikku artiklit niisuguse dieedi toetamiseks ei leidu (<https://thefastdiet.co.uk>). Vahelduv paastumine on pakkunud huvi ka Longo meeskonnale – seda kasutatakse vähktõve iseseisvaks raviks nii prekliiniliselt kui ka kliiniliselt.¹⁰

Ajaliselt piiratud ehk tsükliline toitumine

Populaarseks perioodilise paastumise vormiks on ka ajaliselt piiratud toitmine (*time restricted feeding*, TRF). Selline tsükliline toitumine tähendab toidust hoidumist vähemalt 13 tundi ööpäevas, ja vajadusel vaid vee tarbimist. Erinevalt teistest toitainepiirangutega dieetidest päevast kaloraaži ei vähendata.¹⁸ Tsükliline toitumine põhineb ideel, et kõikides organismides toimivad

biorütmid. Ööpäevane kell on kaasaegses lääne ühiskonnas alates elektrienergia kasutuselevõtmisest häiritud. Paljud uuringud näitavad, et bioloogilise kella häiritud sünkroonsus suurendab mitmete haiguste riski, sh diabeet, rasvumine ja vähk.¹⁸ Selle teooria järgi peaks vähemalt 13 tundi ööpäevas olema toiduvaba – öhtusöögist kuni järgmise päeva hommikusöögini.

KETOGEENNE TOITUMINE

Ketogeenne dieet toob kaasa ketoosiseisundi, kus keha kasutab energiaallikana ketokehasid. Keskselt ketokehaks on atsetoatsetaat, millest tekivad beeta-hüdroksüvõihape ja mittemetaboliseeruv kõrvalprodukt atsetoon. Neid sünteesitakse maksarakkude mitokondrites atsetüül-CoA liia korral, mis tekib kehas glükoosipuudusel ja nälgimisel. Ketogeenset seisundit on võimalik saavutada äärmiselt madalal kaloorilise või eriti rasvarikka toitumisega.

MIDA KUJUTAB ENDAST KETOGEENNE DIEET

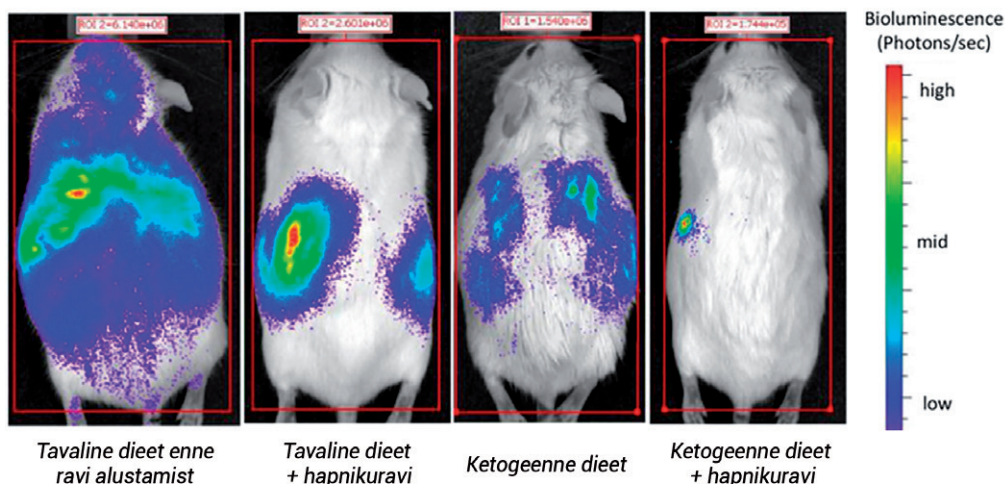
Ketogeenne dieet on süsivesikutevaene ja rasvarikas dieet, kus rasva arvele langeb umbes 80% päevasest kaloraažist. Ketogeenset toitumist ja selle olemust kirjeldan tagapool.

Ketogeenset dieeti on kasutatud erinevate kliiniliste seisundite ravimiseks, kõige tuntum neist on infantiilne epilepsia, mis oli arstidele tuntud juba 1920ndatel. Ketogeense dieedi poolt kehas esile kutsutud seisund matkib nälgimise ajal toimuvat metabolismi rakus.

Laiemalt hakati seda dieeti rakendama 1970ndatel. Eelmise sajandi lõpus oli selle haiglates kasutamisel pikem paus, kuid viimastel aastatel rakendatakse ning uuritakse seda dieeti taas intensiivselt. Praegu on ketogeenne toitumine ravimeetodiks teatud metaboolsete häirete/ ainevahetushaiguste puhul, aga uuritakse ka selle rakendamise võimalusi neurodegeneratiivsete haiguste puhul nagu amüotroofiline lateraalsklerooos, Parkinsoni tõbi ja Alzheimeri tõbi, samuti teatud tüüpi kasvaja ja traumajärgse ajukahjustuse korral.¹⁹

Ketogeenset dieeti rakendatakse praegu kliiniliselt neuroloogiliste haiguste, eriti ravimresistentse epilepsia korral. See ravimeetod levis laiemalt Ameerika Ühendriikides pärast 1997. aastal linastunud filmi "First do not harm", kus näitleja Meryl Streep räägib loo epilepsiaga poisist, kelle haigus on ravimitele resistentne ja kes paraneb ainult toitumise abil. Film on vändatud tõestisündinud loo põhjal, millele järgnes tõsine huvi ketogeense dieedi efektiivsuse ja kasutamise vastu ning ka selle uurimine.

Praegu on klassikaline ketogeenne dieet ja selle variandid (modifitseeritud Atkinsi dieet, madala glükeemilise indeksiga dieet) kasutusel epilepsiaravis 45 riigis üle maailma. Teaduskirjanduse põhjal saavad niisugusest toitumisest abi 40–50% haigetest lastest. Meetodi kasu peetakse märkimisväärseks, kui haigussööstude arv väheneb 50% võrra. Ning rasked tüsistused on selle dieedi rakendamisel haruldased.²⁰



KETOGEENNE TOITUMINE JA VÄHK

Loomuuringud ketogeense toitumise kasutamisest kasvaja ravis

Teadlased uurivad ketogeenset dieeti kui alternatiivset vähiteraapiat juba üle 50 aasta. Kuni viimase ajani olid enamik neist uuringutest loomkatsed. On näidatud, et ketogeenne dieet võib vähendada tuumori kasvu ja parandada loomade ellujäämist.

2007. aastal viidi läbi väga muljetavaldav uuring, kus kasvajaga hiired pandi 22 päevaks ketogeensele dieedile. Samal ajal uuriti võrdlevalt ka teiste toitumisviiside mõju. Avastati hämmastav fakt. Esimene hiirerühm toitus katses tavapäraselt (st hiirte jaoks harilikul viisil) ja 100% neist surid pahaloomulisse ajukasvajasse. Teises rühmas hoiti hiiri ketogeensel dieedil ning 60% neist jäid elama. Kolmandas hiirerühmas lisati ketogeensele dieedile täiendavalt ketocheasid ja kõik need hiired jäid elama.²¹

Veel üks uuring näitas, et ketogeenne dieet suurendas hiirte elulemust 56% võrra, ja kui ketogeensele dieedile lisati hapnikuravi, pikenes elulemus 78% (joonis 1).²²

Joonis 1. Tuumori suurus hiirtel enne ja pärast teraapiat

Inimuuringud ketogeense dieedi kasutamisest vähkkasvajate ravis

Vähktõve raviuuringuid, milles kasutatakse ketogeenset dieeti, on inimestega veel vähe läbi viidud. Kuid esimesed tulemused näitavad, et ketogeenne dieet võib ka inimestel kasvaja kasvu aeglustada ja teatud tüüpi kasvaja suurust isegi vähendada. Erialases kirjanduses kirjeldatakse mõningaid ajukasvajaga patsientide juhtumeid, kus ketogeenne dieet on positiivseid tulemusi andnud. Viimastel aastatel on ette võetud juba rohkem kliinilisi uuringuid, mis peaksid võimaldama hinnata ketogeense dieedi kasutamist iseseisva ravivahendina või koos radio- ja kemoterapiaga.

Ühes uuringus vaadeldi 65-aastast naist, kellel opereeriti pahaloomulist ajukasvajast (glioblastoomi). Kasvaja metastaseerus agressiivselt isegi pärast operatsiooni ja hakkas uuesti kasvama. Seetõttu alustas naine pärast operatsiooni ketogeenset dieeti ning kasvaja progresseerumine aeglustus. Kui ta püüdis normaalsele toitumisele tagasi minna, hakkas kasvaja juba 10 päeva pärast uuesti agressiivselt kasvama.²³

Teises uuringus osales 27 patsienti, kellel oli seedekulgla vähk. Kasvaja suurenes keskmiselt 32,2% nende seas, kes sõid kõrge süsivesikutesisaldusega toitu, kuid vähenes 24,3% nendel, kes pidasid ketogeenset dieeti.²⁴

Veel üheks näiteks on uuring, kus täheldati kasvaja täielikku taandumist (remissiooni) kolmel patsiendil viiest, kes olid ketogeensel dieedil ja said ka kiiritus- või keemiaravi. Kahel patsiendil, kes läbisid kiiritusravi, kuid loobusid ketogeenset toitumisest, toimus kasvaja progresseerumine.²⁵

KETOGEENSE TOITUMISE MEHHAANISMID

Ketogeenne dieet on toitumine, mille puhul süsivesikute tarbimine on äärmiselt piiratud, ning see toob kehas kaasa glükoosipuuduse (tabel 1). See põhjustab organismis ketokehade tootmise rasvkoest pärit rasvhapete sundlagundamise teel. Ketokehasid kasutatakse energiaallikana glükoosi asemel erinevates organites, näiteks ajus. Ketogeense dieedi puhul soovitatakse vähem kui 30 g süsivesikuid päevas (joonis 2). Ning kuigi niisugust dieeti on juba peaaegu sada aastat kasutatud epilepsiaravis, ei ole selle toimemehhanismid ikka veel täielikult teada.

Tabel 1. Ketogeense toitumise soovitused (<https://authoritynutrition.com/ketogenic-diet-101/>)

Teame, et **vähirakud toituvad süsivesikutest**. Sellel põhinebki tegelikult kaasaegne kasvajate avastamise ja metastaaside asukoha määramise tehnika radioaktiivse glükoosi abil – PET ehk positronide emissioontomograafia. Samuti on tõendeid, et **vähirakud ei**

kasuta energia tootmiseks mitokondreid – raku organelle, mis talitlevad nagu energia tootmise “tehased”. Vähirakkudel on mitokondrid välja lülitatud.²⁶ Ketogeense dieedi vähiravi uuringutes kasutatakse asjaolu, et terve raku mitokondrid saavad

SOOVITATUD TOIDUD

Rasvane kala (lõhe, tursk, tuunikala, makrell, sardiinid)

Laktoosivabad piimatooted (koor rasvasusega 35–38%, või, täisrasvane jogurt, juustud nagu kitsejuust, cheddar, parmesan, mozzarella, sinihallitusjuust)

Liha (peekon, kalkuni-, kana-, veise-, vasika- ja lambaliha)

Munad (vabapidamisel kanade munad)

Pähklid ja seemed (Kreeka pähklid, mandlid, linaseemned, kõrvitsaseemned, tšiiaseemned jt)

Süsivesikutevaesemad puuviljad (oliivid, marjad (näiteks maasikad), avokaadod, sidrunid)

Tervislikud õlid (peamiselt extra virgin oliiviõli, kookosõli ja avokaadoõli)

Köögiviljad (need, mis sisaldavad süsivesikuid vähemal määral – rohelised lehtköögiviljad, kapsad, tomatid, sibulad, paprikad, seemned, spargel)

Jäta meelde
Raja oma menüü peamiselt sellistele toiduainetele nagu liha, kala, munad, või, pähklid, tervislikud õlid, avokaadod ja köögiviljad.

KEELATUD TOIDUD

Teraviljad ja tärklis (nisujahutooded, riis, pasta, tatar, teraviljahelbed)

Madala rasvasisaldusega piimatooted (need on suurema süsivesikutesisaldusega – laktoosi ehk piimasuhkru osakaal on suurem)

Kaunviljad (herned, oad, läätsed, kikerherned)

Alkoholi soovitatakse vältida, eriti süsivesikuterikast alkoholi

Suhkruvabad dieettoidud (need on tihti suhkruasendajatega ja liigselt töödeldud)

Süsivesikuterikkad puuviljad (viigimarjad, mango, granaatõun, viinamarjad)

Ebatervislikud toidurasvad (eeskätt töödeldud taimsed õlid ja nendest valmistatud tooted)

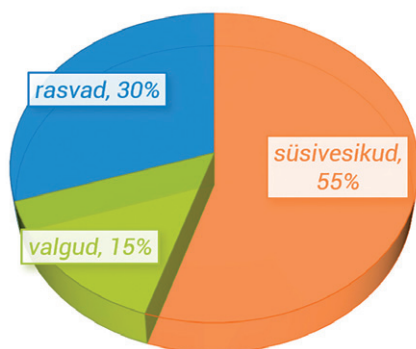
Juur- ja mugulviljad (kartulid, maguskartul, porgandid, pastinaak)

Jäta meelde
Välgi süsivesikuterikkaid toiduaineid nagu teravili, suhkrud, kaunvili, kartulid, kommid, mahlad ja suhkrurikkad puuviljad.

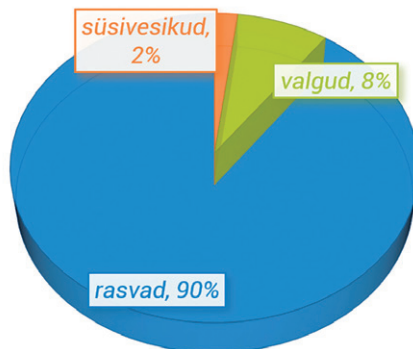
toota energiat mõlemast, nii glükoosist kui ka ketokehadest. Patsient pannakse toitumisviisile, kus on vähe süsivesikuid, normkoguses valke, kuid rohkesti rasvu. Rasvad töödeldakse organismis ketokehadeks, mida normaalse mitokondrite talitlusega (st terved) rakud saavad energia saamiseks kasutada. Vähirakud aga ketokehadest energiat kätte ei saa, neile on vaja glükoosi. Selle tulemusel jääb vähk nälga ja hävib, terved rakud aga saavad toitu ning muutuvad võimsamaks.

Joonis 2. Tavalise eestimaise dieedi ja ketogeense dieedi makrotoitainete erinevus

EESTI DIEET



KETOGEENNE DIEET



Ketogeense dieedi tähtsamad mõjud:

- 1 Peaaegu kõikidel vähirakkudel on üks ühine tunnus: nad vajavad süsivesikuid, et kasvada ja paljuneda. Ketogeense dieediga viiakse vähirakud nälgimise seisundisse, nad ei saa enam glükoosi. **Vähkkasvaja "näljutamine" viib selleni, et ta kasvab palju aeglasemalt ja vahel ka sureb.**²⁷
- 2 Ketogeenne dieet vähendab veres hormoon insuliini taset. Samas on teada, et **mida rohkem insuliini on veres, seda paremini rakud kasvavad, sh ka vähirakud!** Seega pärsib madalam

- insuliinitase kasvavate kasvu.²⁷
- 3 Ketogeenne dieet soodustab veresoonte moodustumisega seotud geenide väljendumist/ekspressiooni, mille tulemuseks on verevarustuse muutumine vähirakus ja ka mitmete ühendite teke, mis vähendavad vähirakkude levikut.
- 4 Uuringud on näidanud, et vähk põhjustab oksüdatiivset kahjustust rakkude mitokondrites. Ketogeenne dieet aga vähendab oksüdatiivset stressi ja stimuleerib uute mitokondrite moodustumist.²⁹
- 5 Insuliinisarnane kasvufaktor 1 (IGF-1) on oluline ühend rakkude arenguks ja nende toitumuse parandamiseks, samuti vähendab see nende enesehävitamist. Kahjuks kehtib see ka vähirakkude kohta –

- suurenenud IGF-1 tase soodustab kehas vähirakkude kasvu, parandab nende verevarustust ja takistab hävimist. IGF-1 hoogustab dramaatiliselt vähktõbe³⁰, ketogeenne dieet aga vähendab IGF-1 taset kehas. Sel põhjusel kaitsevad vähi eest ja pikendavad eluiga ka ravim metformiin³¹, aspiriin³², vitamiin B6 (püridoksiin)³³ ja isegi kohv³⁴, mis talitlevad kui IGF-1 inhibiitorid.
- 6 Uuringud näitavad, et veresuhkru taseme tõus ja suhkru tase on tegurid, mis suurendavad oluliselt vähiriski.³⁵ Ketogeenne dieet langetab veresuhkru taset. Ka rasvumine





on oluline vähiriski suurendav tegur, ketogeenne dieet aga langetab väga tõhusalt kehakaalu.

KETOGEENSE DIEEDI LÜHI- JA PIKAAJALISED RISKID

Ketogeenne dieet on ravidieet, millel võib olla kõrvaltoimeid. Väga rasvarikas toitumine mõjutab seedimist (düspepsia ehk seedehäired, sooletegevuse aeglustumine jmt) ning võib kaasa tuua ainevahetushäireid. Eristatakse lühiajalisi akuutseid tüsistusi (ravimise alguses tingituna ketoosiseisundist) ja pikaajalisi (kroonilisi) tüsistusi (joonis 3).

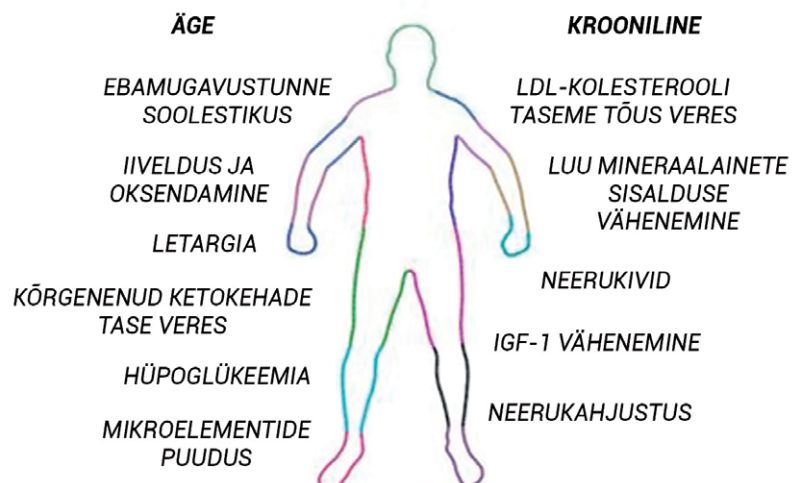
Ketogeenne dieet võib tõesti olla mitmes mõttes kasulik ja isegi vähki ravida, kuid selle kasutamine tervisliku toitumise asemel ja kaalu langetamiseks ei ole soovitatav, kuigi süsivesikute eemaldamine menüüst parandab insuliinresistentsust ning ravib II tüüpi diabeeti.

Joonis 3. Ketogeense toitumise tüsistused

SPETSIALISTIDE HINNANGUL ON TEGEMIST RAVIDIEEDIGA, MIDA KASUTATAKSE VAID ÄÄRMUSLIKEL JUHTUDEL ARSTIDE JÄRELEVALVE ALL NING NII LÜHIKEST AEGA KUI VÕIMALIK.³⁶

Kahjuks propageeritakse seda mõnikord tervisliku toitumise asendajana ja kaalulangetamise eesmärgil inimeste poolt, kellel pole sageli isegi toitumisnõustaja pädevust. Nagu eespool nägime, uuritakse seda dieeti peamiselt seoses epilepsia- ja vähiraviga, ning neidki uuringuid praegu veel napib. Ka spetsialistid, kes on kasutanud seda dieeti vähihaigetel, soovivad kaalulangetajatele muid dieete, eriti kui neil juhtub olema neeru- või maksaprobleeme (mida ise ei pruugita teada).³⁹

KETOGEENSE DIEEDI VÕIMALIKUD TÜSISTUSED





KETOGEENNE DIEET – IMERAVI ÜLEKAALU VASTU VÕI MITTE?

*Sirli Kivisaar, funktsionaalse
toitumise terapeut
Aleksandra Gagen,
toitumisterapeut*

i Inimesed on üha enam hädas ülekaaluga, ning sellega seoses ilmub turule järjest rohkem dieete, mis imelist kaalulangust ja muid tervisehüvesid lubavad. Ühena nendest on populaarsust kogumas ketogeenne dieet.

MIDA KUJUTAB ENDAST KETOGEENNE DIEET?

Meie keha jaoks on kõige lihtsam saada energiat süsivesikutest ehk maakeeli suhkrutest. See on ka üks põhjus, miks kõige

sagedamini tunneme ihalust just süsivesikurikaste toitude järele. Kui kõht läheb tühjaks, haarame tüki šokolaadi või saiakese, väga ahvatlevad on pitsa ja praekartul. Ametlikud toitumissoovitused lubavad meil 50–60% toiduenergiast saada süsivesikutest, kuid tänapäeval tarbime neid oluliselt rohkem. Ketogeense dieedi puhul aga viiakse süsivesikute osakaal väga madalaks, ning kehale antakse energiat alternatiivsest allikast – rasvadest. Vähendada võidakse ka valkude osakaalu, kuid see peab jääma piisavaks, et keha talle

vajaliku valgukoguse kätte saab. Makrotoitainete proportsioonide erinevate variatsioonide puhul vaatleme täpsemalt tagapool.

Ketogeenset dieeti on juba aastakümneid kasutatud ravidieedina ravile raskesti alluvate epilepsiaavormide korral. Viimasel ajal leiab see järjest enam kasutust teatud vähitüüpide puhul, ning üha enam on tõendeid selle kohta, et see võib lisaks epilepsiale aidata ka mõne teise närvisüsteemi haiguse puhul.

Klassikalise ketogeense dieedi puhul viiakse süsivesikute osakaal kuni 4%-ni (äärmuslikel juhtude isegi 2%-ni) päevasest toiduenergiast. Tänu sellele viiakse inimkeha nn ketoosiseisundisse. Kui süsivesikuid napib ja veresuhkru tase on madal, lõhustatakse rasvhapped maksas ketokehadeks ehk ketoonideks, ning ketoos ongi seisund, kus organism kasutab energia toomiseks ketokehasid.

Evolutsiooni seisukohalt on ketoos mõeldud inimkeha päästmiseks süsivesikuid sisaldava taimse toidu puudusel, mil organism peab kasutama energiaallikana rohkem loomse päritoluga toitu.

KETOGEENSE DIEEDI ERINEVAD VORMID

Klassikaliseks ketogeenseks dieediks peetakse seda, kus süsivesikuid on 4%, valke 6% ja rasva 90%. Modifitseeritud dieet lubab 6% süsivesikuid, 12% valku ja 82% rasva. MCT-õlidel (*Medium Chain Triglycerides* – keskmise ahelaga triglütseriidid) baseeruva ketogeense dieedi korral lubatakse 17% süsivesikuid, 10% valku ja 73% rasva, sest MCT-õli aitab ketoosil kergemini tekkida. Modifitseeritud Atkinsi dieet, mis kuulub samuti ketodieetide hulka, lubab valku rohkem – 30%, süsivesikuid aga 5% ja rasva 65%.

Ketogeenset dieeti pidavate kaalulangetajate poolt enim kasutatud ja propageeritud suhe on 75% rasva, 20% valku ja 5% süsivesikuid.

Ketodieetides, mis lubavad rohkem valku, on külluslikult rasva, kuid võrreldes ravieesmärgil kasutatavate dieedivormidega

saab tarbida suuremas koguses kala, mereande, juustu, liha, muna, jogurtit ja madala süsivesikutesisaldusega köögivilju. Ratsioonist tuleb aga välja jätta puuviljad, leiva- ja pastatooted, kaunviljad, süsivesikuterikkad köögiviljad ja muidugi suhkrud.

KAS JUST SEE DIEET AITAB VÕRRELDES TEISTEGA KIIREMINI KAALU LANGETADA?

Ketogeenne dieet mõjutab tõesti tugevalt kehakaalu ning sellega kaasneb kaalulangus. Vahel kaasneb dieediga ka üldise kaloraaži piiramine – sellisel juhul on kaalulangus veelgi suurem.

Samas põhinevad paljud kaalulangetamise dieedid ja toitumisprogrammid süsivesikute tarbimise vähendamisel. Igasugune dieet, mis piirab kaloreid või muudab toitainete vahekorda süsivesikute tarbimist oluliselt vähendades, võib lühiajaliselt kaalu langetada. Kõige olulisem küsimus on aga see, kas niisugusel moel kaalu langetada on tervislik?

KETOGEENSE DIEEDI PLUSSID JA MIINUSED

Kuigi ketogeenset dieedist võib teatud raskete terviseseisundite korral abi olla, peab arvestama, et selle dieedi pikaajaline rakendamine on keeruline. Ning kaasneda võivad tõsised kõrvaloimed, mille leevendamiseks ei pruugi inimene iseseisvalt hakkama saada. Näiteks on ketogeenne dieet **vastunäidustatud** juhul, kui inimesel on olnud pankreatiit, kui ta põeb mõnd sapipõiega seotud haigust, või on tal probleeme

maksatalitluse või rasvade seedimisega. Samuti ei sobi see dieet bariaatriliste operatsioonide (maost möödajuhtimine) ning neerupuudulikkuse korral. Meeles tuleb pidada, et ketodieet on vastunäidustatud ka juhul, kui inimese toitumuslik seisund on olnud enne dieedileminekut väga kehv, sest niisugusel dieedil olles võib puudu jääda mitmetest olulistest toitainetest. Kui keha on juba eelnevalt toitainetepuuduses, teeme ketodieediga organismile oodatud kasu asemel hoopis kahju.

Ketogeense dieedi **kõrvaltoimeteks** võivad olla veresuhkru liiga madal tase, vastupandamatu magusaisu tekkimine, nõrkus, väsimus, peapööritused, kõhukinnisus või dieedi alguses kõhulahtisus, lihaskrambid, vahel unetus, peavalud, iiveldus (eriti alguses), neerukivid, vitamiinide ja mineraalainete puudus. Mõnel inimesel võib dieedi alguses kiireneda südamerütm (nt madala vererõhuga inimestel).

KAS KETOGEENSET DIEETI SAAB KASUTADA DIABEEDI PROFÜLAKTIKAKS?

Kuna madala süsivesikute- ja kõrge rasvasisaldusega dieete on juba mõnda aega kasutatud, on neid ka omajagu uuritud, ning mõned autorid on avaldanud arvamust, et niisugustel dieetidel võib olla diabeedi eelsoodumuse korral seda häiret ennetav toime. Samas aga leiab ühest hiljutisest uuringust¹ viiteid, et ketogeenne dieet võib hoopis soodustada insuliinresistentsuse teket, mis omakorda võib viia II tüüpi diabeedi kujunemisele. Ketogeenset dieeti on raske pidada,



sellel on mitmeid potentsiaalseid kõrvaltoimed, ning pole ka piisavalt tõendeid, mis kinnitaksid selle dieedi pikaajalise kasutamise ohutust ja tervisekasu.² Pigem saame ketogeensest dieedist rääkida kui ravidieedist. Seda dieeti ei saa pidada tervislikuks toitumiseks, ning võrreldes teiste diabeedi ennetamiseks kasutatavate vähem piiravate ja tervislikumate dieetidega ei ole sellest saadav kasu suurem.



Küll aga saame sellest dieedist kasuliku mõtte, et **süsivesikutega liialdamine ei ole tervislik**. Diabeedi ennetamiseks ehk selle profülaktikaks piisab mõistlikust, tasakaalustatud toitumisest, kus välditakse kõrge suhkrusisaldusega rafineeritud toiduaineid, piiratakse mõistlikkuse piirides süsivesikute hulka ning jagatakse süsivesikud ühtlaselt päevaste toidukordade vahel, et tasakaalustada veresuhkru taset.



MIKS KETOGEENSE DIEEDI POPULAARSUS KASVAB?

Ketogeenne dieet kogub järjest enam populaarsust, sest loodetakse saada kiireid tulemusi pikka aega vaevanud kaaluprobleemile. Lisaks lubatakse reeglina muidki imepäraseid tervisemõjusid. Kui lisandub ka dieedi kõrge hind, tundub pakkumine paljudele väga usaldusväärne. On ju igati loomulik, et kui varasemad pingutused pole vilja kandnud, haaratakse uue õlekõrre järele.

Tuleks aga endale aru anda, et kiireks ja püsivaks kaalulangetamiseks pole olemas universaalset imeravimit. Endale sobivat toitumuslikku lähenemist



valides soovitame konsulteerida pädeva **toitumisterapeutiga**, kes aitab teiega koostöös ja teie tervise eripärasid arvestades leida parima viisi kehakaalu langetamiseks. Ja mis eriti oluline – ka saavutatud languse säilitamiseks. See tähendab elustiili muutmist, mitte kiirdieetide kasutamist, sest menüü, mida järgima hakkate, peab olema jätkusuutlik ja katma teie organismi toitainetevajaduse.

Kui keegi nimetab ennast **sertifitseeritud spetsialistiks**, siis uurige, missugune on tema sertifikaat ehk tunnistus, mida ta on konkreetselt õppinud, missuguses koolis, missuguste õpetajate juures, ja kas ta on ka sooritanud eksameid, mis tema pädevust kinnitavad.

Toitumisspetsialisti valides tuleb silmas pidada, et ketogeenset dieeti ravidieedina saavad soovitada vaid arstid või teatud juhtudel ka funktsionaalse toitumise terapeudid. Toitumisenõustajal ja tavalisel toitumisterapeutil pole õigust inimest ketogeensele dieedile panna. Samas oskavad vastava väljaõppe saanud toitumisterapeudid juhendada ketogeense dieedi läbiviimist, kui see on pädeva spetsialisti poolt inimesele määratud.

Toitumisterapeutidel on oskused, mis aitavad dieetidemaailmas orienteeruda, nemad suudavad teid just teile sobiva kehakaalu langetava lähenemise leidmisel aidata ja juhendada. Enne dieedi kasutamist on ääretult oluline veenduda, et dieeti valida aidanud ja selle läbiviimist juhendav inimene on pädev seda tegema ning dieediga kaasnevaid terviseriske tuvastama ja nendega toime tulema.

HPV VIIRUS, EMAKAKAELA MUUTUSED JA TOITUMINE

Sirli Kivisaar, funktsionaalse
toitumise terapeut

HPV ehk inimese papilloomviirus on väga levinud viirus, ning enamuse meist nakatub sellesse elu jooksul vähemalt korra. Papilloomviirustest tekivad meil ka soolatüükad ja konnasilmad. Kõige enam aga kuuleme sellest viirusest seoses tema emakakaelavähi teket soodustava toimega. Muidugi mõjutavad emakakaela muutuste ja -vähi teket ka muud tegurid, näiteks on suurema haigestumiskõrgusega suitsetajad (2x suurem oht), suukaudsete rasestumisvastaste vahendite kasutajad, paljude seksuaalpartneritega naised ja samaaegselt mitme suguhaiguse põdejad. Hea uudis on aga see, et kui oleme saanud HPV viiruse, ja isegi kui see on juba emakakaelas muutusi tekitanud, saame toitumise abil oma tervise toetamiseks üht-teist ära teha.

Alles üpris hiljuti, 2018. aastal, ilmus esimene uurimus, kus vaadeldi toitumisharjumuste seost HPV viiruse ja emakakaela muutustega. Leiti, et kõrgem HPV infektsiooni risk on neil, kellele

on omane nn läänelik toitumisviis – eeskätt see, kui menüüs on rohkesti punast töödeldud liha, dipikastmeid, igasuguseid krõpse ja näkse, ning kasutatakse vähe oliiviõli. Mida enam terved naised „läänelikult“ toituvad, seda suurem oli nende hulgas HPV viirusega nakatunute osakaal. Niisugune toitumine soodustab põletikuliste seisundite teket ja vähendab vastupanu infektsioonidele. Kaitsev toime on aga Vahemeremaade traditsioonilisel toiduvalikul, kust leiab rohkesti kaunvilju, köögiviljasuppe, värsked ja küpsetatud köögivilju, aga ka jogurtit, tofut, kala ja linnuliha. Varasemadki uuringud on leidnud seoseid ebatervisliku toitumise ja HPV viirusest tingitud emakakaela kahjustuste vahel.

Kehvalt toitudes on meie organismi HPV viiruse vastane kaitse nõrgem, rohkelt köögivilju tarbides aga vähendame HPV viiruse organismis püsijäämise riski oluliselt. Köögiviljadest saab meie keha kõige rohkem hädavaid aineid

toitaineid. Emakakaela muutuste tekkimise ja süvenemise vastu pakuvad kaitset näiteks oranžides, kollastes, punastes ja rohelistes köögiviljadest leiduvad karotenoidid (luteiin, zeaksantiin, β-karoteniin, lükopeen), aga ka C-vitamiin. Näiteks naistel, kelle vere lükopeeni tase oli kõrge, tuvastati 56% madalam risk HPV viiruse püsijäämiseks. Lükopeeni rikkalikuks allikaks on näiteks kuivatatud tomatid ja tomatist valmistatud toidud, kuid seda leidub ka kibuvitsamarjadest, arbuusist, greipfruudist, papaiast. Kaitsvat toimet emakakaela muutuste süvenemise vastu pakuvad ka pähklid, laugud, E-vitamiin (seda saame taimeõlidest ja seemnetest), erinevad kapsad, roheline tee. Ja muidugi see, kui rasvhapete tasakaal menüüs on paigas. Seega, kui sul on diagnoositud emakakaela muutused, siis annab see veel ühe põhjuse oma toitumise tervislikumaks muuta!





K *Sirli Kivisaar, funktsionaalse toitumise ja psühhoterapeut*

Kui räägitakse laste toitumisest, siis keskendutakse peamiselt väikelapsele, vähem tähelepanu pööratakse noorukitele. Samas aga taanduvad just noorukieas tervisliku toitumise harjumused oluliselt. 11.–15. eluaasta vahel väheneb nii puuviljade kui hommikusöökide söömine, samuti vanematega koos söödud õhtusöökide sagedus, suureneb karastusjookide tarbimine.¹ Paljud noorukid saavad suurema osa toiduenergiast rasvast ja/ või jookidele või toitudele lisatud suhkrust.² Viimastel aastatel on Eesti noorte seas küll puu- ja köögiviljade söömine suurenenud, kuid vaatamata sellele on meie noored teiste maadega võrreldes selles osas viimasel kohal.³ Rahvastiku toitumise uuringu järgi söövad meie täiskasvanud keskmiselt 2 korda rohkem ning lapsed koolieelikutest kuni teismelisteni 3–4 korda rohkem magusat, kui on tervise seisukohast soovitatav.⁴ Toiduvaliku tasakaalustamatus võib

aga tekitada mitmete hädavajalike vitamiinide, mineraalainete ja fütotoitainete puuduse.

Noorte toidusedeli ebasoovitavate muutuste põhjused võivad olla erinevad. Teismeliseikka jõudes lapse toitainetevajadus suureneb, sest sel perioodil toimub eriti kiire kasvamine ja keha läbib puberteedieale omaseid muutusi. Samas kaasneb tugevnev püüd iseseisvumise poole, soov olla eakaaslaste poolt tunnustatud. Liigutakse rohkem ringi, veedetakse enam aega koolis, muretsetakse oma maine pärast. See kõik mõjutab noorte toitumisharjumusi, söögikorrad on ebakorrapärasemad ja alati mitte kõige tervislikumad.²

MIKS ON OLULINE NOORUKIEAS TERVISLIKULT TOITUDA?

Kuna mitmekülgne toitumine on oluline paljude haiguste

NOORED SÖÖMA!

ennetamiseks, tuleb püüelda selle poole, et toitumisharjumused püsiksid tervislikena kogu lapsepõlve vältel ja ka noorukieas. Mitmekülgne toitumine tagab noorukile kehas toimuvate protsesside häireteta kulgemiseks vajalikud toitained, mida nn rämpstoidus ei ole piisavalt. Toitainetepuudus võib paljude kehasüsteemide tööle halvasti mõjuda. Näiteks vajab keha D-vitamiini luude tervise toetamiseks, E-vitamiin on oluline antioksüdant ja immuunsüsteemi toetaja, A-vitamiin toetab nägemisprotsesse ning on vajalik luukoe moodustumiseks ja rakkude õige jagunemiseks, magneesium energia tootmiseks ja valkude sünteesiks, raud keha kasvamiseks, närvisüsteemi arenguks, rakkude funktsioneerimiseks ja mõnede hormoonide sünteesiks.^{9,10}

Toitainetepuudus ja toitumise ebaregulaarsus võivad häirida ka noorukite vaimset tervist. Teismelistel, kes söövad regulaarselt hommikust, on

madalam stressitase. Samuti on nad edukamad stressiga toimetulekul ning ka nende üldine toitumine on regulaarsem ja mitmekülgsem. Sage hommikusöögist loobumine seostus teismelistel oluliselt kõrgema stressi ja depressiivsusega, ning toidukordade vahelejätmine kogu päeva jooksul sagedamini esinevate suitsiidimõtetega. On leitud, et regulaarselt hommikueinet söövatel teismelistel esineb ka käitumisprobleeme väiksema tõenäosusega.⁷

NOORED JA TOITAINETE-PUUDUS

Eesti noorte kohta pole kahjuks veel avaldatud uuringuid, mille põhjal saaksime täpsemalt öelda, missugustest toitainetest neil kõige rohkem puudus on. Mujal maailmas tehtud uuringutest aga ilmneb, et enamus 2–18 aastastest lastest ja noorukitest ei saa toiduga vajalikul määral kaltsiumit, D- ja E-vitamiini, umbes 30% ei saanud ka piisavalt magneesiumit ja A-vitamiini.¹⁰ Noorte menüüs võib puudu jääda ka rauast, foolhapest ja tsingist.² Karta on, et Eesti noorte hulgas pole see pilt palju parem.

On üldteada, et meie kliimas kipub talveperioodil kõigil puudu jääma D-vitamiinist. Muidugi ka noortel, eriti kui arvesse võtta, et noorte seas pole kala söömine kuigi populaarne, toitudest aga on peamiseks D-vitamiini allikaks just kala. Olulist keharakke kaitsvat antioksidanti E-vitamiini saame peamiselt taimsetest õlidadest ja seemnetest, mida noorte toiduvalikus samuti reeglina külluslikult ei leidu. Magneesiumipuudus ei tuleks noorte seas samuti üllatusena, sest sedagi mineraalainet leidub seemnetes ja rafineerimata

teraviljas, ning vähesed noored eelistavad täisteratooteid rafineeritud jahutoodetele – populaarsemad on valgest jahust tehtud makaronid, valge sai ja peenleib. Näiteks on 100 grammis rafineeritud rukkijahus (rukkipüüljahus) magneesiumit 26 mg, samas koguses täisterarukkijahus aga 121 mg, 100 g-s rafineeritud nisujahus 21 mg, täisteranisujahus 130 mg.⁵ A-vitamiini saame näiteks maksast, A-vitamiini eelaineid aga, millest keha seda väärtuslikku antioksidanti ise toodab, ka näiteks punastest, oranžidest, kollastest, aga ka rohelistest köögiviljadest. Foolhapest peamiselt rohelistest värsketest köögiviljadest, kaunviljadest ja maksast, tsinki pärmist, seemnetest, maksast, mereandidest ja lihast. Nüüd võib lugeja ise mõne tuttava nooruki toidulaua peale mõelda – kas nimetatud toiduaineid on nende igapäevases menüüs piisavalt?

KAS TOITAINETE PUUDUJÄÄKI ANNAKS KORVATA TOIDULISANDITEGA?

Meie poe- ja apteegiletidelt võib leida nii palju erinevaid toidulisandeid, et valik võtab silme ees kirjuks. Nagu nimigi ütleb, on toidulisandi mõte anda kehale lisaks seda, millest toidus puudu jääb. Tuleb aga meeles pidada, et toidulisandid ei suuda konkureerida mitmekesise terviktoiduga, sest sellist toitainete kombinatsiooni, nagu loodus on meie jaoks oma andidesse pakkinud, ei suuda 100%-liselt järele teha ükski lisanditootja. Aga sellegipoolest – kas sellest oleks abi, kui noored, kelle toitumine pole kõige mitmekesisem, toidulisandeid siiski tarvitaksid?

Toidulisandid ei ole noorte hulgas kuigi levinud. Uuringud on aga näidanud, et lisandid võivad tõepoolest aidata noortel nende toidus vajakajäävate mineraalainete ja vitamiinide puudujääki korvata. Ometi ei saanud lastest ja noorukitest, kes lisandeid tarvitasid, kolmandik kätte vajalikul määral D-vitamiini ja kaltsiumit, ning lausa pooled neist magneesiumit. Samas aga leidus uuritavate hulgas ka neid, kes said lisanditest soovituslikust maksimumannusest rohkem rauda, tsinki, A-vitamiini ja foolhapest.¹⁰ Lisandite üleannustamine võib samuti tervist ohustada, kuid suuremaks probleemiks on siiski toitainetepuudus. Kõige probleemsem on just 14–18-aastaste vanusegrupp, kellel esineb kõige enam toitainetepuudust, ning kes samas tarvitavad kõige vähem toidulisandeid.¹⁰

Kuigi toidulisandite kohta on avaldatud vastakaid arvamusi, võib nende mõistlik tarvitamine olla heaks võimaluseks halvast toitumisest tingitud toitainetepuudust kompenseerida. Lisandeid ei tohiks karta, kuid nende hulgast tuleb teha põhjendatud valikuid lähtudes konkreetse nooruki toitainetevajadustest. Muidugi on peamiseks eesmärgiks saada noored normaalselt sööma, kuid teatud juhtudel on lisandid toetava abinõuna omal kohal. Aga mida me üldse saame teha, et motiveerida noort inimest oma toiduvalikut muutma?

NOORUKITE MOTIVEERIMINE

Enne, kui jõuame selleni, mida tuleks teha, on kasulik mõtiskleda selle üle, mida me ei peaks tegema.

VALI OMA TOIDULISANDID TARGALT!



via naturale

BioCare ja Higher Nature toidulisandid

- ◇ Puhtad ja looduslikud
- ◇ Parima imendumisega
- ◇ Tugevatoimelised
- ◇ Sobivad allergikutele
- ◇ Lai valik veganitele



IMMUNE +

Asendamatu toidulisand kevadisel perioodil! Sisaldab immuunsüsteemi toetuseks vajalikke toitaineid nagu C-vitamiin, tsink ning marjaekstraktid: must leeder, mustikas ja mustsõstar.



MEGA EPA KALAÕLI

Esmasklassilise kvaliteediga kalaõli, mis sisaldab heas annuses oomega-3 rasvhappeid. Mega EPA on saadud Vaikse ookeani ja Antarktika anšoovistest ja sardiinidest. Rangelt kontrollitud erinevate saasteainete ja PCB suhtes.

MAGNEESIUM TAURAAAT



L-tauriiniga seotud magneesium, mis on väga kasulik närvisüsteemile ja ajule. Magneesium aitab vähendada väsimust ja kurnatust.

ANTIOKSÜDANTIDE KOMPLEKS



Laiatoimeline kompleks, mis sisaldab C-vitamiini ning erinevaid sünergiliselt toimivaid taimeekstrakte nagu roheline tee ja viinamarjaseemne ekstrakt, kurkum ja piperiin.

Leia endale sobiv toidulisand Via Naturale e-poest!

WWW.VIANATURALE.EE

Tootevalikuga saate tutvuda ka meie kontoris aadressil Kalevi 108, Tartu (E-R 10-18)

Kontakt: info@vianaturale.ee 5071255. Müügipunktid leiad kodulehelt www.vianaturale.ee

Lapsed õpivad maailma tundma täiskasvanute abiga. See on meie teha, kas tutvustame neile maailma kui põnevat ja avastamist väärivat kohta või kui ebaturvalist ja ebausaldusväärset keskkonda. Samamoodi saame hoolitseda selle eest, et toidumaailm, millega laps kokku puutub, oleks tema jaoks põnev, huvitav ja mitmekesine. Mida rohkemate maitsetega laps juba maast-madalast kokku puutub, seda mitmekesisem on hiljem tema toidulaud. Uuringud viitavad sellele, et laste toidueelistused ja söömistustrid peegeldavad suuresti seda, mis on nende jaoks varasemast tuttav. Samas pole kõik veel kadunud, kui lapsepõlves pole õnnestunud maitsemaailma avardada, sest igas vanuses inimest on võimalik erinevate maitsetega harjutada.

Et maitsemeele kujundamine oleks edukas, peab motivatsioon lähtuma inimesest endast, seda ka nooruki puhul. Süüdistamine, näägutamine, ähvardamine, karistamine, kiitmine ja premeerimine on kõik välised motivaatorid, mis ei pruugi loodetud edu tuua. Näiteks kui uuringus pandi lapsed suppi sööma survet avaldades, siis aja jooksul nende laste valmidus suppi süüa hoopis vähenes. Edaspidi sõid suppi meelsamini need lapsed, keda selleks polnud sunnitud.⁶ Ka üliõpilaste seas oli kõige suurem vastumeelsus teatud toitude suhtes seotud just minevikust pärit sööma sundimise intsidentidega.⁸ Sunnitud söömine tekitab vastumeelsust ja hirmu ka konkreetse toidu suhtes. Enamgi veel – samad tunded tekivad ka sööma sundija vastu. Lisaks sellele õpetab sund nii-öelda kuuletumist taldrikule, mitte isudele. Sel viisil ei õpeta me lapsi tunnetama seda, millal kõht täis saab, vaid sööma nii palju, kui kästakse või ette antakse,

mis võib hiljem kätte maksta näiteks ülekaaluprobleemina.

KIITMISE JA PREMEERIMISE PAHUPOOL

Ka kiitmine ja premeerimine võivad oodatud kasu asemel hoopis kahju tuua. Seda peegeldab väga hästi üks katse, mis lastega tehti. Kolmele lastegrupile anti juua keefiri. Ühele grupile lubati keefiri joomise eest preemiaks kinopiletid, teist gruppi kiideti, ja kolmanda grupi keefirijoomisele ei reageeritud mitte kuidagi. Kes jõid kõige rohkem keefiri? Loomulikult see grupp, kes sai selle eest kinopiletid. Kõige vähem jõid ootuspäraselt need, kes ei saanud mitte midagi, isegi mitte kiita. Esmapilgul tundub, et abinõud (kinopiletid ja kiitus) teenisid eesmärki. Katse aga jätkus. Samadele lastele anti nüüd uuesti keefiri juua, kuid ühelegi grupile ei lubatud selle eest preemiaks midagi. Milline grupp jõi nüüd kõige rohkem keefiri? Küllap teate vastust juba ise – see oli grupp, kes eelmisel korral ei saanud keefiri joomise eest mitte midagi. Ja milline grupp jõi kõige vähem? See, kes varem oli saanud kinopiletid.¹⁵ Põhjus on lihtne. Kinopileteid ja kiita saanute gruppides pandi keefiri joomine sõltuma välisest motivaatorist, ning hiljem, kui väline motivaator kadus, ei joonud ka lapsed enam keefiri. Grupis, kus nänni ega kiitust ei jagatud, jõid lapsed keefiri sisemisest motivatsioonist kannustatuna, ja tegid seda uuesti, kui võimalus anti.

Tihti kasutataksegi sööma motiveerimiseks premeerimist, ja preemiaks on sageli mõni magus pala. Kui lapsevanem soovib, et laps sööks ära kõögiviljad, lubab

ta hiljem selle tasuks midagi magusat, näiteks küpsist või kommi. Uuringud aga näitavad, et selliste lähenemiste puhul hakkavad lapsed eelistama hoopis preemiaks pakutavaid palasid, ning kasvab vastumeelsus toidu suhtes, mida preemia abil püütakse sööma motiveerida. Niisiis võib kõögiviljade söömise eest lubatud magustoit hoopis soodustada kõögiviljade suhtes tekkivat vastumeelsust. Ja kui preemiaks pakutavad palad on söömise ajal nägemisulatuses, kipuvad lapsed neid hiljem sööma ka nälja puudumisel.¹²

NOORUKIGA SUHTLEMINE

See, kuidas lapsevanem seoses söömisega ja söömise ajal lapsega suhtleb, võib väga tugevalt mõjutada lapse arenevaid maitse-eelistusi, toitumise kvaliteeti ning lapse kasvu ja kehakaalu. Lapsevanemate suhtlemisel lastega on antud kontekstis oluline just see, kui palju antakse lapsele seoses söömisega iseseisvust.

Üldine tendents on, et toitumise kontrollimine vanemate poolt, eriti piiravad söömispraktikad, kipuvad seostuma laste ülesöömise ja kehvema eneseregulatsiooniga. Kontrollivate vanemate lapsed söövad siis, kui selleks võimaluse saavad, teistest rohkem, ning on hiljem suurema tõenäosusega ülekaalulised.¹⁶ Seega kehtib siingi tuntud tõde, et kõige ahvatlevam on see, mida keelatakse!

Piiravad toitumispraktikad käivad tihti käsikäes survestamise ja sunniabinõudega. Seda saab klassifitseerida autoritaarseks lähenemiseks, kus laste vajadustega ei arvestata. Autoritaarse vanemluse vastandiks on

autoriteetsed vanemad, kes on lastelt lähtuvate söömissignaalide suhtes tundlikumad. Nende kodus on laste jaoks alati kättesaadavad puu- ja köögiviljad, mida lapsed ka meelsasti söövad. Ühtlasi tarbivad niisuguste perede lapsed vähem rämpstoitu. Samas pole hea ka see, kui lapsevanemad on söömise ja toiduvaliku suhtes ükskõiksed või liiga lubavad. Nende perede lastel esineb ülekaalulisust veelgi rohkem kui autoritaarsetes peredes.¹² Seega tuleb ka siin leida kuldne kesktee kahe äärmuse – liigse kontrolli ja kontrolli puudumise vahel.

Kui oleme seni oma lapse söömise osas liiga autoritaarsed olnud, tuleb julgus kokku võtta, ausalt peeglist vaadata ja seda endale tunnistada. Ning siit alates hakata teistsugust lähenemist õppima ja proovima. Muutus peab algama meist endist ja meie väärtushinnangutest. Kuidas ma näen oma noorukiikka jõudnud last? Kas isiksusena, kellel on samasugused vajadused nagu mul endal, sh vajadus ja õigus iseseisvalt söömise üle otsustada? Kas suudan teda autoritaarsust vältides suunata ja samas usaldada, et ta oskaks ja saaks õigeid valikuid teha?

Sunniga kaugele ei jõua, see mõjub vaid seni, kuni sundijat või tema ähvardusi kardetakse. Kui laps tunneb end autoritaarses ja tema vajadusi ignoreerivas peres halvasti, näitab ta seda ka välja kas provokatiivse käitumise või endassetõmbumisega. Ja ei jõua ära oodata, millal saab niisuguse



pere piiravast haardest välja murda, et sinna enam mitte kunagi tagasi pöörduda. Toitumise küsimustes noorukiga suheldes peaksime leidma viisi, mis aitab tema sisemist motivatsiooni mõjutada. Ümberlülitumine teistsugusele lähenemisele ei pruugi lihtne olla, kuid seda tasub proovida!

KUIDAS SIIS TÄPSEMALT TOIMIDA?

Kõigepealt vaata üle oma igapäevane toidulaud ja see, mis kodus lapse jaoks käeulatuses ja kättesaadav on. Näiteks on uuringutes leitud, et kui kodus on alati käepärast puuviljad ja köögiviljad, söövad neid rohkem nii täiskasvanud kui ka koolilapsed.¹¹ Lapsed õpivad toitu tundma ja sööma läbi otsese kogemuse ja ka teiste toitumiskäitumist vaadeldes. Koolilastele võib head eeskujuga anda entusiastlikult tervislikku toitu sööv õpetaja, kuid samas võib selle mõju ära nullida nende kõrval istuv söömisest keelduv klassikaaslane. Lihatoite armastav noormees

aga võib päevapealt veganiks hakata, kui ta hakkab käima veganist tüdrukuga. Muidugi ei saa me mõjutada kõiki tegureid, mis laste söömisikäitumist kujundavad, kuid meie võimuses on ära teha nii mõndagi.

Kuna on kindlaks tehtud, et lapsevanemate toiduvalik mõjutab laste toidueelistusi¹¹, siis jätkake köögiviljade valmistamist, söömist ja nautimist isegi siis, kui laps teie eeskujul neid kohe sööma ei

hakka! Kui näeme näiteks oma abikaasat söömas mingit uutset toitu, siis ei pruugi me seda kohe maitsma tõtata. Aga kui ta seda ka edaspidi korduvalt ja silmnähtava naudinguga sööb, proovime tingimata ka ise ja võime hakata seda toitu hindama. Niisiis ära anna alla ja ole jätkuvalt eeskujuks.

Mida vanemaks laps saab, seda rohkem määrab ta ise oma tegevusi ja ajakava, ning sööminegi võib toimuda lapsevanematest erinevatel aegadel. Mõttele läbi see, mida laps vanematest hiljem kodust väljudes kiireks suupisteks köögikapilt või külmkapist leiab. Või mida lõuna ajal kodust läbi hüpates endale söögiks soojendada või põske pista saab. Ära eelda, et ta hakkab endale nullist korralikku lõunasööki valmistama. Selle jaoks pole tal ei aega ega tahtmist, palju lihtsam ja ahvatlevam on endale kuskilt mujalt kiiresti midagi hamba alla haarata. Et reegliski ei kujuneks kiirtoit mõnest söögikohast, loo lapsele kiire ja tervisliku söömise võimalused kodus.

Valmista kodus maitsvaid ja mitmekesiseid köögiviljarohkeid toite. Selleks on palju erinevaid võimalusi, kusjuures võtmesõnaks on õige maitsestamine, mis võib ühe köögiviljaroa imemaitsvaks muuta! Ära pelga katsetada, ideid köögiviljatoitude tegemiseks leiad nii internetis pakutavatest retseptidest kui ajakirjadest ja retseptiraamatutest. Miks mitte lasta noortel endil toite valida ja neid ka toitute valmistamiseks kaasata? Ning mis peamine, ära sunni lapsi sööma. Loo võimalused ja anna eeskujus, kuid lase neil ise valida ja otsustada, mida ja kui palju nad söövad.

KUIDAS NOORUKIGA TOITUMISEST RÄÄKIDA?

Kui oled nooruki toitumise pärast mures ja soovid temaga sel teemal rääkida, siis ära tee seda söömise ajal. Vali mingi muu aeg, kus te kumbki ei kiirusta ja ka meeleolu on hea. Rääkides püüa vältida hinnanguid ja süüdistusi, kuid arvesta, et kui varem oled suhelnud enamjaolt käskude, keeldude ja süüdistuste keeles, siis nüüd, kui püüad teistmoodi läheneda, ei pruugi ta sind esialgu usaldada. Aga ära jäta jonn! Ole tema eelarvamuste suhtes empaatiline, jää rahulikuks, tunnista oma vigu ja proovi jälle. Selle asemel, et ette kirjutada, mida ta oma toitumises muutma peaks, räägi sellest, miks sina ise oled teinud valiku teistmoodi süüa. Ja räägi lapsele oma murest tema tervise pärast. Tingimata kuula ka seda, mida temal on öelda!

Vestlus on kahepoolne protsess, ole avatud ja empaatiline ka nooruki nägemuse suhtes.

Omaette probleemiks võib olla see, kuivõrd nooruk üldse usub või usaldab seda, mida sa talle toitumise kohta räägid. Noortel võivad olla omad allikad, kust toitumisinfot hangitakse. Youtube'is ja muudes internetikeskkondades võtavad ka toitumise teemadel mõnikord sõna näiteks erialaste teadmisteta seltskonnakuulsused, keda noored endale eeskujuks seavad ja pimesi usuvad. Kui jääd noorukiga toitumisest rääkides hätta, pöördu pädeva toitumisspetsialisti poole, kes oskab tervislikku toitumist paremini selgitada ja võib aidata noorukit toitumisharjumuste muutmisel motiveerida.

SEA VAID REAALSEID EESMÄRKE

Ära looda, et muutus toimub päevapealt! Anna noorukile toitumisharjumuste ümberkujundamiseks aega. Elustiili muutmine pole kunagi

lihtne, eriti veel siis, kui ei olda päris kindel, missugune info on õige, ja kui puudu jääb ka sisemisest motivatsioonist.

On näiteks väidetud, et harjumuste muutmiseks kulub 21 päeva – see tõdemus põhineb uuringul, kus leiti, et iluoperatsiooni läbinud patsientidel võttis oma uue välimusega harjumine just nii palju aega.¹⁴ Muutunud välimusega harjumine aga võib lihtsam olla kui mingi harjumuse ümberkujundamine. Ongi leitud, et keskmiselt kulub harjumuse muutmiseks tervelt 66 päeva. See on keskmine ajavahemik, tegelik ajakulu on üksikjuhtudel väga individuaalne. Uuritavate seas oli neid, kes suutsid harjumust muuta juba 18 päevaga, kuid ka neid, kellel kulus selleks 254 päeva.¹³

Kokkuvõttes rõhutagem, et noorukieas on mitmekesine toitumine ääretult oluline. Teatud määral saame ühekülgset toitumist kompenseerida toidulisanditega, kuid kõige parem on saada kõik vajalikud toitained kätte terviktoidust. Selleks, et noori

tervisliku toitumise juurde suunata, võib meil lapsevanematena vajalikuks osutuda muuta oma suhtlemisviisi, loobuda sunni-meetoditest ja liigest kontrollist. Võib-olla korrigeerida ka suhtumist lapsesse ja söömissesse üldse, vaadata üle iseenda toiduvalik, muuta puuviljad-köögiviljad lapsele kättesaadavamaks. Ning seada endale muutuste osas realistlikud eesmärgid. Aga mis peamine, mitte kaotada lootust!



PIIMA POOLT JA VASTU

*Sirli Kivisaar, funktsionaalse
toitumise terapeut*

P Piim on toiduaine, mille kohta kuuleme palju vastuolulist infot. On seisukohti, et piim ei sobi inimesele tarvitamiseks, või vastupidi, et see on meie toidulaul lausa hädavajalik. Kuidas siis piimaga tegelikult lood on?

MILLAL HAKKAS INIMENE PIIMA TOIDUKS TARVITAMA?

Veel viimase jääaja paiku pidi piim olema täiskasvanud inimesele lausa toksiline, sest meie eellased ei suutnud siis veel seedida piimas leiduvat peamist suhkrut laktoosi. Kui aga umbes 11 000 aastat tagasi asendas küttemist-korilust põllu-

majandus, õpiti piimasuhkru talumatusega toime tulema piima erinevate meetoditega hapendades. Ning mõne tuhande aastaga tekkis ka piimataluvus.³

Esimeste kariloomadena kodustati lambad ja kitsed (on teada, et Iraagi ja Rumeenia aladel olid 9000 aastat eKr lambad vähemalt osaliselt juba kodustatud).¹ Piima toiduks tarvitamisele 7900–7450 aastat tagasi viitavad Rumeenia ja Ungari arheoloogilised leiud.³ Viimasena kodustati lehm (umbes 6100–5800 eKr).¹

Üks oluline kasu, mida loomade kodus-

tamisest saadi, oli nendelt saadav piim. Arusaamine, et loomade piima saab ka toiduks tarvitada, pidi olema inimeste jaoks hämmastav avastus. Kuid Lähis-Ida kliimas riknes piim kiiresti. Küllap katse-eksituse meetodil ja ka sõltuvalt piirkonna temperatuurist ja õhus leiduvatest bakteritest kujunesid aja jooksul välja söögikõlblikud hapendatud piimatooted. Tõenäoliselt ulatub hapendatud piimatoodete ajalugu väga kaugesse minevikku. Usutavasti oli ka juust olemas juba ammu enne keraamika avastamist. Kesk-Aasia karjusenomaadid kasutasid loomamaost ja parkimata nahast tehtud kukruid ja kotte. Kuna aga näiteks vasika maos leidub kalgendava toimega ensüümi nimetusega renniin, muutub selles hoitud piim aja jooksul suuremal või vähemal määral juustuks.¹

Või võeti toiduainena kasutusele tõenäoliselt külmemas kliimas. Ajapikku avastati, et või säilivusaeg pikeneb, kui sellest



aurustub välja vesi ja eemaldatakse mustus. Euroopas lisati selle protsessi käigus ka soola.¹

Ajaloo jooksul on piima toiduks tarvitatud enamasti hapendatud ehk fermenteeritud kujul. Kuidas iganes ka juustu, kohupiima, jogurti ja või tegemise juurde ei jõutud, olid need piima pikemaajaliseks säilitamiseks talunike jaoks hädavajalikud toiduained. Seda seni, kuni leiti viisid, kuidas panna loomi andma piima hooajast sõltumata.¹

PIIMASUHKRU SEEDIMINE

Huvitav on see, et ka tänapäeval ei tooda enamuse täiskasvanud inimeste keha piimasuhkru seedimiseks vajalikku ensüümi laktaasi. Kogu maailma rahvastikust suudab laktaasi toota vaid umbes 1/3 täiskasvanutest, eurooplastest aga toodab enamuse organism laktaasi mitte ainult imikueas, vaid terve elu. Eurooplastele annab laktaasitaluvuse teatav geenimuutus (13,910*T), mille kandjatel on piima seedimise seisukohast teiste ees suur eelis.⁴

On erinevaid teooriad, mis püüavad lahti seletada, miks laktoositaluvus just eurooplastel välja kujunes. Näiteks on arvatud, et põhjapoolsetel laiuskraadidel aitab piima seedimise võime kompenseerida puudulikku päikesevalgust, kuna piim on alternatiivseks D-vitamiini allikaks. Samuti oli piim heaks valgu- ja rasvaallikaks. Ühe 2004. aasta uurimuse kohaselt võis piimataluvus anda suure eelise – need, kes suutsid laktoosi seedida, olid järeltulijate saamisel väidetavasti 19% võrra viljakamad, ning see võis aidata vallutada kogu kontinendi.⁴

Kuna piima toiduks tarvitamine algas alles pärast loomade kodustamist, siis eeldatakse, et sellega seoses areneski välja laktoositaluvus. Samas pole teada, kus täpselt laktoositaluvus Euroopas kujunema hakkas või mis faktorid selle levikut soodustasid. Viimased uuringud viitavad sellele, et laktoositaluvus hakkas kujunema umbes 7500 aastat tagasi kusagil Kesk-Balkani ja Kesk-Euroopa kandis. Ning tänapäevalgi pärinevad kogu maailma rahvastikust laktoosi taluvate inimeste esivanemad enamasti Euroopast.⁴

MISSUGUNE SUHE ON PIIMAJOOMISEGA EESTLASTEL?

Eestlased pidasid juba muinasajal rohkelt veiseid, kes andsid nii liha kui piima.¹⁵ Viikingiajal olid piimatoitudest kasutusel mitmesugused kohupiimad ja joogid, samuti valmistati võid. Näib, et juust ei olnud viikingiaegses Eestis kuigi levinud, ehkki üle mere Skandinaavias valmistati seda ohtralt. Ajaloolisel ajal on Eestis joodud võrdlemisi palju piima- ja jahujooke. Vett peeti kehvemate inimeste ja loomade joogiks. Jahujoogid nagu näiteks rokk või taar tehti suurtesse tõrdedesse, kus neil lasti kergelt hapenduda. Rokale lisati suvisel ajal värsket piima. Täiskasvanud inimesed piima värskena üldiselt ei joonud, küll aga hapupiima.⁵

Keskaja linnade arheoloogilistest leidudest on järeldatud, et lehma peeti peamiselt piima saamise eesmärgil. Piima ja piimasaadusi aga ei tarvitatud toiduks aastaringselt, kuna lehmad olid teatud perioodil „kinni“ ehk piima ei andnud. Piima tarvitamist piiras

ka paastumine, samuti oli teatud terviseprobleemide puhul piima tarvitamine keelatud (näiteks katku ajal lubati juua ainult mandlipiima). Üldiselt aga oli piim siiski igapäevane toiduaine.¹⁵

Hilisemal ajal oli talurahva seas peamiseks ja parimaks pudru- ja leivakõrvaseks ikka piim. Tavaliselt rüübati pudrule ja leivale peale hapupiima. Kõrdile ja leemele lisati keetmisel rõõska koort. Kuna 19. sajandil oli taludes lehma üldiselt vähe ja nad olid kaua kinni, ei olnud piim pidevalt toidulaual. Eriti talvel tuli ilma piimata läbi ajada. Perenaised asendasid talvel piima mitmesuguste teraviljajookidega ja lisisid ka suvel piimale jahu- ja tanguleent.² Samuti tuleb arvestada, et vanemal ajal oli lehmade piimaand palju väiksem kui tänapäeval.

KAS PIIM ON MEILE KASULIK VÕI KAHJULIK?

Enamasti peetakse piima väga tervislikuks toiduaineks, kuid avaldatakse ka seisukohti, et piimatooted võivad terviseprobleeme põhjustada. Meedias leidub artikleid selle kohta, kuidas piimatooted soodustavad mitmete krooniliste haiguste, muuhulgas ka rasvumise, II tüüpi diabeedi, osteoporoosi, südame-veresoonkonna haiguste ja vähi teket. Vaatame lähemalt, mida on piima seoste kohta nimetatud terviseprobleemidega õelda värskematel teadusuuringutel.

Rasvumine ja II tüüpi diabeet

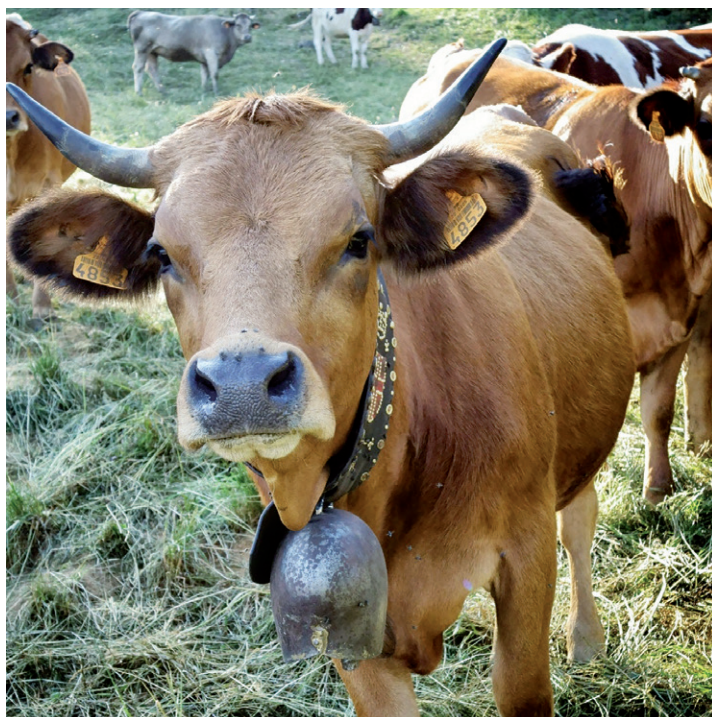
Enamikes uuringutes on leitud, et piimatoodete tarvitamine II tüüpi diabeeti haigestumist ei mõjuta, või siis pigem vähendab haigestumiseriski. Samuti pole eelkooliealiste ega koolilaste

seas tehtud uuringutes tuvastatud piimatoodete rasvumist soodustavat mõju, pigem vastupidi. Näiteks täheldati ühes hiljutises uuringute metaanalüüsis, et piimatooted kõige rohkem tarbinud lapsed olid võrreldes kõige vähem piima tarbinud lastega 38% väiksema tõenäosusega ülekaalulised või rasvunud.⁷

Arvatakse, et piimatoodete rasvumist ja II tüüpi diabeeti ennetav mõju võib tuleneda nende kasulikust mõjust soolestiku mikrofloorale. Samuti võib piimas ja jogurtis leiduv piimavalk vada neil, kellel juba esineb II tüüpi diabeet, vere sügijärgset glükoositaset langetada. Leidub ka viiteid sellele, et piimatoodete tarvitamine võib insuliinitundlikkust parandada.⁷

Südame- veresoonehaigused

Kõrge vererõhu puhul peetakse reeglina kasulikuks madala rasvasisaldusega kaltsiumirikkaid piimatooted, mille positiivset mõju on kinnitanud ka mõned uuringud. Seda põhjendatakse piima rasvasisalduse mõjuga vere kolesteroolitasemele. On teada, et kõrge rasvasisaldusega toiduained tõstavad nii HDL-kolesterooli (suure tihedusega ehk „hea“ kolesterooli) kui LDL-kolesterooli (madala tihedusega ehk „halva“ kolesterooli) taset. Viimast aga seostatakse tavaliselt südame-veresoonehaiguste (SVH) kõrgema riskiga. Samas on selgunud, et LDL-kolesteroolil on erinevaid vorme, ning piimas leiduvad kolesteroolivormid



on vähem kahjulikud. Nende ebasoovitavat mõju vähendavad ka piimas leiduvad mineraalained.⁷

Kui rääkida rasvasematest piimatoodetest, siis on leitud, et juust, vaatamata selle kõrgele küllastunud rasvhapete sisaldusele, ei tõstagi LDL-kolesterooli taset nii palju, kui varem arvati. Kuigi piima ja südameinfarktide seost käsitlevad uuringud on andnud erinevaid tulemusi, tuuakse esile pigem piima kaitsvat toimet, seda eriti Aasia maades. Kõige suuremat infarktirisiki vähenemist täheldati siis, kui piima tarvitati päevas 200–300 ml. On ka uuringuid, kus SVH riski vähenemist seostatakse lisaks piimale ka piimatoodete jogurti ja juustu tarvitamisega. Näiteks on piimatoodete tarvitajatel väidetavasti 13% madalam infarktirisik võrreldes inimestega, kes piimatooted üldse ei tarbi.⁷

Luude tervis ja osteoporoos

Peaaegu igaüks oskab kasvõi une pealt nimetada piima meie luude tugevust toetava toiduainena. Kuidas on lood piima ja luude tervisega tegelikult?

Euroopa Komisjoni 2012. aasta määruses rõhutatakse, et tervete luude jaoks vajame valku, kaltsiumit, fosforit, magneesiumit, mangaani, tsinki, D- ja K-vitamiini. Ning kõiki neid leidub olulisel määral just piimas (D-vitamiini vaid rasvasemates piimatoodetes). Osteoporoosi on nimetatud „lastehaiguseks, mille tagajärjed ilmnevad vanaeas“, sest mineraalainete puudust lapseas seostatakse osteoporootiliste

luumurdudega kesk- ja vanaeas, eriti naistel. Enamasti peetakse tähtsaimaks mineraalaineks kaltsiumit, ühes hiljutises uuringus aga leiti, et lastel ja noorukitel (välja arvatud neil, kes said toiduga äärmiselt vähe kaltsiumit) oli luude arengu seisukohast kaltsiumist palju olulisem hoopis magneesium ja selle imendumine. Kuna piim on ka magneesiumirikas, peetakse piimatooted sellegi mineraalne osas oluliseks luude tervise toetajaks.⁷

Ühes piimatoodete tarvitamise metaanalüüsis leiti, et nii D-vitamiiniga rikastatud kui rikastamata piimatooted suurendasid kogu keha ja ka nimmelülide mineraalainetesisaldust nendel lastel, kes muidu olid tarvitanud vähe piima. Samas ei täheldatud mingit toimet lastel, kes niigi rohkesti piimatooted tarvitasid. Seega teatud piirist alates piimatoodete tarvitamise suurendamine luude mineraalainetesisaldust ja tihedust enam ei tõsta.

On teada, et täiskasvanute organism vajab luukoe säilitamiseks ja uuendamiseks D-vitamiini, kaltsiumit, fosforit ja valku. Piimas leidub kõiki neid komponente ning lisaks ka muid mineraalaineid ja vitamiine, kuid praeguseks ei ole uuringud toetanud väidet, et osteoporoosi ja luumurdude eest kaitseb piima ja piimatoodete tarvitamine täiskasvanueas.⁷ Piima ja piimatoodete positiivne mõju luudele lapse- ja noorukieas ei tekita kahtlusi, täiskasvanute ja vanurite puhul aga pole uuringutulemused olnud samavõrd veenvad.

PIIMA TARBIMISE MÄÄR JA ELANIKE TERVIS

Suurem osa uuringutest, mis vaatlevad piimatoodete mõju südame-veresoonkonnaigustele, vähile ja üldisele suremusele, ei ole leidnud nende vahel statistiliselt olulist seost. Või siis on pigem täheldatud piimatoodete kaitsvat toimet. Samas on enamik uuringuid viidud läbi maades, kus piima tarvitatakse laktoositalumatuse tõttu vähe. Rootslased aga näiteks on piima tarvitamise poolest maailmas esirinnas (2013. aastal inimese kohta keskmiselt 341,2 kg aastas ehk 935 g päevas⁶, võrdlevalt Eestis piima aastas üle 100 l ja piimatoodete 122 g päevas⁹), ning viimase aja uuringud on seal seostanud fermenteerimata piimatoodete rohket tarbimist kõrgema üldise suremusega. Näiteks ühes 2018. aasta ülevaateuuringus seostati või suuremat

tarbimist kõrgema suremusega, juustu suuremat tarbimist aga väiksema suremusega.⁶

Samas esines kõrgema rasvasisaldusega (3%) hapendamata piima ja või suuremate tarvitajate seas ka rohkem ebasoodsaid elustiilitegureid, nagu näiteks koore ja maiustuste eelistamine ning suitsetamine. Ning kõrgemat kehamassiindeksit (KMI), mis seondub suurema südame-veresoonkonnaiguste riskiga, täheldati eeskätt neil, kes eelistasid fermenteerimata piimatoodeteid. Kõrgemat vere kolesteroolitaset aga neil, kes tarvitasid rohkem mistahes piimatoodeteid.⁶

Huvitaval kombel aga oli keskmine KMI madalam nendel indiviididel, kes väitsid end tarvitavat vaid kõrge või keskmise rasvasisaldusega piima, kõrgem aga neil, kes eelistasid madala rasvasisaldusega piima. Vaatamata sellele, et niisugust seost on täheldatud ka varasemates uuringutes, soovitatakse Põhjamaade toitumissoovitustes eelistada madala rasvasisaldusega piimatoodeteid.⁶ Samas tuleb lahja

piima ja KMI seose tõlgendamisse suhtuda ettevaatusega, sest seos ei pruugi olla põhjuslik. Näiteks võib lahjema piima eelistajate kõrgema KMI põhjuseks olla mitte rasvavaesem piim, vaid muud tegurid – näiteks süsivesikutega liialdamine ja/ või olematu füüsilise koormus.

PIIMATOODED JA VÄHK

Vaid 5–10% vähijuhtudest on seostatavad geneetilise eelsoodumusega, 90–95% vähkidest aga on tingitud keskkondlikest või elustiiliga seotud teguritest. Toitumise kui elustiili komponendi osakaal vähiriskis on hinnanguliselt 35%.¹³

Piimatooded sisaldavad mitmeid bioaktiivseid ühendeid, millel võivad olla nii vähiriski vähendavad kui vähi teket soodustavad omadused. Positiivset ehk vähki ennetavat toimet seostatakse eeskätt piimas leiduva kaltsiumi ja laktoferriniiga, samuti fermenteeritud piimatoodete tarbimisega, negatiivset ehk vähki soodustavat toimet aga insuliinilaadse kasvufaktori I (IGF-I) ja küllastunud rasvadega.^{7,14}

Arenenud maades on **kolorektaalvähk** surmapõhjusena erinevate vähivormide seas teisel kohal.⁷ Maailma Vähiuuringute Fondi (WCRF) 2017. aasta uuringuid üldistavatel andmetel on piimatoodetel tõenäoliselt kolorektaali vähi eest kaitsev toime. Mida enam oli menüüs



piima ja toidus üldse kaltsiumit, seda suurem oli toiduvaliku vähi eest kaitsev toime.

Kaitsev mõju võib tuleneda ka hapendatud piimatoodetes sisalduvatest piimhappebakteritest, samuti asjaolust, et piimas leiduv laktoos ja kaseiin võivad soodustada kaltsiumi imendumist ehk suurendada kaltsiumi bioaadavust. Kasulikku rolli võivad mängida ka piimas leiduvad teised bioaktiivsed ühendid nagu D-vitamiin (sellega rikastatud piimatoodetes), laktoferrin ja lühikese ahelaga rasvhape butüraat (võihape).¹⁰ Peamiselt aga arvatakse kolorektaalvähi eest kaitsev toime tulenevat siiski piimas leiduvast kaltsiumist, ning väidetavasti aitab ka toidulisanditest saadav kaltsium seda riski vähendada.⁷

Kuigi ühes 2015. aasta metaanalüüsis on uurijad leidnud, et suure (> 600 g päevas) ja mõõduka (400-600 g/p) piimatoodete tarbimise puhul on rinnavähi risk väiksem (vastavalt 10% ja 6% võrra)⁷, leiti 2020. aasta uuringus, et piima joomine tõstab rinnavähki haigestumise riski.⁸

Samas aga võivad WCRF informatsiooni põhjal piimatooted **eesnäärmevähi** riski suurendada.¹² 2015. aasta andmetel suurendab piimatoodete tarbimine eesnäärmevähi haigestumist 3–9% võrra, ning põhjusena tuuakse välja insuliinisarnase kasvufaktori IGF tõusnud tase veres, mida ka varasemalt on eesnäärmevähi seostatud.⁷

Vähemalt kahes uuringus on täheldatud **põievähi** riski vähenemist piimatoodete tarbimisel, enamikes uuringutes aga mitte. Nagu pole leitud ka piimatoodete tarbimise seoseid

mao- ja pankreasevähi.

Kahekümne üheksast kokkuvõtvast metaanalüüsist, mis uurisid seoseid piimatoodete ja **munasarjavähi** riski vahel, ei leitud 26-s statistiliselt olulist seost, ülejäänud kolmes aga tuvastati kõrgem risk piima rohkel tarvitamisel. **Emakavähiga** seotud ainsas metaanalüüsis aga leiti seos selle vähiliigi ja piimatoodete rohke tarbimise vahel. Ning üheksast metaanalüüsist neljas tuvastati seos piimatoodete tarbimise ja **mitte-Hodgkinsi lümfoomi** vahel.¹³

Huvitav on veel see, et laktoositalumatusega indiviididel, kes tarvitavad piima niikuini vähem, täheldati suuremat soolevähi haigestumise riski. Kopsu-, rinna- ja munasarjavähi risk aga oli laktoositalumatusega inimestel väiksem.⁷

PIIM JA TOIDUTALUMATUS

Piimaga seoses ei saa rääkimata jätta piimatalumatuses ja -allergiast. Eespool sai juba mainitud laktoosi- ehk piimasuhkru talumatust, mida piimatalumatuses rääkides enamjaolt silmas peetaksegi. Praeguseks aga teame, et talumatust esineb ka teiste piima komponentide, eeskätt piimavalgu kaseiini suhtes, ning neil juhtudel tuleb vältida ka laktoosivaba piima. Lastel võib esineda piimaallergiat, kuid piimavalk võib neil põhjustada ka soolepõletiku sündroomi. Sel juhul võivad esineda allergiale omased sümptomid, kuid allergiatestid piimaallergiat või mistahes muud allergiat ei näita. Siis ongi alust kahtlustada teistsugust reaktsiooni – allergiast erinevat piimatalumatus. Samuti on leitud, et kui piimavalgu lõhustamine soolestikus on häiritud, tekivad

opioidse toimega valgujupikesed (opioidsed peptiidid), mis läbivad vere-ajubarjääri ja pääsevad sel viisil mõjutama meie närvisüsteemi. Opioidsete peptiidide kõrget taset organismis on seostatud autismi, aktiivsuse- ja tähelepanuhäire, epilepsia jt neuroloogiliste ja psühhiaatriliste probleemidega. Ning ootuspäraselt on nende seisundite puhul abi saadud piimatoodete (vahel lisaks ka gluteeni sisaldavate teraviljatoodete) väljajätmiseiga menüüst.

Kui soovid toidutalumatuses erinevate vormide kohta rohkem lugeda, siis selle kohta on ilmunud eraldi Toitumisteraapia number (nr 20, vt kodulehelt www.toitumisteraapia.ee).



PIIMAASENDAJAD

Kui soovitame piima alternatiivina kasutada taimseid piimajooke ehk „taimseid piimasid“, peame arvestama, et näiteks valgusisalduse poolest suudab piimaga võistelda vaid sojajook. Kaera-, riisi- ja mandlijoogi valgusisaldus on väga väike. Praegu on juba teada juhtumeid, kus taimsete jookide kasutamine piima asemel on põhjustanud lastel tõsist toitainetepuudust. Lisaks on mõne taimse joogi suhkruisaldus võrreldav karastusjookide omaga. Taani Tehnikaülikoolis (*Technical University of Denmark*) läbi viidud uuring tõi välja, et taimsete piimajookide üldine energiasisaldus on võrreldes kooritud piimaga suurem, kuid neis on reeglina vähem joodi,

kaaliumit, fosforit ja seleeni. Lisaks tuleb riisijookide tarvitamisel arvestada, et neis leidub anorgaanilist arseeni. Sojajookides aga östrogeenilaadse toimega isoflavoone, mis võivad suures annuses tarvitatuna mõjutada hormonaalset tasakaalu. Ja kui muidu on leitud, et piimatoodete tarvitamine pigem vähendab südame-veresoonkonna haigustesse haigestumist, siis taimsed joogid, kuhu lisatakse anorgaanilist kaltsiumit, hoopis suurendavad seda riski.⁷ Lisaks sellele lisatakse enamikesse taimsetesse piimajookidesse rasvainena päevalilleõli, mis on rikas oomega-6 rasvhapete poolest. Kui niisuguseid jooke liiga palju tarvitada, võib häiruda meie keha rasvhapete tasakaal, mis omakorda soodustab mitmete terviseprobleemide teket.

Taani Toidu- ja Veterinaaramet väidab, et taimseid piimajooke

ei tohiks soovitada kui täisväärtuslikke piimaasendajaid. Samal seisukohal on ka Rootsi Toiduamet.⁷

POOLT VÕI VASTU?

Piima ja piimatooted on inimkond toiduks tarvitanud juba pikemat aega. Enamusel europlastest ei ole piima talumisega probleeme, ning pole kahtlust, et piimatooted annavad meile mitmeid hädavajalikke toitaineid. Uuringute põhjal võibki väita, et kui piimatalumatust ei esine, võime tarvitada kõiki piimatooteid, ning need võivad meid isegi kaitsta teatud terviseprobleemide, näiteks II tüüpi diabeedi ja kolorektaalvähi eest. Piimatoodetega liialdamist aga tuleks vältida näiteks siis, kui esineb eesnäärme- või munasarjavähi eelsoodumus või juba diagnoositud haigus. Samuti on teada, et täiskasvanuna ei saa me luude tervise hoidmiseks

ainuüksi piima tarbimisele lootma jääda. Ning et loomse piima põhjusest väljavahetamine taimse vastu ei pruugi kasulik olla.

Kas olla piimatoodete poolt või vastu, sõltub konkreetselt olukorrast ja inimese individuaalsest eripärast. Kui tegemist on näiteks autistliku lapsega, kelle sümptomid ja analüüsid viitavad piimast pärit opioidsete peptiidide kõrgele tasemele, tuleks kaaluda piimast loobumist. Ka piimaallergik peab piimatooteid vältima. Tervel inimesel aga pole põhjust piima tarbimist lõpetada. Eelistada võiks fermenteeritud ja magustamata tooteid, kuid nendegagi ei tohiks liialdada. Kui pead piimatooteid vältima, siis konsulteerige pädeva toitumisenõustaja või -terapeudiga, kes oskab anda soovitusi, kuidas hoida menüü ka ilma piimata mitmekesise ja täisväärtuslikuna.



ÕLU

*Urmas Soots, ajakirja
Toitumisteraapia toimetaja*

Kardetavasti võib mõnele lugejale tunduda imelik, et toitumisteraapia ajakirjas kirjutatakse õllest. Kuigi näiteks ühe Inglise teleseriaali peategelane inspektor Morse, keda kolleeg õllelembuse pärast hurjutas, pareeris etteheidet väitega, et õlu on lihtsalt toit. Samas – meeldib see meile või mitte, on õlu vee ja tee järel maailma kõige enam tarbitav jook. Ja kuna joogid on toitumise osaks, pole ka õlleteema siin ajakirjas ülearune. Me ei soovi õllejoomist propageerida, vaid lihtsalt selle vana ja ühiskonnas kindlalt juurdunud joogi tervise- mõjusid vaadelda. Sest pole põhjust arvata, et õllest nähtavas tulevikus

loobutakse
või isegi
selle tarbimist
oluliselt vähendatakse.

Õllel on nii pooldajaid kui vastaseid, ning selle joogi populaarsus näitab, et esimesi tunduvalt rohkem. Eeskätt meessoos hulgas. Kui väga lühidalt kokku võtta, näib tänapäeval domineerivat seisukoht, et mõõdukast õlletarbimisest tervele inimesele kahju ei sünni. Küsimus on aga selles, mida mõõdukuse all mõelda. Sest pole kahtlust, et õllega liialdamine on kahjulik. Nojah – nagu mistahes asjaga liialdamine. Aga õlle kui alkohoolse joogi puhul lisandub vahetule mõjule ka oht alkoholist sõltuvusse sattuda ehk rahvakeeli öeldes joomatõppe haigestuda.

ÕLLE AJALOOST

Arvatakse, et õlu oli olemas juba vähemalt 10 000 aastat tagasi. On

isegi väidetud, et inimkond tundis ja tarvitas õlut veelgi varem kui leiba. Küllap oli esimeseks õlleks mingi juhuslikult käärima läinud viljaleotis, mida keegi pärast maitsta julges ja meeldivast kogemusest tiivustatuna hiljem teadlikult valmistama hakkas.

Vanim meieni jõudnud kirjalik teave õllest

pärineb umbes 6000 aasta tagant, mil õllevalmistamine juba täies hoos oli. Mesopotaamiast ehk Tigrise ja Eufrati jõgede vaheliselt alalt leitud sumerite savitahvlitel on kiilkirjas tekstid, mis kirjeldavad õlle valmistamist ja selle degusteerimist. Õlut jõid sumerid ohtralt, mõnikord kulutati selle valmistamiseks pool kogu viljasaagist. Ka vanas Egiptuses oli õlu väga oluliseks joogiks ja õllepruulimine lugupeetud ametiks. Koos leivaga oli õlu üheks tähtsaimaks toiduvaliku komponendiks, mida lahkunutele haudadessegi kaasa pandi. Vanim Egiptusest leitud õllepruulitöökoda pärineb umbes aastast 3700 e.m.a. Vanast Babülooniast aga näiteks on meieni jõudnud 4000 aastat vanad kirjalikud teated, et peaaegu kõik ravimid lahustati enne nende manustamist õlles. **Nii et õlu on vägeva ajalooa jook.**

Keskajal oli madala alkoholisisaldusega õlu Euroopas igapäevane rüübe, vaid

Vahemeremaades domineeris vein. Kloostrites aga, kus õlu oli munkade jaoks kõige tähtsamaks joogiks, mida vaid mõnikord asendas vesi, kujunes õllepruulimisest lausa omaette kunst. Mungad eksperimenteerisid mitmesuguste maitseainetega, mis pidid ka õlle säilivust parandama, ning lõpuks jäi peamiseks lisandiks ka tänapäeval kasutatav humal. Alguses pruuliti vaid enda tarbeks, hiljem aga kujunes õlu kloostrite jaoks oluliseks müügiartikliks.

Saastunud veega piirkondades oli õlu keskajal tegelikult ainsaks enam-vähem sanitaarseks janukustutamise vedelikuks, sest õlle valmistamiseks tarvitatavat vett keedeti, mis tappis patogeeneid. Haigustekitajaid aitasid hävitada ka käärimisel tekkiv alkohol ja õllesse lisatavad humalad.

MILLEST JA KUIDAS ÕLUT TEHAKSE

Õlut pruulitakse ehk kääritatakse spetsiaalsete pärmitüvede abil teraviljast – enamasti idandatud odrast ehk odralinnastest (siit ka rahvakeelne nimetus kesvamärg, kesv on murdekeeles oder), kuid kasutatakse ka muid teravilju – nisu, rukist, maisi ja riisi. Lisatakse humalat ja mõnele õllesortidele ka spetsiifilist maitset andvaid muid ürte ja maitseaineid.

Kõigepealt viljateri niisutatakse, et need idanema hakkaksid ja tekiks linnased. Seejärel linnaseid kuumutatakse, need kuivatatakse ja purustatakse. Purustatud linnaseid leotatakse vees, et vabaneks teraviljas leiduvad suhkrud – tulemuseks on vedelik, mida kutsustakse virdeks. Virret keedetakse koos humalatega, seejärel see jahutatakse ja lisatakse pärm, mis kääritabki mõne

nädala jooksul virdest õlle. Õlu filtreeritakse (minevikus seda enamasti ei tehtud) ja jäetakse laagerduma. Tavaliselt sisaldab õlu 4–6% alkoholi, kuid on ka väga lahjasid (isegi vaid 0,5%) ja eriti kangeid (kuni 40%) õllesid – kui neid enam õlledeks nimetada saabki. Tegelikult hakkaski õlle tajumine läbinisti tervisliku joogina taanduma kuskil 20. sajandi teisel poolel just seoses alkoholi kahjulike mõjude teadvustamisega.

Toodetakse ka alkoholivabu õllesid (vähem kui 0,5% alkoholi, mõnede sildil väidetakse, et lausa 0%), kuid needki valmivad esialgu alkoholise joogina, millest alkohol hiljem välja võetakse.

MIDA ÕLU SISALDAB

Kõige rohkem sisaldab õlu muidugi vett (ca 90%), sõltuvalt õlle sordist erineval määral alkoholi ja sellele lisaks ka paljusid toitaineid, mida leidub õlle tooraineks kasutatud teraviljas ja muudes komponentides. Õlles on mineraalaineid (eeskätt kaltsiumit, rauda, magneesiumit, fosforit, kaaliumit, naatriumit, tsinki, vaske, mangaani, seleeni, fluori ja räni), vitamiine (eeskätt B) ja antioksidante (pärit nii linnastest kui ka humalast), samuti lahustuvaid kiudaineid. Teraviljatoitudega võrreldes aga on toitaineid siiski sedavõrd vähe, et kui tahta neid organismile vajalikus koguses ainuüksi õllest saada, tuleks seda arutult palju juua. Ometi peetakse õlut üsnagi heaks folaadi-, niatsiini-, magneesiumi- ja kaaliumiallikaks.

KUIDAS ÕLU TERVIST MÕJUTAB

Uuringud näitavad, et õllest saadavad toidained võivad meile kasu tuua. Näiteks võib õlles

leiduv räni toetada luude ja sidekoe tervist – mõõdukatel (toonitame mõõdukust!) õllejoogitel on täheldatud vähemal määral osteoporoosi ja luumurde. Samuti on mõõdukat õllejoomist (nagu tegelikult ka muude alkoholsete jookide vähest tarbimist) seostatud „hea“ kolesterooli ehk HDL kõrgema tasemega.

Olemasolevatel andmetel võib mõõdukas õllejoomine kognitiivset ja psühholoogilist tervist toetada. Ka mõnedes Parkinsoni tõve uuringutes on selgunud, et vähene kuni mõõdukas õllejoomine seondub kognitiivse võimekuse aeglasema langusega võrreldes õlle täieliku vältimise, aga teiselt poolt ka liiga rohke õllejoomisega.

Õlles sisalduv vitamiin B6 (püridoksiin) võib aidata homotsüsteiinitaset langetada, viimane aga on üheks arvestatavamaks südamehaiguste riskiteguriks. Südamehaiguste riski võivad vähendada ka õlles sisalduvad polüfenoolid. Õlles leidub humalatest pärit kibehappeid (*bitter acids*), millel on terve rida tervislikke omadusi, muuhulgas ka tugev põletikuvastane toime. Ühte neist – humulooni – on peetud näiteks paljulubavaks vahendiks hingamisteede viiruslike nakkuste vastu. Samuti toetavad need happed seedimist, kuna soodustavad maohappe sekretsiooni, mis on ka soole mikrofloora tervisele äärmiselt oluline. On andmeid, et kibehapped võivad ka vähiriski vähendada – seesugust toimet on uuringutes näidanud näiteks ksantohumool (mis väidetakse võib vähendada ka menopausist tingitud kuumahooge, võitleb osteoporoosi vastu ja kaitseb ajurakke), samuti lupuloon. Õllest olevat kasu ka

hammaste tervisele, kuna uuringute kohaselt püüab see igemepõletikke ja hammaste lagunemist põhjustavate bakterite tegevust. Samuti vähendab õlle tarbimine neerukivide moodustumise tõenäosust.

Tundub liiga ilus, et tõsi olla? Aga mida arvata õlles sisalduvast alkoholist? On andmeid, et väikestes kogustes võib ka alkohol südamele kasulik olla. Kuigi viimasel ajal on väidetud, et alkohol pole tervislik isegi väikestes kogustes, ning et statistiline seos parema tervise ja mõõduka alkoholitarbimise vahel võib olla seletatav asjaoluga, et tervemate inimeste hulgas on alkoholitarbijaid rohkem võrreldes haigetega, sest nad lihtsalt taluvad seda mürki paremini. Hoidugem seda väidet vaidlustamast, kuid sellegipoolest toome ära valiku alkoholitarbimise kasuks esitatud argumente.

Väga üldiseks reegliks peetakse, et üks alkohoolne „jook“ päevas (jooogi mahust räägime tagapool) võib kasulik olla, kuna vähendab südamehaiguste, arterite jäigastumise (ateroskleroosi), südameinfarkti ja ka ajuinsuldi riski. Üle 2 jooogi päevas aga hakkab juba mõjuma vastupidiselt – suurendab neid riske. Samas täpsustatakse, et vähene alkohol võib küll vähendada verehüüvetest tingitud insuldiriski, kuid suurendab veresoone purunemisest tingitud (hemorraagilise) insuldi riski.

Väidetakse ka, et mõõdukatel alkoholitarbijatel on vanemas eas täheldatud mõtlemisvõime paremat säilimist võrreldes täiskarsklastega. Keskeas alkoholiga liialdanute mõtlemisvõime aga on vanemas eas märgatavalt kehvem kui karsklastel.

Mõneti üllatav võib tunduda, et vähest kuni mõõdukat alkoholitarbimist on seostatud väiksema riskiga haigestuda 2. tüüpi diabeeti. Ning mis seedesüsteemi puudutab, siis pidi mõõdukas õlle (nagu ka veini) joomine seedetrakti haavandeid põhjustava *Helicobacter pylori* infektsiooniriski vähendama – sellele bakterile, nagu näha, need joogid ei meeldi.

Õllest saadavate väikeste alkoholikoguste teeneks on peetud ka Alzheimeri tõve, ärevushäirete ja mõnede muudegi tervisehäirete, isegi vähiriski vähenemist. Samas tunnustatakse, et teaduslikud tõendid niisuguste mõjude kohta on siiski ebapiisavad. Näiteks on andmeid, et mõne vähiliigi (näiteks soolevähk) riski võib õlu hoopis suurendada. Ning kui jutt juba võimalikele kahjulikele mõjudele läks, loetlegem neid veel.

ÕLLE NEGATIIVSED TOIMEID

- » On esinenud juhtumeid, kus õlu on vallandanud astmahooge.
- » Alkoholi, sh õlle tarvitamine võib podagrat ägestada.
- » Kuigi õlut on seostatud südamepuudulikkuse riski vähenemisega, võib see halvendada nende seisundit, kellel juba esineb südamepuudulikkus.
- » Alkohoolsete jookide, sh õlle tarbimine kogustes 3 või rohkem jooki päevas võib põhjustada kõrget vererõhku või juba esinevat kõrgevererõhku veelgi kõrgendada.
- » Õlu (või muu alkohol) võib vere liigset rasvade- ehk triglütseriididesisaldust veelgi tõsta (seisundit nimetusega hüpertriglütserideemia halvendada).

- » Õlu ja just selles leiduv alkohol võib unetust ja vaimseid probleeme süvendada, teatavaid närvisüsteemi häireid ning ka maksahaigust ja pankreatiiti ägestada, mao- ja kaksteistsõrmiksoolehaavandite ning teatava päriliku häire porfüüria all kannatajate seisundit halvendada.
- » Ning lõpuks võib õlu mitmete medikamentide ja ka anesteetikumidega ebasoovitavaid või lausa ohtlikke koostoimeid anda. Sel põhjusel näiteks soovitatakse vähemalt 2 nädalat enne planeeritud kirurgilisi operatsioone igasugune õllejoomine lõpetada.

KUI PALJU TOHIB

Lääne kultuuriruumis on hakatud alkoholi tarbimist mõõtma “jookide” arvuga, kusjuures keskmise kangusega (ca 5%) õlle puhul on ühe jooogi mahuks 12 untsi ehk umbes 360 ml. See on pisut rohkem kui meie poodides müüdav tavapärane väike õllepudel (0,33 l), aga märgatavalt vähem kui suur pudel (0,5 l). Samas pole juuksekarva lõhkiajamine õllekoguste mõõtmisel ilmselt õigustatud, kuna nii õllede kui õllejoojate vahel võivad valitseda suured erinevused. Niisiis vajame igapäevaselt kasutatavaid lihtsaid suuniseid, mis aitavad õlletarbijal tervist hoida, ilma et peaks täpselt gradueeritud mõõteklaasi käepärast hoidma.

Üks lihtsamaid ja end praktikas tõestanud soovitusi on mitte juua üle ühe õlle päevas. Siis on enam-vähem kindel, et see tervist ei kahjusta. Kui aga sugupooli eristada, siis seatakse naistele ja meestele pisut erinevad piirmäärad – naistele väiksemad, sest enamasti on nad ka ise meestest väiksemad. Mõõdukaks tarbimiseks peetakse

Eesti riiklikes toitumissoovitustes toodud piirkogused

Madala riskiga alkoholi tarvitamiseks peetakse taset, mida ei saa lugeda terviseprobleemide tekitajaks ja mis ei too kaasa sotsiaalseid probleeme.

Eesti toitumissoovitustes ei räägita drinkidest/jookidest, vaid alkoholiühikutest.

Alkoholiühik on 10 g puhast ehk absoluutset alkoholi. See on kogus, mille terve täiskasvanud inimese organism suudab umbes ühe tunni jooksul lagundada. Sõltuvalt inimese ainevahetuse kiirusest võib see aeg olla ka pikem. Enamik joodud alkoholist kahjutustatakse maksas, kuid väike kogus eritub ka uriini, hingõhu ja naha kaudu.

Ühele alkoholiühikule vastab ligikaudu ühe pudeli (330 ml) õlle, ühe pokaali veini (120 ml) või ühe napsu kange alkoholi (40 ml) alkoholisisaldus. Alkoholi ei tohi tarvitada alla 18-aastased, soovitatavalt isegi mitte alla 21-aastased. Täiskasvanud inimese puhul loetakse madala riskiga alkoholi tarvitamiseks naistel kuni 2 ühikut (20 g absoluutset alkoholi) ja meeste puhul kuni 4 ühikut (40 g absoluutset alkoholi) päevas, kuid igasse nädalasse peaks jääma vähemalt kolm alkoholvaba päeva. Samuti ei tohi päevaseid koguseid pikema aja vältel nii-öelda tallele panna, et need siis suurema peo käigus korraga ära juua.

NB! Alkoholi tarvitamine suurendab paljude vitamiinide ja mineraalainete vajadust ka siis, kui madala riski tarvitamispäire ei ületata.

meestele mitte üle kahe õlle, naistele aga mitte üle ühe õlle päevas. Samas on terviseekspertid ühel meelel, et kes seni pole õllesõber olnud, ei tohiks mingil juhul hakata õllest tervist otsima, selleks on tunduvalt paremaid ja riskivabamaid viise. Piirnormid on nende jaoks, kes niikuinii õlut joovad ega soovi sellest harjumusest täielikult loobuda.

ÕLLEKÕHT

Vastupidiselt levinud arvamusele on asjatundjad seisukohal, et suures kõhus ainuüksi õlut süüdistada pole alust. Reeglina on ülekaalu ja suure kõhu põhjuseks siiski vale toiduvalik ja/või füüsilise

koormuse vähesus. Kuna õlu teeb veidi uniseks (rahustab), siis soodustab see veelgi füüsilise aktiivsuse vähenemist. Samuti muudab alkohol näljaseks ja põhjustab (planeerimatut) ülesöömist. Aga teatav mõju kehakaalule on ka õlled endal.

Mida rohkem on õlles alkoholi, seda rohkem annab see kaloreid. 1 grammist alkoholist saab 7 kalorit, mis on rohkem kui süsivesikutest ja valkudest (4 kcal/g), aga vähem kui rasvadest (9 kcal/g). Rasva õlles pole. Väidetavasti tuleb umbes 3/4 õllekaloritest alkoholist, 1/4 aga teraviljast.

Uuringud on näidanud, et kui juua õlut vähem kui pool liitrit päevas, siis see kehakaalu ja vööümbermõõtu ei mõjuta. Suuremad kogused aga võivad seda teha.

Õlu sisaldab humalatest pärit fütoöstrogeene – taimseid ühendeid, mille toime inimkehas sarnaneb naissuguhormoon östrogeenile. Selle põhjal on arvatud, et õllehumalad võivad mehe kehas esile kutsuda muutusi, mis soodustavad rasva kogunemist kõhupiirkonda. Ning on uuringuid, mis seostavad mitte humalaid, vaid mistahes alkoholise joogi tarbimist kõhurasvaga. Näiteks on leitud, et rohkem kui 3 jooki päevas tarbivatel meestel tekib 80%-lise tõenäosusega liigne kõhurasv. Just kõhupiirkonda kogunevat ehk vistseraalset rasva aga peetakse tervisele kõige ohtlikumaks. See rasv on metaboolselt aktiivne, mis tähendab, et ta võib mõjutada keha hormonaalset tasakaalu ja organismi funtsioneerimist, suurendades metaboolse sündroomi, teist tüüpi diabeedi, südamehaiguste ja ka vähiriski. On täheldatud, et isegi normaalkaalus inimestel on terviseprobleemide risk suurem siis, kui neil on rohkesti kõhurasva. Õllega liialdajatel aga ei kuhju mitte ainult kõhurasv, vaid nad muutuvad üleni paksemateks. Lisaks sellele on kindlaks tehtud, et õllest tingitud edasine kaalutõus ähvardab teistest rohkem neid, kes niigi on ülekaalulised.

Alkohol võib ka meesuguhormooni testosterooni taset langetada, mis samuti soodustab üldist kaalutõusu. Tegelikult ongi leitud, et ülekaalulistest meestest on 52 protsendil testosteroonitase normaalse vahemiku kõige alumises osas.

AUTORID



Anneli Soots on arstiteaduskonna ja psühholoogia eriala lõpetanud funktsionaalse toitumise terapeut, ajakirja sisutoimetaja, Tervisekooli direktor ja õpetaja, Eesti Toitumisteraapia Assotsiatsiooni juhatuse esimees.



Sirli Kivisaar on OÜ Via Naturale funktsionaalse toitumise terapeut ja koolitaja, MTÜ ETTA juhatuse liige.



Aleksandra Gagen on ärikorralduse eriala lõpetanud toitumisterapeut. Hetkel jätkab õpinguid Tervisekoolis funktsionaalse toitumise erialal. Nõustamine Tallinnas ja Skype'i teel ka üle Eesti: aleksandra.gagen@gmail.com.



Olga Blazevič, PhD on molekulaar- ja rakubioloog. Aastast 2016 töötab vanemteadurina Itaalia Tehnoloogiainstituudis (IIT, Genova), kus uurib vähi tekkemehhanisme, kuid teadusliku uurimistöö kõrvalt on alati olnud suureks huviks tervislik toitumine ja eluviis ning nende preventiivne mõju paljudele haigustele. On lõpetanud toitumisnõustaja õppe Tervisekoolis (2016). E-mail: olga.blazhevits@gmail.com.



Mari Parik on veterinaarmeditsiini eriala lõpetanud tervisenõustaja toitumise alal. Aastast 2004 on töötanud Veterinaar- ja Toiduametis, tegeledes toiduohutuse ja hügieeni järelevalvega. Tema suureks hobiks on puhta ja tervisliku toidu kasvatamine oma aias ning uute ja tervislike toiduretseptide katsetamine. Nõustamine Tallinnas: mari.parik23@gmail.com.



Kaia Palumaa on lõpetanud Eesti Maaülikoolis aianduse eriala ning omandanud rahvusvahelise ärijuhtimise magistrikraadi EBS-is. Seoses terviseprobleemidega otsustas ta peale 15 aastat aiandus- ning ehitusmaterjalide keti ostuosakonna töö juhtimisest loobuda ning alustada õpinguid Tervisekoolis. Täna on Kaia lõpetanud toitumisnõustaja, -terapeudi ning funktsionaalse toitumisnõustaja õppe. E-mail: palumaa.kaia@gmail.com.

ARTIKLITES

VIIDATUD ALLIKAD

VÄHI TEKKEPÕHJUSED

- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- <https://www.cancer.org/latest-news/facts-and-figures-2019.html>
- <http://rahvastik.population.city/world/>
- <http://www.kopsuliit.ee/haigused/kopsuvahk/>
- Wiseman, J. Martin Nutrition and cancer: prevention and survival. British Journal of Nutrition, page 1 of 7, 2018
- <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/vitamiinid/a-vitamiin>
- World Cancer Research Fund (2018) Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective. <http://www.wcrf.org/dietandcancerreport> (accessed August 2018)
- <https://www.wcrf.org/dietandcancer/exposures/meat-fish-dairy>
- Wiseman, J. Martin Nutrition and cancer: prevention and survival. British Journal of Nutrition, page 1 of 7 2018
- <https://rinnavahk.ee/rinnavahk/haiguse-tekke-riskifaktorid/>
- <https://meestetervis.ee/eesnaarnevahk/riskitegurid-ja-tunnused/>
- <https://www.kliinikum.ee/ho/info-haiguste-kohta/2-uncategorised/87-eesnaarnevahk>
- <https://www.kliinikum.ee/ho/info-haiguste-kohta/2-uncategorised/93-maovahk>
- <https://www.kliinikum.ee/ho/info-haiguste-kohta/2-uncategorised/96-nahavahk>

- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.29341>
- Hill MJ, Caygall CP. Sugar intake and risk of colorectal cancer. Eur J Cancer Prev 1999;8:465-68
- Noto HI, Tsujimoto T, Sasazuki T, Noda M Significantly increased risk of cancer in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. 2011 Jul-Aug;17(4):616-28
- Surman M, Janik ME. Stress and its molecular consequences in cancer progression. 2017 Jun 12;71(0):485-499. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28665278>
- https://www.kliinikum.ee/haiguste_abc/homoostaas/id-507

KETOGEENNE DIEET – KAS VÄHIRAVI TULEVIK?

- Donaldson MS. Nutrition and cancer: a review of the evidence for an anti-cancer diet. Nutrition. 2004;3:19
- Calle EE, Rodriguez C, Walker-thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. N Engl J Med. 2003;348:1625–38.
- Lv M, Zhu X, Wang H, Wang F, Guan W. Roles of caloric restriction, ketogenic diet and intermittent fasting during initiation, progression and metastasis of Cancer in animal models: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2014;9:e115147.
- Samraj AN, PearceOMT, Läubli H, Crittenden AN, Bergfeld AK, Banda K, et al. A red meat-derived glycan promotes

- inflammation and cancer progression. Proc Natl Acad Sci. 2015;112:542 LP–547.
- Kannen V, Zanette DL, Fernandes CR, Ferreira FR, Marini T, Carvalho MC, et al. High-fat diet causes an imbalance in the colonic serotonergic system promoting adipose tissue enlargement and dysplasia in rats. Toxicol Lett. 2012;213:135–41.
- Chang H-H, Moro A, Takakura K, SuH-Y, Mo A, Nakanishi M, et al. Incidence of pancreatic cancer is dramatically increased by a high fat, high calorie diet in KrasG12D mice. PLoS One. 2017;12:e0184455.
- Hollooszy JO, Fontana L. Caloric restriction in humans. Exp Gerontol. 2007;42:709–12.
- McCay CM, Crowell MF, Maynard LA. The effect of retarded growth upon the length of life span and upon ultimate body size. J.Nutr. 1935:63–79.
- Weinfruch R, Sohal RS. Caloric intake and aging. N Engl J Med. 1997;337:986–94.
- Longo VD, Mattson MP. Fasting: molecularmechanisms and clinical applications. Cell Metab. 2014;19:181–92.
- Rouhani MH, Azadbakht LI. Ramadan fasting related to health outcomes? A review on the related evidence. J Res Med Sci. 2014;19:987–92.
- Brandhorst S, Wei M, Hwang S, Morgan TE, Longo VD. Shortterm calorie and protein restriction provide partial protection from chemotoxicity but do not delay glioma progression. Exp Gerontol. 2013;48:1120–8.
- Safdie FM, Dorff T, Quinn D, Fontana L, Wei M, Lee C, et al. Fasting and cancer

treatment in humans: a case series report. *Aging* (Albany NY). 2009;1:988–1007.

14. Raffaghello L, Lee C, Safdie FM, Wei M, Madia F, Bianchi G, et al. Starvation dependent differential stress resistance protects normal but not cancer cells against high-dose chemotherapy. *Proc Natl Acad Sci*. 2008;105:8215–20.

15. Longo VD, Ellerby LM, Bredesen DE, Valentine JS, Gallala EB. Human Bcl-2 reverses survival defects in yeast lacking superoxide dismutase and delays death of wild-type yeast. *J Cell Biol*. 1997;137:1581–8.

16. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*. 2011;144:646–74.

17. Lee C, Longo VD. Fasting vs dietary restriction in cellular protection and cancer treatment: from model organisms to patients. *Oncogene*. 2011;30:3305–16.

18. Manoogian ENC, Panda S. E.N.C. M. Circadian rhythms, timerestricted feeding, and healthy aging. *Ageing Res Rev*. 2016;39:59–67.

19. J.W. Wheless, History and origin of the ketogenic diet, in: C.E. Stafstrom, J. M. Rho (Eds.), *Epilepsy and the Ketogenic Diet*, Humana Press, Totowa, NJ, 2004, pp.31–50

20. Veggiotti, P.; Burlina, A.; Coppola, G.; Cusmai, R.; De Giorgis, V.; Guerrini, R.; Tagliabue, A.; Bernardina, B.D. The ketogenic diet for Dravet syndrome and other epileptic encephalopathies: An Italian consensus. *Epilepsia* 2011, 52, 83–89.

21. Zhou W, Mukherjee P, Kiebish MA, Markis WT, Mantis JG, Seyfried TN. The calorically restricted ketogenic diet, an effective alternative therapy for malignant brain cancer. *Nutr Metab (Lond)* (2007) 4:5.10.1186/1743-7075-4-5

22. Poff AM, Ari C, Seyfried TN, D'Agostino DP. The ketogenic diet and hyperbaric oxygen therapy prolong survival in mice with systemic metastatic Cancer. *PLoS One*. 2013;8:e65522. doi: 10.1371/journal.pone.0065522.

23. Zuccoli G., Marcello N., Pisanello A., Servadei F., Vaccaro S., Mukherjee P., Seyfried T.N. Metabolic management of glioblastoma multiforme using standard therapy together with a restricted ketogenic diet: Case Report. *Nutr. Metab.* 2010; 7:1–7. doi: 10.1186/1743-7075-7-33.

24. Rossi-Fanelli F, Franchi F, Mulieri M, Cangiano C, Cascino A, Ceci F, et al. Effect of energy substrate manipulation on tumour cell proliferation in parenterally fed cancer patients. *Clin Nutr* 1991;10:228–32.10.1016/0261-5614(91)90043-C

25. Schwartz K., Chang H.T., Nikolai M., Pernicone J., Rhee S., Olson K., Kurniali P.C., Hord N.G., Noel M. Treatment of glioma patients with ketogenic diets: Report of two cases treated with an IRB-approved energy-restricted ketogenic diet protocol and review of the literature. *Cancer Metab.* 2015;3:3. doi: 10.1186/s40170-015-0129-1.

26. Branco, A.F.; Ferreira, A.; Simões, R.F.; Magalhães-Novais, S.; Zehowski, C.; Cope, E.; Silva, A.M.; Pereira, D.; Sardão, V.A.; Cunha-Oliveira, T. Ketogenic diets: From cancer to mitochondrial diseases and beyond. *Eur. J. Clin. Invest.* 2016, 46, 285–298

27. Seyfried, T.N.; Sanderson, T.M.; El-Abbadi, M.M.; McGowan, R.; Mukherjee, P. Role of glucose and ketone bodies in the metabolic control of experimental brain cancer. *Br. J. Cancer* 2003, 89, 1375–1382

28. Wolf, E.C.; Curley, K.L.; Liu, Q.; Turner, G.H.; Charlton, J.A.; Preul, M.C.; Scheck, A.C. The ketogenic diet alters the hypoxic response and affects expression of proteins associated with angiogenesis, invasive potential and vascular permeability in a mouse glioma model. *PLoS ONE* 2015

29. Poff, A.; Koutnik, A.P.; Egan, K.M.; Sahebjam, S.; D'Agostino, D.; Kumar, N.B. Targeting the Warburg effect for cancer treatment: Ketogenic diets for management of glioma.

30. Anisimov VN, Barte A. The key role of growth hormone-insulin-IGF-1 signaling in aging and cancer. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2013;87:201–223

31. Kato H., Sekine Y., Furuya Y., Miyazawa Y., Koike H., Suzuki K. (2015). Metformin inhibits the proliferation of human prostate cancer PC-3 cells via the downregulation of insulin-like growth factor 1 receptor. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 461 115–121. 10.1016/j.bbrc.2015.03.178

32. Law BK, et al. Salicylate-induced growth arrest is associated with inhibition of p70s6k and down-regulation of c-myc, cyclin D1, and cyclin A, and proliferating cell nuclear antigen. *J Biol Chem*. 2000;275(49):38261–7

33. Anitha M, Abraham PM, Paulose CS. Striatal dopamine receptors modulate the expression of insulin receptor, IGF-1 and GLUT-3 in diabetic rats: effect of pyridoxine treatment. *Eur J Pharmacol* 2012; 696: 54–61

34. Rosendahl AH, et al. Caffeine and caffeic acid inhibit growth and modify estrogen receptor and insulin-like growth factor levels in human breast cancer. *Clin. Cancer Res*. 2015;21:1877–1887. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-14-1748

35. Vucenik I., Stains J.P. Obesity and cancer risk: Evidence, mechanisms, and recommendations. *Ann. N. Y. Acad. Sci*. 2012;1271:37–43. doi: 10.1111/j.1749-6632.2012.06750.x

36. Kosinski C and Jomayvaz FR. Effects of Ketogenic Diets on Cardiovascular Risk Factors: Evidence from Animal and Human Studies. *Nutrients*. 2017 May; 9(5): 517.

37. Dashti HM et al. Long-term effects of a ketogenic diet in obese patients. *Exp Clin Cardiol*. 2004 Fall; 9(3): 200–205.

38. Furth SL et al. Risk factors for urolithiasis in children on the ketogenic diet. *Pediatric Nephrology* 15(1-2):125-8 · December 2000

39. <https://www.healthline.com/health-news/keto-diet-is-gaining-popularity-but-is-it-safe-121914>

KETOGEENNE DIEET – IMERAVI ULEKAALU VASTU VÕI MITTE?

1. Gerald Grandt et al. Short-term feeding of a ketogenic diet induces more severe hepatic insulin resistance than an obesogenic high-fat diet. <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1113/JP275173> 08 August 2018

2. Fred Brouns. Overweight and diabetes prevention: is a low-carbohydrate–high-fat diet recommendable? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5959976/> *Eur J Nutr*. 2018; 57(4): 1301–1312.

HPV VIIRUS, EMAKAKAELA MUUTUSED JA TOITUMINE

Barchitta M et al. The Association of Dietary Patterns with High-Risk Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer: A Cross-Sectional Study in Italy. *Nutrients*, 2018,11;10(4).

Koshiyama M. The Effects of the Dietary and Nutrient Intake on Gynecologic Cancers. *Healthcare (Basel)*, 2019,7;7(3).

NOORED SÕMA!

1. WHO fact sheet http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/303477/HBSC-No.7_factsheet_Diet.pdf?ua=1

2. Debby Demory-Luce et al., “Adolescent eating habits”, 2019 UpToDate, Inc. <https://www.uptodate.com/contents/adolescent-eating-habits/print>

3. TAI infoleht Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise üringu 2014. ja 2018. andmete põhjal

4. TAI uudised 27.03.2017 „Tervise Arengu Instituut: lisatud suhkru- ja rasvade vahendatule vahendatule“, <https://www.tai.ee/et/instituut/pressile/uudised/4091-tervise-arengu-instituut-lisatud-suhkrute-tarbimist-tuleb-vahendatule>

5. TAI toidu koostise andmebaas www.nutridata.ee 27.12.19

6. Galloway AT, Fiorito LM, Francis LA, Birch LL, “Finish your soup”: counterproductive effects of pressuring children to eat on intake and affect”, *Appetite*, 2006 May;46(3):318–23

7. Karin Jarvis, „Teismeliste toitumine ja selle seosed vaimse tervisega“, Tervisekooli lõputöö, Tartu 2017

8. Batsell WR Jr, Brown AS, Ansfield ME, Paschall GY, “You will eat all of that!”: a retrospective analysis of forced consumption episodes. *Appetite*. 2002 Jun;38(3):211–9

9. National Institute of Health, Office for Dietary Supplements <https://ods.od.nih.gov/factsheets/list-all/> 17.12.19

10. Regan L. Bailey, et al., “Do dietary supplements improve micronutrient sufficiency in children and adolescents?” *J Pediatr*. 2012 Nov; 161(5): 837–842.e3

11. Jennifer S. Savage, Jennifer Orlet Fisher, and Leann L. Birch J Law, “Parental Influence on Eating Behavior Conception to Adolescence”, *Med Ethics*. 2007; 35(1): 22–34

12. Hoffmann DA, Marx JM, Kiefner-Burmeister A, Musher-Eizenman DR, „Influence of maternal feeding goals and practices on children's eating behaviors”, *Appetite*. 2016 Dec 1;107:21–27

13. Phillippa Lally et al., „How are habits formed: Modelling habit formation in the real world“, *European Journal of Social Psychology*, 16 July 2009

14. Benjamin Gardner et al., „Making health habitual: the psychology of ‘habit-formation’ and general practice“, *Br J Gen Pract*. 2012 Dec; 62(605): 664–666

15. Alfie Kohn, „Punished by Rewards“, 1999

16. Fisher JO, Birch LL., “Eating in the absence of hunger and overweight in girls from 5 to 7 y of age.”, *Am J Clin Nutr*. 2002 Jul;76(1):226–31

PIIMA POOLT JA VASTU

1. Reany Tannahill, „Food in History“, 1988

2. Allise Moora, „Eesti talurahva vanem toit“, 2007

3. University College London, „Milk Drinking Started Around 7,500 Years Ago In Central Europe“, *ScienceDaily*, 2009, September <https://www.sciencedaily.com/releases/2009/08/090827202513.htm>

4. Andrew Curry, „Archaeology: The milk revolution. When a single genetic mutation first let ancient Europeans drink milk, it set the stage for a continental upheaval“, 2013, 31 July Nature. <https://www.nature.com/news/archaeology-the-milk-revolution-1.13471>

5. Marika Mägi, „Viikingiaegne Eesti“, 2017

6. Ingegerd Johansson et al., „Dairy intake revisited – associations between dairy intake and lifestyle related cardio-metabolic risk factors in a high milk consuming population“, *Nutrition Journal*, 2018, 17:110

7. Thorning et al., „Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence“. *Food Nutr Res*. 2016, Nov 22;60:32527

8. Fraser GE et al. Dairy, soy, and risk of breast cancer: those confounded milks. *Int J of Epid*. 2020.

9. Statistikablogi <https://blog.stat.ee/tag/elanike-tarbimine/> 8.12.2019

10. World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research „Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer“, 2017

11. World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research „Diet, nutrition, physical activity and breast cancer“, 2017

12. World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research „Diet, nutrition, physical activity and prostate cancer“, 2017

13. Maua M Jeyaraman et al., „Dairy product consumption and development of cancer: an overview of reviews“, *BMJ Open* 2019;9:e023625

14. Isabella Preble et al., „Dairy Product Consumption and prostate Cancer Risk in the United States“, *Nutrients* 2019, 11, 1615

15. Ester Bardone, Anu Kannike, Inna Põltsam-Jürjo, Ülrike Plath „101 Eesti toitu ja toiduainet“ 2016

ÕLU

<http://www.healthynutritionguide.info/nutrition/articles/art.beer-history-production-types-nutritional-values-interesting-facts.html>

<https://www.webmd.com/food-recipes/features/truth-about-beer>

<https://www.thespruceeats.com/beer-nutrition-information-353027>

<https://www.verywellfit.com/diet-friendly-beer-choices-3495641>

<https://www.everdayhealth.com/pictures/ways-beer-good-you/>

<https://www.healthline.com/nutrition/beer-belly>

<https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-1007/beer>

<https://www.besthealthmag.ca/best-eats/healthy-eating/the-health-benefits-of-beer/>

<https://health.usnews.com/health-news/blogs/eat-run/articles/2016-12-30/5-surprising-health-benefits-of-beer>

UUDIS!

TERVIST TOETAVAD TOIDUD

Veresuhkrusõbralik kokkamine

Autoriteks on Eesti Laste ja Noorte Diabeedi Ühingu kogemusnõustajad Maire ja Merilin Vesingi.

Maire on toitumisterapeut ning koka eriala õpetaja, kes lisaks oma põhitööle korraldab laste diabeedi laagreid ning koolitusi eritoitumise teemal. Tütar Merilin on 10-aastase diabeedistaažiga omandanud mitmeid kogemusi veresuhkru tasakaalustamiseks. Koos on nad kokku pannud retseptiraamatu, mis sisaldab lisaks argipäevatoitudele ka peotoite ning roogasid, mida eelistada kõrgeenenud veresuhkru korral.

Müügil suuremates raamatupoodides



Mis saab Toitumisteraapia ajakirjast edasi?

Edaspidi saab meie artikleid ja muud teemakohast lugeda kodulehelt www.tervisekool.ee.

Hiljemalt **2020. aasta aprillikuus** avame www.tervisekool.ee kodulehel uue keskkonna **Toitumisteraapia**, kuhu lisanduvad iganädalaselt uued artiklid põnevatel teemadel!

Liitumistasu 10€ tagab ligipääsu pooleks aastaks (6 kuud).



10€ kuus kuud
Iganädalaselt uued artiklid

www.tervisekool.ee