



SUHKUR ja sinu tervis



Tervise Arengu Instituut
National Institute for Health Development

Kui tahad tervise ja toidu seoste kohta
rohkem teada, vaata www.toitumine.ee.



SUHKUR JA TERVIS

Suhkur kui looduslik energiaallikas on organismile kahtlemata vajalik, kuid seda vaid väikeses koguses. Enamik inimesi sööb suhkrut liiga palju. Organism vajab suhkrut mitte rohkem kui 90 g ehk 18% päevasest toiduenergiast. Piirata tuleb eelkõige just lisatava suhkru hulka, kuna seda sisaldavad toidud (kondiitritooted, karastusjoogid jms) annavad tihti n-ö tühja energiat – st need sisaldavad küll palju energiat, kuid vähe vitamiine ja mineraalaineid. Sageli on rohkelt suhkrut sisaldavates toodetes ka palju rasva. Liigne suhkrutarbimine võib põhjustada hambakaariest.



Suhkruga liialdamine on ka ülekaalu üheks võimalikuks tekkepõhjuseks ning võib seeläbi tõsta südame-veresoonkonna haigustesse ja diabeeti haigestumise riski.



SUHKUR JA MAGUSAINED MEIE ÜMBER

Suhkrud võib jagada looduslikult esinevateks ja lisatavateks suhkruteks.



Looduslikult esinevad suhkrud näiteks puuviljades, köögiviljades, piimas ja mees. Lisatavad suhkrud on aga need, mida toidutööstuses pannakse juurde karastusjookidesse, kondiitritoodetesse jms, või need, mida inimene lisab ise toitu valmistades või nt kohvi ja tee sisse. Lisatavad suhkrud on valdavalt rafineeritud suhkrud – sahharoos, fruktoos, glükoos, tärklise hüdroolüsaadid (näiteks glükoos- ja fruktoossiirup).

SUHKUR LOODUSES

Suhkrud kuuluvad süsivesikute hulka ning on tegelikult roheliste taimede poolt kinni püütud päikeseenergia, mille nad fotosünteesi abil ümber töötlevad. Tuntumad looduslikult esinevad suhkrud on sahharoos, glükoos, fruktoos, laktoos ja maltoos.

Sahharoosi leidub peaaegu kõikides taimedes. See koosneb kahest lihtsuhkrust – fruktoosist ja glükoosist.

Glükoosi leidub puu- ja köögiviljades, marjades, mees ning lilleõites. Glükoosi nimetatakse ka viinamarjasuhkruks, kuna seda leidub eriti palju viinamarjades. Inimorganism muudab enamiku seeduvatest süsivesikutest nende omastamisel glükoosiks. Glükoos imendub kiiresti verre, seepärast kasutatakse seda meditsiinis ja spordijookides. Tööstuslikult saadakse glükoosi tärglisest. Glükoosi on võimalik osta ka poest või apteegist.

Fruktoosi ehk **puuviljasuhkrut** leidub puuviljades ja mees. Poes müüdiv fruktoos on toodetud sünteesi teel. Fruktoos on suhkrust magusam. Kuna see imendub aeglaselt, kasutatakse seda mõningates dieettoodetes.

Laktoos ehk **piimasuhkur** on väiksema magususega. Piimas on umbes 5% laktoosi, kuid piim ei tundu meile magusa maitsega. Laktoos käärib piima hapendamisel osaliselt piimhappeks, mistõttu hapendatud piimatoodetes on laktoosi 3–3,5%.

Maltoos ehk **linnasesuhkur** koosneb kahest glükoosijäägist. Maltoos tekib odraterade idanemisel terades olevast tärglisest. Tärglis on lihtsuhkur, mis koosneb glükoosijääkidest ja mis laguneb tera idanemisel tekkivate ensüümide toimel väiksemateks osadeks. Linnaseekstrakt on tuntud ka maltoosa nime all.

SUHKUR TOIDU VALMISTAMISEL

Toitu valmistades kasutame peamiselt tavalist rafineeritud suhkrut. Poest on võimalik osta hästi erinevaid suhkruid, mis kõik on saadud toor-roosuhkru erineval töötlemisel. Kuna tavaliselt on suhkrupeedi toorsuhkur ebameeldiva maitsega, siis on osaliselt puhastatud suhkur valdavalt valmistatud roosuhkrust.

Toor-roosuhkur on kõige vähem töödeldud suhkur. Suhkru-roost pressitakse välja mahl, mida keedetakse, kuni vesi on aurustunud ning lõpuks tekivad pruunid kristallid. Tänu sellele on melassilt (suhkru tootmisel tekkiv pruun siirup) pruuni värvuse saanud suhkrus säilinud vitamiinid ja mineraalained.

Nn **pruuni suhkrut** on kahte liiki: osaliselt rafineeritud suhkur ehk melassijääkidega toorsuhkur ning fariinsuhkur, mis on saadud valge suhkru tootmisjärgist ja mis sisaldab lisaks sahharoosile ka glükoosi, fruktoosi ning melassijääke. **Toorsuhkur** ehk osaliselt rafineeritud suhkur on suhkrutootmise vaheprodukt, mida pole rafineeritud, keemiliselt töödeldud-pleegitatud ega ka tagantjärele pruuniks värvitud. Toorsuhkrud on näiteks Demerara ja Muscovado suhkur.

Valgel suhkrul (rafineeritud sahharoos, peensuhkur, lauasuuhkur, kristallsuhkur) on puhastamise käigus eemaldatud vitamiinid, mineraalained ja teised organismile vajalikud ained, mis on olemas suhkruroo ja -peedi mahlas. Valge suhkru baasil on tehtud näiteks fariinsuhkur, tarretisesuhkur, pärlsuhkur, tuhksuhkur, tükisuhkur, vanillsuhkur ja suhkrusiirup.

MESI

Mesi on magusaine, mida mesilased toodavad põhiliselt õistaimede nektarist, kuid ka lehetäide ja teiste putukate magusatest eritistest (lehemesi) ning taimse päritoluga nn mesikastest (mesikastemesi).

Mee koostise ja omadused määravad taimne päritolu, geograafilised ja kliimatilised tingimused. Mesilased eelistavad koguda korraga üht tüüpi nektarit, mis annab tulemuseks erinevat liiki meed, millest igaühel on oma spetsiifiline maitse.



Müügilolevast meevalikust on mõned valmistatud valdavalt ühe taime nektarist, teised aga erinevate nektarite segud, mille mesilased on erinevatelt õitelt kogunud või mille meetootjad on kokku seganud. Mee värvus kõigub valgest peaaegu mustani erinevates pruunides, punastes ja kollastes varjundites. Tavaliselt on tumedam mesi intensiivsema maitsega. Tuntumad meeliigid on kahvatu värvi ja maheda maitsega ristiku- ja lutsernimesi, tumeda värvi ja tugeva maitsega kanarbikumesi ning akaatsiamesi, mis on väga mahe, läbipaistev ja vedel.

SUHKRUASENDAJAD

Suhkruasendajad kuuluvad toidu lisaainete hulka. Enamikke suhkruasendajaid kasutatakse peamiselt seetõttu, et paljud neist ei anna energiat või on nii magusad, et neid saab kasutada väikestes kogustes ning saadav energia on imeväike.



Suhkruasendajaid kasutatakse sageli *light*-toodetes, sest need annavad vähe energiat. Teatud suhkruasendajate kasutajate rühma moodustavad ka diabeetikud, kes peavad piirama süsivesikute, sealhulgas suhkru tarbimist.

Kuigi suhkruasendajate kasutusloa andmisele eelnevad arvukad katsed, on paljud neist läbi viidud katseloomadega, samuti tõlgendatakse katseandmeid erinevates maades erinevalt. Seetõttu tuleks laste, lapseotel naiste ning rinnaga toitvate emade puhul piirata tehislikke magusaineid sisaldava toidu söömist või sellest täielikult loobuda. Ettevaatlikud peaksid kunstlike magusainete tarbimisega olema aga kõik inimesed.

Suhkruasendajad jagunevad energiat andvateks magusamaitseteks lisaaineteks ehk polüalkoholideks ja mitte polüalkoholideks ehk muudeks suhkruasendajateks.

Magusamaitselised lisaained

Magusamaitseliste lisaainetena tuntud polüalkoholide hulka kuuluvad mannitool (E421), sorbitool (E420), ksülitool ehk puusuhkur (E967), maltitool (E965), isomalt (E953) ja laktitool (E966). Organism omastab neid suhteliselt aeglaselt ning nende muutumine glükoosiks toimub rakkudes aeglaselt. Seetõttu kasutatakse neid magusainetena ka diabeetikutele mõeldud dieettoodetes. Erinevad polüalkoholid annavad mõnevõrra vähem energiat kui suhkur ja keskmiselt on võetud nende energiasisalduseks 2,4 kcal/g (suhkrul 4 kcal/g).

Muud suhkruasendajad

Muude suhkruasendajatena on lubatud kasutada kaalium-atsesulfaami (E950), aspartaami (E951), tsüklamaate (E952), sahhariini (E954), sukraloosi (E955), taumatiini (E957), neohesperediini (E959), neotaami (E961) ja polüdekstroosi (E1200).



SUHKRUTE SISALDUS MÕNINGATES TOITUDES

	Sahharoos, g / 100 g	Fruktoos, g / 100 g	Glükoos, g / 100 g
Viinamarjad	0,3	7,3	7,6
Banaan	11,1	5,0	4,8
Õun	1,3	4,5	2,1
Pirn	0,9	4,7	2,2
Ploom	3,8	1,3	3,2
Virsik	5,8	1,2	1,2
Apelsin	3,9	2,4	2,2
Sidrun	0,3	0,5	0,6
Kiivi	1,3	4,3	4,6
Ananass	5,5	2,5	2,0
Mango	9,0	2,6	0,8
Maasikad	2,3	3,0	3,1
Mustad sõstrad	0,3	4,0	3,5
Punased sõstrad	0,2	4,4	2,9
Mustikad	0,5	2,9	3,0
Arbuus	3,4	2,3	1,3
Rosinad	1,5	28,9	29,7
Mahl, keskmiselt	2,8	4,6	3,1
Puuviljanektar, keskmiselt	7,7	1,9	1,6
Marjanektar, keskmiselt	25,6	1,7	1,6
Mahlajook, keskmiselt	10,3	0,3	0,3

	Sahharoos, g / 100 g	Fruktoos, g / 100 g	Glükoos, g / 100 g
Karastusjook	7,6	0,9	0,9
Joogijogurt	3,9	1,2	1,4
Šokolaad	42,3	1,6	1,7
Mesi	1,5	41,4	37,9
Moos	19,0	10,6	11,0
Karamellkommid	24,0	0	11,8
Koorejäätis	12,4	0	0,9
Küpsis	17	0,1	0,1



Suhkru ületarbimise vältimiseks tuleks eelkõige piirata toidupüramiidi tipus ehk suhkrute ja maiustuste korrusel asetsevate toodete tarbimist.

Neid on soovitatav päevas tarbida maksimaalselt 2–4 portsjonit (üks portsjon annab ca 40 kcal – neist saadav päevane energiakogus ei tohiks ületada 200 kcal). Üks portsjon on näiteks 2 tl suhkrut, mett või moosi, 10–15 g küpsist, 10 g šokolaadi või kompekke ja 1 dl magusat karastusjooki.

Suhkruid saab toidupüramiidi erinevatelt korrustelt.



MAHLADE, NEKTARITE JA MAHLAJOOKIDE SUHKRUSISALDUS

Mahlale, välja arvatud pirni- ja viinamarjamahl, võivad tootjad lisada maitse parandamiseks suhkruid ja suhkrutooteid (kuni 15 g liitri mahla kohta).

Mahla, millele on lisatud suhkruid ja suhkrutooteid üle 15 grammi 1 liitri mahla kohta, nimetatakse magustatud mahlaks. Magustatud mahlale võib lisada suhkruid ja suhkrutooteid liitri mahla kohta kuni 100 grammi. Sidruni- ja laimimahlale ning punase-, valge- ja mustasõstramahlale võib lisada suhkruid ja suhkrutooteid liitri mahla kohta kuni 200 grammi. Eestis müüdavad mahlad on valdavalt magustamata mahlad.

Nektarile lisatakse suhkrut või looduslikku mett kuni 20% liitri valmistoote kohta.

Mahlajook ei kuulu mahlatoodete alla ja selle mahlasisaldus ei ole piiritletud.

Kui ostad poest mahla, vaata kindlasti, kui palju on sellele lisatud suhkrut, sest magusatest mahladest, nektaritest ja mahlajookidest võib märkamatult saada liigset suhkrut.



ALKOHOOLSETE JOOKIDE SUHKRUSISALDUS

Ka alkohoolsed joogid võivad sisaldada suhkrut.

Kõige rohkem on suhkrut liköörides. Veinide suhkrusisaldus oleneb veini liigist.

Keskmine suhkrusisaldus 100 g kohta:

- likööris kuni 32 g,
- lahjas magusas valges veinis kuni 6 g,
- kangetes magusates veinides, nagu šerri, vermut, marjavein, kuni 16 g,
- džinnis kuni 5 g,
- siidris kuni 9 g,
- õlles 2–3 g.



NB! Ka alkohol ise annab palju energiat.
1 g puhast alkoholi annab 7,1 kcal.



10 SOOVITUST SUHKRU JA MAGUSAINETE TARBIMISEKS

- 1** Piira karastusjookide tarbimist (0,5 l pudelis karastusjoogis on 10 tl suhkrut).
- 2** Hoidu magusatest näksidest, asendades need näiteks (kuivatatud) puuviljade ja marjadega.
- 3** Kui sulle meeldib suhkruga kohv või tee, proovi suhkrukogust iga päev veidi vähendada. Võib-olla õnnestub lõpuks suhkrust üldse loobuda.
- 4** Magusad hommikusöögihelbed sisaldavad palju suhkrut. Asenda need suhkruvabade helvestega ja lisa peotäis rosinaid, marju või puuvilju.
- 5** Kui sul on koogist raske loobuda, siis võta väiksem tükk või jaga tükki kellegagi.
- 6** Eelista nektarile ja mahlajoogile mahla, kuid pea meeles, et ka mahlades on suhkrut. Mahla ei tohiks juua üle 1–2 klaasi päevas.
- 7** Ära osta komme või muud magusat suurtes pakendites. Tükihind on küll odavam, aga kokkuvõttes sööd rohkem.
- 8** Loe tootepakendeid ja eelista neid tooteid, millesse on lisatud vähem suhkrut. Šokolaadidest eelista tumedat.

9 Ole ettevaatlik magusainetega. Lastel, lapseootel naistel ja rinnaga toitvatel emadel on soovitatav hoiduda tehislikke magusaineid sisaldavast toidust.

10 Toidusoovituste järgi tohib päevas süüa maksimaalselt 2–4 portsjonit suhkrut ja maiustusi. Üks portsjon on näiteks 2 tl suhkrut, mett või moosi, 10–15 g küpsist, 10 g šokolaadi või kompvekke ja 1 dl magusat karastusjooki.





Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

