

# MIS ON DIABEET?

DIABETES

DIABETES



**eldü**  
Eesti Laste  
ja Noorte  
Diabeedi Ühing



Tänapäeval tuntakse mitut diabeeditüüpi\*. **Lastel ja noortel esineb peamiselt 1. tüüpi** suhkurdiabeeti, mis on krooniline autoimmuunhaigus. See tähendab, et inimese immuunsüsteem ründab omaenda organismis asuvaid insuliini tootvaid rakke ja hävitab need. Mis selle põhjustab, ei tea seni keegi\*\*. **Insuliin on hormoon**, mida inimene vajab normaalseks elutegevuseks, sest insuliin **aitab kehal glükoosist energiat toota** ja organismi **veresuhkrutaset normis hoida**. Kuna diabeedi korral kõhunääre insuliini ei tooda, vajab diabeeti põ-

dev laps ainevahetuse normaalseks toimimiseks igapäevast insuliinasendusravi kas süstide või insuliinipumba abil.

Et lapse diabeet oleks kontrolli all, tuleb **insuliini süstimisele lisaks mõõta** päeva jooksul mitu korda **veresuhkrusisaldust, toituda tasakaalustatult ja tervislikult ning liikuda piisavalt**. Veresuhkrusisaldus peaks lapsel jääma kogu ööpäeva jooksul 4 ja 10 mmol/l vahele. Liiga **madalat veresuhkrutaset korrigeeritakse magusa jooki või toiduga** ja liiga **kõrget insuliini manustamisega**.

*\*Suhkruhaigust diagnoositi juba antiikajal. Esimesed kirjeldused pärinevad 2. sajandi Kreekast. Ravi puudus seni, kuni insuliin 1921. aastal avastati. Eestis põeb 2014. aasta seisuga 1. tüüpi diabeeti 629 alla 18aastast last. Kogu maailmas on levinuim 2. tüüpi diabeet, mis esineb täiskasvanutel ja sageli just ülekaalulistel inimestel – selle ravi ja tekke-*

*mehhanism on võrreldes 1. tüübiga erinev. Eestis põeb 1. ja 2. tüüpi diabeeti kokku u 70 000 inimest.*

*\*\* Kahjuks praegu veel puuduvad täpsed teadmised diabeedi tekkepõhjuste kohta, kuid selle uurimisega tegeldakse väga aktiivselt kogu maailmas, sh Eestis.*

## OLULINE TEADA:

- 1. tüüpi diabeeti haigestumist ei põhjusta lapse eluviis ega toitumine, seda ei saa kuidagi ennetada ega välja ravida.
- Madal veresuhkrutase nõuab kohe tegutsemist – last ei tohi jätta järelevalveta ega saata kuhugi üksi.
- Lapsel peab lubama madala veresuhkrutaseme korral katkestada kohe kõik tegevused, et süüa või juua magusat.
- Kõrge veresuhkrutase ei muutu kiirelt ohtlikuks, kuid võib pärssida tegevustahet ja õppimisvõimet.
- Lasteaialapsi ja algklasside õpilasi tuleb jälgida toidulaua juures, et nad endale vajaliku koguse toitu ära sööksid
- Õpetajad peavad jälgima diabeeti põdevat last nii eksamite, tasemetööde kui kontrolltööde ajal. Pingelist ajutööd nõudvate tegevuste ajal võib veresuhkrutase alaneda. Diabeeti põdev laps peaks saama kontrollida veresuhkrutaset ka nimetatud olukordades.
- Diabeeti põdev laps soovib olla tavaline laps, mitte diabeetik. Ta soovib eakaaslastega võrdset kohtlemist ja seda, et tema tervisele ei juhita avalikult liigset tähelepanu.

## Kui veresuhkruksisaldus langeb alla 4 mmol/l, nimetatakse seda hüpoglükeemiaks ehk madalaks veresuhkruks. **SEE NÕUAB TEGUTSEMIST KOHE.**

### PÕHJUSED:

- Liiga suur insuliini kogus.
- Liiga vähene söögi kogus.
- Suur kehaline aktiivsus.
- Kõhuviirus.

### TUNNUSED:

- Nõrkus.
- Väsimus.
- Peavalu.
- Nälgjatunne.
- Värisemine.
- Kahvatus.
- Higistamine.

### TEGUTSEMINE MADALA VERESUHKRUTASEME KORRAL:

- Mõõtke **kohe** veresuhkrutaset (kui see on võimalik).
- Andke lapsele **kiiresti midagi magusat** (näiteks glükoositablette, kommi, 0,5–1 klaasi mahla, limonaadi või suhkruvett, mett vms kiiresti imenduvat).
- Magusa saamise järel hakkab lapsel umbes 10–15 minuti pärast parem. Kui järgmise toidukorranani on aega üle 30 minuti, andke lapsele lisaks süüa midagi, mis täidaks kõhtu (nt leiba, küpsist, müslibatooni, banaani, piima).

### ESMAABI:

- Teadvuseta lapsele ei tohi jooki ega sööki suhu panna – lämbumisoht!
- **Kutsuge kiirabi** ja öelge, et tegemist on diabeeti põdeva lapsega, kes on teadvuse kaotanud.
- **Süstige lihasesse glükagooni** (lastealapsele 0,5 ml (pool ampulli), koolilapsele 1 ml (terve ampull)).
- Keerake laps külili ja eemaldage ta suust toidujäägid, kui laps on oksendanud.
- Kui laps on toibunud, peab ta **veresuhkrutaseme tõstmiseks sööma korraliku eine, mis sisaldab süsivesikuid.**

Kui madala veresuhkrutaseme sümptomid jäävad tähelepanuta ja laps ei saa magusat, võib olukord halveneda ja lapsel tekkida uimasus, segasus, teadvusekadu ja krambid.

**Kui veresuhkruksisaldus tõuseb üle 15 mmol/l, nimetatakse seda hüperglükeemiaks ehk kõrgeks veresuhkrutaseks.**

### **PÕHJUSED:**

- Liiga väike insuliinikogus.
- Söögist möödas alla 2 tunni.
- Liiga suur söögikogus.
- Väike kehaline aktiivsus.
- Stress/infektsioon.

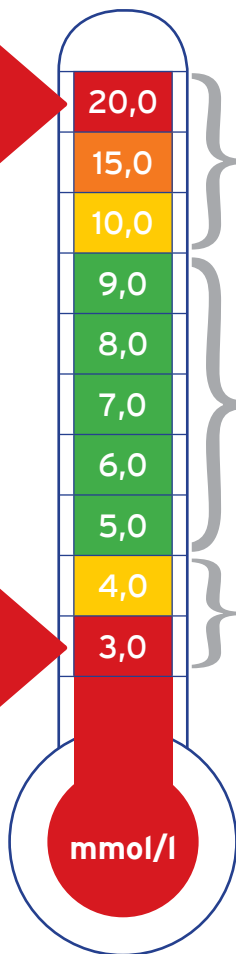
### **TUNNUSED:**

- Suur joogijanu.
- Sage urineerimine.
- Väsimus.
- Loidus.
- Sage hingamine.
- Atsetoonilõhn suust.

### **TEGUTSEMINE KÕRGE VERESUHKRUTASEME KORRAL:**

- **Manustage kiiretoimelist insuliini** vastavalt lapse diabeediravi juhistele.
- **Lubage** lapsel juua vett ja käia tualetis nii tihti, kui ta soovib.
- **Mõõtke veresuhkrut 1 tunni möödudes.**
- Loiduse, oksendamise või kõrge veresuhkrutase me püsimisel võtke kontakti lapsevanematega.

HELISTADA  
EMALE VÕI ISALE



### KÕRGE VERESUHKRUTASE

- Kontrollige veresuhkrutaset glükomeetriga (NB! Enne peske käed!), annustage kiiretoimelist insuliini.
- Lubage lapsel piisavalt vett juua ja vajadusel tualetis käia.

### NORMAALNE VERESUHKRUTASE

Enne füüsilist aktiivsust võib vajada lisatoitu (nt müslibatoon, leib vms), millele insuliini annustada pole vaja, et vältida veresuhkrutaseme langemist.

### MADAL VERESUHKRUTASE

- Laps vajab kiiresti midagi magusat (mahl, glükoos).
- Enne füüsilist aktiivsust andke lapsele lisaks ka võileiba, banaani, müslibatooni vms.

HELISTADA  
EMALE VÕI ISALE

mmol/l

Kuna veresuhkrunäite mõjutavad väga mitmed tegurid, millega arvestamine ja mille kontrolli all hoidmine ei ole diabeeti põdeva lapse võimuses, siis on loomulik, et lapsel esineb normist kõrgemaid või madalamaid veresuhkrunäite.

Diabeeti põdeva lapse jaoks on normaalne veresuhkrutase tähtis mitmel põhjusel.

#### Igapäevaselt:

- annab lapsele hea enesetunde ja tervise;
- tagab lapse normaalse kasvamise ja arengu;
- tagab normaalse töö- ja õppimisvõime;
- annab lapse pereliikmetele ja lähedastele positiivse emotsiooni ja parema tervise.

Tuleks vältida hinnangute andmist veresuhkrunäidule. Saadud näit ei ole „hea“ ega „halb“. See, et lapsel on veresuhkur mõõdetud, on alati hea, sest saadud väärtus annab meile infot, kuidas edasi tegutseda.

#### Kaugemas perspektiivis:

- vähendab diabeediga seotud tüsistuste tekkimise riski.

# LIIKUMINE JA SPORT

Füüsiline aktiivsus on väga oluline osa igapäevasest diabeedikontrollist. **Diabeeti põdevad lapsed peaksid osa võtma kõigist sportlikest tegevustest** võrdselt teiste lastega. **Kuna liikumine alandab lapse veresuhkrataset**, peavad kehalise kasvatuse õpetaja ja treener hästi tundma madala veresuhkrataseme sümptomeid. Veresuhkrutase **võib langeda füüsilise koormuse ajal või selle järel** (ka mitu tundi hiljem). Võimalik, et enne sportimist peab laps sööma lisapala, näiteks võileiva või banaani. Sama kehtib ka lasteaialaste kohta – lisatoitu võib laps vajada õues liikudes ja mängides. **Magus jook või toit peab olema** lapsel või õpetajal **käepärast spordiga**

**tegelemise kohas.** Enne tunni algust **võiks õpetaja** lapse käest **üle küsida, kas tal on** kõik vajalik olemas, tehes seda lapsele liigset tähelepanu tõmbamata. Laps tahab olla laps, mitte diabeetik.

**SOOVITUSLIKUD VERESUHKRUVÄÄRTUSED** (igapäevased, kuid enamasti kehtiv seaduspärasus):

- Enne trenni 6-10 mmol/l - normaalne
- Mitte alla 5 mmol/l - liiga madal
- Mitte üle 15 mmol/l - liiga kõrge



Kui veresuhkrutase enne sporti või kehalist aktiivsust **on liiga madal, peab laps sööma lisapala**. Kui sportimist alustatakse normaalse veresuhkrutasemega, on **üle 30 minuti kestva koormuse puhul vajalik toiduga saada** veel **lisasüsivesikuid**, täpsemad kogused on väga individuaalsed (keskmiselt 10–15 g iga 30 min kohta). Treenimata lapsel on lisasüsivesikute kogus, mida ta peab tarbima madala veresuhkrutaseme vältimiseks, suurem kui treenitud lapsel.

**VERESUHKRUNÄIDUGA ÜLE 15 MMOL/L EI OLE SOOVITATAV SPORTIMIST ALUSTADA**, enne tuleb manustada lisainsuliini veresuhkrutaseme alandamiseks. Sportlik

saavutusvõime väheneb nii liiga madala kui ka liiga kõrge veresuhkrutaseme juures. Lisaks on **madala veresuhkrutasemega sportimine diabeedi korral ohtlik (teadvusekaotuse oht)**.

Elus võib ette tulla ka olukordi, kus sportimise ajal veresuhkrutase hoopis tõuseb. Näiteks kui laps tegeleb võistlusspordiga ja tema emotsionaalne koormus on suur või kui toimub lühike intensiivne (anaeroobne) intervalltreening. Hoolimata sellest ei tohi diabeediga lapsel keelata osa võtta spordi- ja võistlusmängudest, sest üksi pingil istudes tekib lapsel veelgi suurem stress ja tema veresuhkrutase tõuseb.

# TOITUMINE

Iga kord, kui 1. tüüpi diabeeti põdev laps sööb, tõuseb tema veresuhkrutase suuremal või vähemal määral. Enamik toite sisaldavad süsivesikuid.

**Et inimese organism oleks võimeline süsivesikuid energia saamiseks kasutama, on vaja insuliini.** Süsivesikute kogus ja tüüp (aeglaselt või kiiresti imenduvad) määravad ära selle, kui kiiresti tõuseb veresuhkrutase ja kui palju laps vajab insuliini. Diabeeti põdev laps ei vaja eritoitu, kuid toiduga saadavate süsivesikute omastamiseks vajab ta teatud kogust insuliini.

**Kui insuliin on juba annustatud, peab laps kindlasti saama sellele vastava koguse süsivesikuid,** vajadusel tuleb asendada järelejäädud toit mingi muu toiduga, mis sisaldab sama palju süsivesikuid.

Süsivesikuid leidub nii taimset (leib ja kõik muud teraviljatooted, kartul, puu- ja köögiviljad, marjad) kui ka loomset päritolu toiduainetes (piim, keefir).

Selleks, et täpselt teada saada toidus sisalduvate süsivesikute kogust, **tuleb** vähemalt alguses toitu **kaaluda või mõõta.** Hiljem saab portsjoni suurust hinnata kogemuse põhjal. Lihtsam on meelde jätta portsjonid, mis sisaldavad 10 g süsivesikuid.

Lugege pakenditelt tootja infot. **Vaadake, kui palju süsivesikuid sisaldab 100 g toodet või 1 portsjon.** Näiteks kui jäätisepakendil on kirjas, et 100 g tootes on 25 g süsivesikuid, ja see jäätis kaalub 60 g, **on vaja arvutada:**  $60 \times 0,25 = 15$ . Selles jäätises on seega 15 g süsivesikuid.

Kuivainete pakenditel on toodud töötlemata toodete süsivesikutesisaldus, nt riisipakendil on toodud andmed keetmata riisi kohta: 100 g sisaldab 75 g süsivesikuid. 100 g keedetud riisi sisaldab aga 25 g süsivesikuid. Seda tasub tähele panna, et ei tekiks vigu insuliini annustamisel.

Hea ravitulemuse nimel on vaja teha tasakaalustatud, mõõdukaid ja mitmekülgseid toiduvalikuid, pidades silmas, et insuliinianused, söödud toidu kogused ja liikumine oleksid kooskõlas.

**Last ei tohi seoses söögiga hirmutada, söök ei ole karistus ega premeerimisvahend.**

Kui mõni toit lapsele tõesti ei maitse, tuleb sellele leida asendus samas süsivesikute väärtuses, selleks võib olla nt lisa leib/sepik või klaas piima.

Enamlevinud toitude süsivesikusisaldust saab kontrollida näiteks Nutridata andmebaasist:  
*[tka.nutridata.ee](http://tka.nutridata.ee)*

## TOITUDES SISALDUVATE SÜSIVESIKUTE (SV) KOGUS GRAMMIDES

Kartul, 2 tk (kokku 120 g), **20 g sv**  
(2 kanamuna suurust kartulit)



Kartulipüree, 3 spl (120 g),  
**20 g sv**



Hakklihakaste, 60 g (3 spl),  
**2 g sv**



Kartulisalat, 150 g (3 spl),  
**20 g sv**



## TOITUDES SISALDUVATE SÜSIVESIKUTE (SV) KOGUS GRAMMIDES

Tatar, 100 g (6 spl), **25 g sv**  
Riis, 100 g (6spl), **25 g sv**

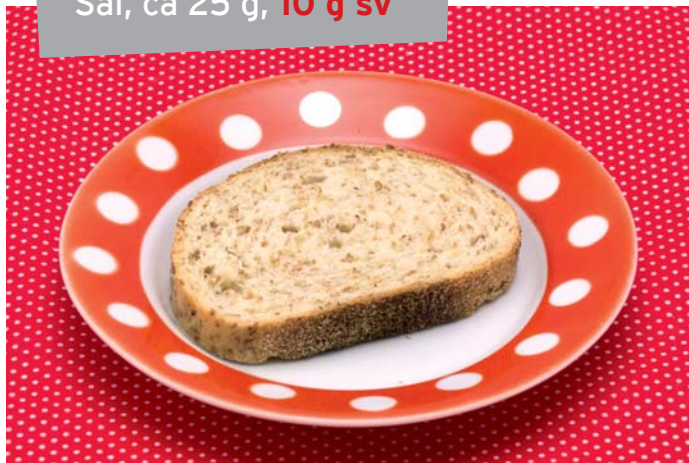


Makaronid, 100 g,  
**20 g sv**





Sepik, ca 25 g, **7 g sv**  
Sai, ca 25 g, **10 g sv**



Leib, ca 35 g,  
**14 g sv**



## TOITUDES SISALDUVATE SÜSIVESIKUTE (SV) KOGUS GRAMMIDES

Frikadellisupp, 250 g,  
**15 g sv**



Magus kohupiimakreem  
moosiga, 150 g, **25 g sv**





Mannavaht, 100 g,  
**25 g sv**



Kohupiimavorm, 100 g,  
**25 g sv**



## TOITUDES SISALDUVATE SÜSIVESIKUTE (SV) KOGUS GRAMMIDES

Marjakissell, 200 g, **30 g sv**  
Kakaokissell ja piimakissell  
moosiga, 200/20 g, **55 g sv**



Pannkook, 4 väikest v 1 suur,  
65 g, **15 g sv**



Magus kringel, 1 viil, 45 g,  
**25 g sv**



Küpsisetort kohupiimaga,  
1 ruut/3 kihti, 85 g, **25 g sv**  
(1 küpsis 6 g/sv)



Tort, 1 viil, 60 g,  
**20 g sv**

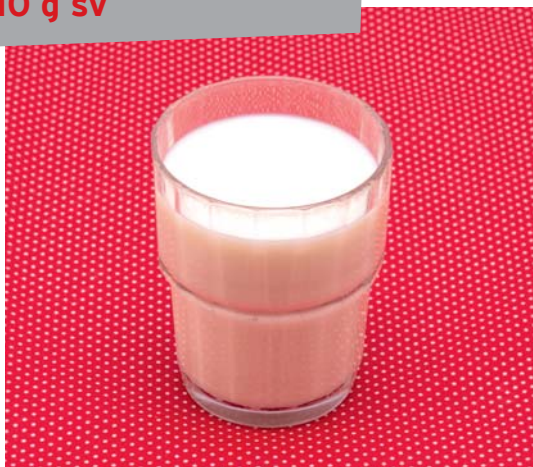




## TOITUDES SISALDUVATE SÜSIVESIKUTE (SV) KOGUS GRAMMIDES

### MAHL JA PIIM ON SÖÖGID!

Piim, 1 klaas, 200 g,  
**10 g sv**



Mahl, 1 klaas, 200 g,  
**25 g sv**



# MÄRKMED:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Trükise valmimist on rahastatud Eesti Haigekassa projekti „Tervise edendamine lasteaias ja koolis“ vahenditest aastal 2014. Tasuta jagamiseks.



Trükise on koostatud Kristi Peegel ja Piret Loomets raamatu „Diabeet lastel ja noortel“ põhjal. Fotograaf Ann Einberg.