

## DIABEEDI TÛSISTUSED

**Koostanud: Urmeli Joost, RN, Msc; Maarja Pae, RN, kliiniline õendus**

Diabeeti põdevatel inimestel on risk diabeediga seotud tÛsistusteks. Pidev **hÛperglÛkeemia ehk normist kõrgem veresuhkur** võib põhjustada kahjustusi südames ja veresoontes, silmades, neerudes ning närvides. Suureneb risk erinevateks infektsioonideks. Diabeediga seotud tÛsistusi saab ennetada või edasi lükata hoides veresuhkru, vererõhu ja kolesterooli tasemeid võimalikult normi lähedal. Samuti tuleks käia regulaarselt õe ja/või arsti vastuvõtul kus teostatakse skriining ehk sõeluuringu programme haiguste varaseks avastamiseks, mis võimaldab teostada õigeaegset ravi (1).

### LähitÛsistused:

**Diabeetiline ketoatsidoos (DKA)** on tõsine ja potentsiaalselt eluohtlik seisund, mis tekib kui ketokehad kuhjuvad vereringesse. DKA võib kujuneda nii 1. tüüpi kui ka 2. tüüpi diabeedi puhul, kuid mõjutab sagedamini 1. tüüpi diabeeti põdevaid inimesi (2,3).

Normaalses olukorras kasutab organism **glÛkoosi ehk veresuhkrut** energia allikana. Et keha saaks seda teha on tal vaja insuliini. Diabeedi korral võib tekkida olukord kus keha ei tooda piisavalt või mitte üldse insuliini. Kui organism ei saa glÛkoosi kasutada energia allikana hakkab ta lagundama rasva varusid. Rasva lagundamisel tekivad ketokehad. Ketokehade kuhjumisel muutub veri liiga happeliseks ning kujuneb DKA (2,3).

Diabeetilist ketoatsidoosi võib põhjustada (3):

- Diabeedi ravi puudumine (inimene on haigestunud diabeeti, kuid pole sellest veel teadlik)
- Haigestumine, infektsioon või mõni muu terviseprobleem
- Insuliini süstimata jätmine
- Insuliinipumba rike

Diabeetilise ketoatsidoosi sÛmptomite hulka kuuluvad (2,3):

- Kõrge veresuhkur
- Janutunne
- Kuiv nahk
- Tihe urineerimine (k.a öösel)
- Iiveldus ja/või oksendamine
- Kõhuvalu
- Väsimus
- Magus hingeõhk
- Kiire kaalulangus



**Hüpoglükeemia** on seisund kus vereringes on liiga vähe **glükoosi ehk veresuhkrut**. Hüpoglükeemia on küllaltki levinud seisund diabeeti põdevate inimeste seas, kes süstivad insuliini. Hüpoglükeemia võib esineda ka teatud diabeedi ravis kasutatavate tabletravimite puhul (4). Hüpoglükeemia sümptomid avalduvad enamasti kui diabeeti põdeva indiviidi veresuhkur on madalam kui 3,9 mmol/l (5), kuid võivad tekkida ka varem (4).

Hüpoglükeemiat võib põhjustada (4):

- Liiga suure insuliini koguse süstimine
- Vähene söömine
- Pikad pausid toidukordade vahel
- Tugev füüsiline koormus (eriti kui füüsilisele koormusele eelnevalt ei vähendata süstitava insuliini kogust ja/või ei sööda)
- Liigne alkoholi tarbimine

Hüpoglükeemia sümptomite hulka kuuluvad (4,5):

- Tühjakõhu tunne
- Ärevus
- Külma higi
- Segadusseisund
- Kiire pulss
- Pearinglus
- Väsimus
- Nägemishäired
- Peavalu
- Tasakaaluhäired
- Surin või tundetus keeles ja/või huultes
- Krambid
- Teadvuse kadu

Hüpoglükeemia ravi:

Kui diabeeti põdeval inimesel avalduvad **hüpoglükeemia ehk normist madalama veresuhkru** sümptomid tuleks koheselt mõõta veresuhkrut. Kui veresuhkrut ei ole võimalik määrata, tuleks hüpoglükeemiat ikkagi ravida (4).

- Veresuhkur 2,8–3,9 mmol/l: süüa tuleks 10–15g kiiresti imenduvaid süsivesikuid (4).
- Veresuhkur < 2,8: süüa tuleks 20–30g kiiresti imenduvaid süsivesikuid (4).

15min pärast tuleks veresuhkru väärtust uuesti mõõta ning vajadusel (kui veresuhkur pole piisavalt tõusnud) uuesti kiiresti imenduvaid süsivesikuid tarbida (kogus vastavalt veresuhkru väärtusele). Kui järgmise toidukorral on aega rohkem kui 1h, tuleks tarbida lisaks 15g aeglasemalt imenduvaid süsivesikuid (nt ½ võileiba) (4).

15g kiiresti imenduvaid süsivesikuid leidub (5):

- Glükoosi tabletid (vt pakendit)
- Glükoosi geel (vt pakendit)
- 2spl rosinaid
- ½ klaasi mahla või limonaadi (mitte dieet)
- 1spl mett või suhkrut
- Kommi (vt pakendit)

Kaugtüsistused:

**Diabeetiline retinopaatia** on silmapõhjas asuva **reetina ehk võrkkesta** väikeste veresoonte kahjustus (6). Diabeetilise retinopaatia kujunemise peamiseks põhjuseks on pidevalt kõrge veresuhkru tasemed. Reetina ehk võrkkesta väikesed veresooned võivad saada kahjustada ning selle tulemusena tekib püsiv nägemiskahjustus (1).

Diabeetiline retinopaatia võib kulgeda esialgu märkamatuks ning retinopaatia võib olla kaugemale arenenud enne kui ta hakkab nägemist mõjutama. Seetõttu on oluline käia regulaarselt (kord aastas) silmaarsti vastuvõtul. Diabeetiline retinopaatia ei ole välja ravitav, kuid õigeaegse avastamise korral saab teda ravida, ennetamaks nägemise kaotust (1,6).

Diabeet tõstab **periodontiidi ehk hammast ümbritseva koe põletiku** tekkeriski. Periodontiit on peamine hammaste välja kukkumise põhjus. Lisaks sellele on leitud seos periodontiidi ja südame-veresoonkonna haiguste vahel (1).

Diabeetikutel on kõrge veresuhkru risk sellisteks **südame-veresoonkonna haigusteks** nagu rinna angiin, müokardi infarkt (südameinfarkt), insult, perifeersete arterite haigus (väikeste arterite) ja südamepuudulikkus (1). Südame-veresoonkonna haigustesse haigestumise riski tõstavad sellised tegurid nagu kõrge veresuhkur, kõrge vererõhk, kõrge kolesterooli tase ning suitsetamine (1,7).

Diabeet on kroonilise neeruhaiguse peamisi põhjuseid. **Diabeetiline nefropaatia ehk neeru kahjustus** tekib, kui neerudes asuvad väikesed veresooned saavad kahjustada. Kahjustuse edasi arenedes ei suuda neerud oma tööd enam korralikult teha (1).

**Diabeetilise neuropaatia ehk närvide kahjustuse** põhjuseks on pidevalt kõrge veresuhkru väärtused. Diabeetilise neuropaatia üks tüüpe on perifeerne neuropaatia mõjutades peamiselt jalgades asuvaid närve (1). Neuropaatia sümptomite hulka kuuluvad jalgade tundlikkuse häired, surin

jalgades ja valulikkus (8). Diabeetiline neuropaatia võib põhjustada ka seksuaalfunktsiooni häireid ning probleeme seedimise ja urineerimisega (1).

Pidevalt kõrgete veresuhkruväärtuste tulemusena võib tekkida jalgades närvide ja veresoonte kahjustus. Need tegurid tõstavad haavandite, infektsioonide ja amputatsiooni riski. **Diabeetiline jalg** on küllaltki levinud diabeedi tüsistus ning võib jääda märkamatuks (tundlikkuse häirete tõttu) kuni seisund on juba raske. Seetõttu on diabeeti põdevatele inimestele soovitatav regulaarne jalgade kontroll (1,7).

[www.diabeedispetsialistid.ee](http://www.diabeedispetsialistid.ee)

## ALLIKALOEND

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015. <http://www.diabetesatlas.org>.
2. American Diabetes Association. DKA (Ketoacidosis) & Ketones [Internet]. 2015. Available at: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/ketoacidosis-dka.html>
3. UpToDate doctors. Patient information: Diabetic ketoacidosis (The Basics). UpToDate. 2016.
4. McCulloch, DK. Patient information: Hypoglycemia (low blood sugar) in diabetes mellitus (Beyond the Basics). UpToDate. 2016.
5. American Diabetes Association. Hypoglycemia (Low Blood Glucose). 2015. Available at: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-and-care/blood-glucose-control/hypoglycemia-low-blood.html>
6. Patsiendiinfo: Diabeetiline retinopaatia [Internet]. Tartu Ülikooli Kliinikum; Available at: [http://www.kliinikum.ee/silmakliinik/attachments/article/27/Diabeetiline\\_retinopaatia\\_SL.pdf](http://www.kliinikum.ee/silmakliinik/attachments/article/27/Diabeetiline_retinopaatia_SL.pdf)
7. McCulloch DK. Patient information: Preventing complications in diabetes mellitus (Beyond the Basics). UpToDate. 2016.
8. Feldman, EL. Patient information: Diabetic neuropathy (Beyond the Basics). UpToDate. 2013.