

## Eesti 2. tüüpi diabeedi juhend 2008 - lühiversioon

### Diabeedi, glükoositaluvuse häire (IGT) ja paastuglükoosi häire (IFG) diagnoosimine

#### 1. Diabeedi diagnoosimine

**NB!** Tegemist on glükoosi väärtustega venoosses plasmas. Kapillaarvere glükoosi määramine glükomeetriga ei sobi diabeedi diagnostikaks!

**Diabeeti diagnoositakse, kui patsiendil on:**

- glükoos paastuplasmas  $\geq 7,0$  mmol/l või
- hüperglükeemia sümptomaatika ja juhuslik plasmaglükoos  $\geq 11,1$  mmol/l või
- glükoositaluvuse proovis 2 t pärast 75 g glükoosi manustamist glükoos plasmas  $\geq 11,1$  mmol/l.

**NB!** Kui selge hüperglükeemia sümptomaatika puudub, tuleb diagnoos korduva glükoosi määramisega kinnitada (ükskõik milline kolmest meetodist).

#### 2. Glükoositaluvuse proov

Glükoositaluvuse proov tehakse pärast 8–14tunnist paastu. 75 g glükoosi lahustada 300 ml vees. Vedelik juua sisse 3–5 min jooksul. Võib kasutada ka valmis glükoosilahust (Glucodyn<sup>®</sup>), mis on saadaval apteekides. Venosse plasma glükoos määrata enne vedeliku joomist ja 2 tundi pärast vedeliku joomist. Testi ajal peab patsient olema puhkeolekus.

#### Glükoositaluvuse proovi tõlgendamine

	Glükoos paastuplasmas, mmol/l		Glükoos plasmas 2 t pärast 75 g glükoosi manustamist, mmol/l
Normaalne	$\leq 6,0$	ja	$< 7,8$
Paastuglükoosi häire (IFG)	6,1–6,9	ja	$< 7,8$
Glükoositaluvuse häire (IGT)	$< 7,0$	ja	7,8–11,0
Diabeet	$\geq 7,0$	ja/või	$\geq 11,1$

#### 3. Eeldiabeedi ja diabeedi sõeluuring sümptomiteta täiskasvanutel

Sõeluuring on vajalik täiskasvanud isikutel **enne 45. eluaastat**, kui esineb ülekaal (kehamassi indeks  $\geq 25$ ) ja lisaks sellele **üks või mitu järgmistest riskiteguritest**:

- vähene füüsiline aktiivsus;
- viited insuliiniresistentsusele: abdominaalne rasvumine (vööümbermõõt  $\geq 102$  cm meestel ja  $\geq 88$  cm naistel);
- esimese astme sugulasel diagnoositud 2. tüüpi diabeet;
- naisel anamneesis laps sünnikaaluga  $> 4$  kg või gestatsioonidiabeet;
- vererõhk  $\geq 140/90$  mm Hg või antihüpertensiivne ravi;
- HDL-kolesterool plasmas või seerumis  $< 0,9$  mmol/l ja/või triglütseriidid paastuplasmas või -seerumis  $> 2,82$  mmol/l;
- naine polütsüstiliste munasarjade sündroomiga;
- paastuglükooosi häire või glükooositaluvuse häire varasemal testimisel;
- südame-veresoonkonnahaiguse anamnees.

Ülal mainitud kriteeriumide puudumise korral alustada eeldiabeedi ja diabeedi testimist **alates 45. eluaastast**. Sõeluuringuks sobib nii glükooosi määramine paastuplasmas kui ka glükooositaluvuse proov. **Eelistada glükooositaluvuse proovi**, kui

- glükooos paastuplasmas on 6,1–6,9 mmol/l;
- kahe paastuglükooosi väärtuse alusel ei ole võimalik määrata häire tüüpi (nt paastuglükooos erinevatel määramistel 7,1 ja 6,1 mmol/l);
- esineb südame-veresoonkonnahaigus;
- anamneesis gestatsioonidiabeet.

Sõeluuringu intervall on maksimaalselt 3 aastat, paastuglükooosi häire või glükooositaluvuse häire korral 1 aasta.

## Diabeediga patsientide esmane uurimine ja jälgimine

Näitaja	Kontrolli sagedus	Eesmärk- või normiväärtused
Glükooos kapillaarveres	Pidev enesekontroll glükomeetriga	Paastuglükooos $\leq 6,0$ mmol/l Glükooos 2 t pärast sööki $\leq 7,5$ mmol/l
Glükohemoglobiin (HbA1c)	Kompenseeritud diabeedi korral 2 korda aastas Kompenseerimata diabeedi korral 4 korda aastas	$\leq 6,5\%$
Vererõhk	Igal visiidil, vajaduse korral enesekontroll	$< 130/80$ mm Hg Neerukahjustuse korral $< 125/75$ mm Hg

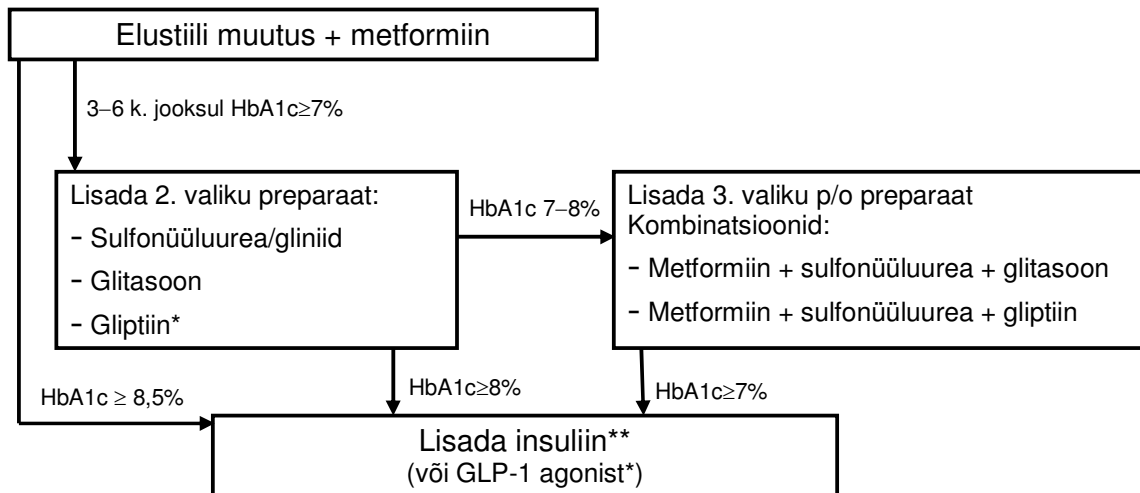
Kehamassi indeks ja/või vööübermõõt	Igal visiidil	KMI 20–25 Vööübermõõt 80 cm naistel ja 94 cm meestel
Lipiidid	1 kord aastas	
Kolesterool seerumis/plasmas		< 4,5 mmol/l
LDL-kolesterool seerumis/plasmas		Primaarne preventatsioon < 2,5 mmol/l Sekundaarne preventatsioon südameveresoonehaigusega diabeetikutel < 1,8 mmol/l
HDL-kolesterool seerumis/plasmas		Meestel > 1,0 mmol/l Naistel > 1,2 mmol/l
Triglütseriidid paastuseerumis/-plasmas		< 1,7 mmol/l
Uriini albumiini ja kreatiniini suhe	1 kord aastas	< 2 mg/mmol meestel < 3 mg/mmol naistel
Kreatiniin paastuseerumis või -plasmas ja arvutuslik glomerulaarfiltratsioon (GFR)	1 kord aastas	GFRi kalkulaator ja neerupuudulikkuse astmed: <a href="http://www.nefro.ee">http://www.nefro.ee</a>
Silmaarst või silmapõhjade fotografeerimine ja hindamine spetsialisti poolt	1 kord aastas	
Labajala pulsside palpeerimine ja tundlikkuse hindamine monofilamendiga	1 kord aastas	

**Kommentaari glükoosi ja HbA1c eesmärkväärtuste kohta:** Aktiivne ravi tõhustamine on hädavajalik, kui paastuglükoosi väärtus on  $\geq 7,0$  mmol/l, söögijärgse glükoosi väärtus  $\geq 10,0$  mmol/l ja HbA1c tase  $\geq 7\%$ . Kui konkreetse patsiendi seisukohast on esmatähtis ravi turvalisuse aspekt (eelkõige vanemad, üksinda elavad, isutusele kalduvad patsiendid), võivad eesmärkväärtused olla pisut suuremad (HbA1c 7–8%).

Täiendavad kommentaarid tabeli kohta leiab diabeedijuhendi täistekstist: Eesti 2. tüüpi diabeedi juhend 2008. Eesti Arst 2008; 87(7–8): Lisa 1.

## Hüperglükeemia medikamentoosne ravi

### 1. Ravi algoritm



\* Gliptiinide ja GLP1-agonistide pikaajalise ohutuse kohta puuduvad andmed.

\*\* Insuliini kasutatakse kombinatsioonis metformiini ja/või sulfonüüluureaga.

Metformiini talumatuse korral võib kasutada pioglitasooni ja insuliini kombinatsiooni, insuliini ja rosiglitasooni võib kombineerida vaid erandjuhtudel.

## 2. Hüperglükeemia ravi valikud

### Esimene valik

- Elustiili korrigeerimine ja metformiin.
- Metformiini annus tuleb tiitrida maksimaalse efektiivse või maksimaalse talutava annuseni 1–2 kuu jooksul.
- Kui metformiin on vastunäidustatud või esineb selle talumatus, siis kasutada monoterapias sulfonüüluureapreparaati.
- Erilist tähelepanu vajavad patsiendid, kelle algsed glükeemiväärtused on väga suured (paastuglükoos  $\geq 14$  mmol/l; HbA1c  $> 10\%$ ), kellel esineb ketonuuria või oluline kaalulangus koos väljendunud polüuuria ja polüdipsiaga. Sellised patsiendid võivad vajada koheselt insuliinravi.

### Teine valik

- Sulfonüüluurea, glitasoon, DPP-4 inhibiitor (puuduvad pikaajalise ohutuse uuringud) või insuliin lisaks korrigeeritud elustiilile ja metformiinile 3–6 kuu möödudes ravi alustamisest, kui elustiili korrigeerimise ja metformiiniga pole suudetud saavutada HbA1c eesmärkväärtust ( $< 7\%$ ).
- Patsientidel, kelle HbA1c on suukaudse monoterapiaga foonil  $\geq 8,5\%$ , tuleb kaaluda insuliini lisamist ravi skeemi, sest on vähe tõenäoline, et suukaudsete ravimite kaksik- või kolmikkombinatsiooniga on võimalik saavutada glükeemia eesmärkväärtused.

### Kolmas valik

- Alustada või intensiivistada insuliinravi.

- Kui HbA1c < 8,0%, võib kaaluda ka kolmanda suukaudse preparaadi lisamist (suukaudne kolmikravi). Võimalikud kombinatsioonid on metformiin, sulfonüüluurea ja glitasoon ning metformiin, sulfonüüluurea ja sitagliptiin.

Valitud patsientidel võib olla näidustatud süsteravi eksenatiidiga.

### 3. Suukaudsete diabeediravimite annustamine

Ravimirühm	Preparaadid	Annused	Kommentaariid
Metformiin	Metformiin 500 mg, 850 mg, 1000 mg	Algannus 500–850 mg 1–2 korda päevas, maksimaalne annus 850–1000 mg 3 korda päevas	Manustada pärast sööki
Sulfonüüluurea	Glibenklamiid 3,5 mg, 5 mg	Algannus 1,25–5 mg päevas, maksimaalne annus 20 mg päevas	Manustada koos päeva esimese söögikorraga. Annused üle 10 mg manustada jaotatult 2 korrale
	Glipisiid 5 mg, 10 mg	Algannus 5 mg päevas, maksimaalne annus 20 mg päevas	Manustada koos päeva esimese söögikorraga
	Gliklasiid 30 mg	Algannus 30–60 mg päevas, maksimaalne annus 120 mg päevas	
	Glimepiriid 1 mg, 2 mg, 3 mg, 4 mg	Algannus 1–2 mg päevas, maksimaalne annus 6 mg päevas	
Gliniidid	Repagliniid 1 mg, 2 mg	Algannus 1,5–2 mg päevas, maksimaalne annus 16 mg päevas	Manustatakse 0,5–4 mg vahetult enne iga peamist söögikorda
Glitasoonid	Pioglitason 15 mg, 30 mg, 45 mg	Algannus 15–30 mg päevas, maksimaalne annus 45 mg päevas	Manustada koos toiduga või ilma
	Rosiglitason 4 mg, 8 mg	Algannus 4 mg üks kord või 2 mg 2 korda päevas, maksimaalne annus 8 mg päevas	
Glitasoon/metformiin	Rosiglitason ja metformiin 2 mg /500 mg, 2 mg / 1000 mg, 4 mg / 1000 mg	Algannus 1 mg / 500 mg kaks korda päevas, maksimaalne annus 8 mg rosiglitasoni ja 2000 mg metformiini päevas	Manustada koos toiduga või pärast sööki

		(4 mg /1000 mg kaks korda päevas)	
DPP-4 inhibiitorid	Sitagliptiin 100 mg  Vildagliptiin 50 mg	Annus 100 mg päevas  Koos metformiini või glitasooniga 50 mg 2 korda päevas; koos sulfonüüluureaga 50 mg 1 kord päevas	Manustada koos toiduga või ilma

## 4. Insuliinravi

### Ravi alustamine

- **Basaalinsuliin:** keskmise toimeajaga või pikatoimeline insuliin (NPH-, detemir- või glargiininsuliin) algannuses 10 TÜ või 0,2 TÜ/kg, annuste tiitrimine 2–4 TÜ kaupa iga 3 päeva järel
  - üks kord päevas vabalt valitud kellaajal (glargiin) või
  - üks kord päevas õhtul või hommikul (NPH- või detemirinsuliin) või
  - kaks korda päevas õhtul ja hommikul (NPH- või detemirinsuliin).

### Ravi intensiivistamine

- **Basaalinsuliinile** (NPH-, detemir- või glargiininsuliin) ühe **boolusinsuliini** (lispro-, aspart- või glulisiininsuliin) süsti lisamine enne päeva kõige suuremat söögikorda:
  - algannus 10% basaalinsuliini annusest.
- Üleminek **seguinsuliinile** (lisproinsuliin / protamiiniga kristalliseeritud lisproinsuliin või aspartinsuliin / protamiiniga kristalliseeritud aspartinsuliin) 2 korda päevas enne hommiku- ja õhtusööki:
  - kui senine skeem on olnud basaalinsuliiniga 1 kord päevas, siis jagada annus kaheks ja manustada sellest annusest mõlemal süstekorral 50%;
  - kui patsient on kasutanud basaalinsuliini 2 korda päevas, siis lähtuda algannuse määramisel senistest annustest;
  - annuse tiitrimine vastavalt glükoosi väärtustele pärast süsti ja enne järgmist süsti.
- Kui **seguinsuliini** kasutamisel 2 korda päevas vastab glükoosi sisaldus enne lõunat eesmärkväärtusele, kuid on enne õhtusööki sellest suurem, lisada **boolusinsuliin** (lispro-, aspart- või glulisiininsuliin) enne lõunasööki algannusega 10% senisest päevaannusest.

- **Basaal-boolus-skeem:** **basaalinsuliin** 1–2 korda päevas, **boolusinsuliin** enne igit suuremat söögikorda:
  - basaalinsuliini annus: senine päevaannus jagatud kahega, saadud annusest 80%;
  - booluste annus: senine päevaannus jagatud kahega, saadud annus jagada põhisöökidest vahel, lähtudes söökide süsivesikute hulgast.

Hüperglükeemia ravi, s.h. insuliinravi põhjalikuma käsitlemise leiab diabeedijuhendi täistekstist: Eesti 2. tüüpi diabeedi juhend 2008. Eesti Arst 2008; 87(7–8): Lisa1.