

## KÜSIMUS

Kas kõigil 40-65aastastel hinnata 2. tüüpi diabeedi riski paastuglühkoosi, glükohemoglobiini või glühkoosi taluvuse proovi alusel, et võimalikult varakult avastada 2. tüüpi diabeet?

**SIHTRÜHM:** Kõik 40–65aastased inimesed

**SEKKUMINE:** Paastuglühkoos või glükohemoglobiin

**VÕRDLUS:** Glühkoosi taluvuse proov

## HINNANG

### Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Ei</li><li><input type="radio"/> Pigem ei</li><li><input checked="" type="radio"/> Pigem jah</li><li><input type="radio"/> jah</li><li><input type="radio"/> Varieerub</li><li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li></ul>	Jah, diabeet on levinud probleem (hinnanguliselt 9% Eesti elanikkonnast), mille varajane avastamine aitaks vähendada tüsistuste riski ning parandada patsiendi elukvaliteeti. Rohkem kui 90% teist tüüpi diabeedi esmasjuhtudest diagnoositakse peale 45ndat eluaastat.	

### Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Tühine</li><li><input type="radio"/> Väike</li><li><input checked="" type="radio"/> keskmine</li><li><input type="radio"/> Suur</li><li><input type="radio"/> Varieerub</li><li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li></ul>	Tõendus pärineb 6-st meta-analüüsist ja ühest süstemaatilisest ülevaatest, uuringute kvaliteet on madal ja väga madal. Nii glükohemoglobiini kui paastuglühkoosi kasutamine diabeedi sõeluuringus on madala tundlikkuse ja üpris hea spetsiifilisusega. Madal tundlikkus tähendab, et test ei leia üles nii suurt osa haigetest, kui me sooviksime. Glükohemoglobiini tundlikkus võib olla veidi parem kui paastuglühkoosi oma, glühkoosi taluvust vaatas vaid üks uuring, kus selle meetodi tundlikkus oli kolmest meetodist madalaim. Spetsiifilisuse erinevus kahe testi vahel ei ole nii selge, kuid võib kalduda paastuglühkoosi kasuks. Analoogselt, kõikide testide negatiivne ennustusväärtus (NPV) on hea (97,2%–99,0%), kuid positiivne ennustusväärtus on madal (5,4%–22,9%).	Täiendav probleem on erinevate lõikepunktide rohkus tulemuste tõlgendamisel.  Üldmuljena pigem soovitatakse glükohemoglobiini, mille alternatiivina võib aga vajadusel teha paastuglühkoosi analüüsi.

### Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDA VAD KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suur</li> <li>○ keskmine</li> <li>● Väike</li> <li>○ Tühine</li> <li>○ Varieerub</li> <li>○ Ei oska öelda</li> </ul>	<p>Soovimatu mõju on osalt invasiivsete protseduuride liigne tegemine ning teisalt valenegatiivse tulemuse saanud inimestele valede signaalide andmine.</p>	

### Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDA VAD KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Väga madal</li> <li>● madal</li> <li>○ keskmine</li> <li>○ väga</li> <li>○ kaasatud uuringud puuduvad</li> </ul>	<p>Populatsiooni tasandil HbA1c või paastuglukoosiga skriinimise mõju on vähendatud madala spetsiifilisuse poolt. Tihti soovitatakse eelnevat täiendavat diabeediriski hindamist küsimustikuga, millel kõrge skoori saanud ainult suunata edasi, see vähendaks nende inimeste hulka, kes testi andma peavad ja vähendaks tehtavate proovide arvu ühe leitud juhu kohta.</p> <p>SIGNi juhend plaanitakse seoses Covidiga valmis saada alles suvel 2024. Nead võrdlevad skriinigitestidena justnimelt riski teste (Diabetes Risk Score Assessment tool, Cambridge Risk Score, Leicester Risk Assessment, QDiabetes, FINDRISC).</p>	<p>Üks Kanada ravijuhend ütleb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Täiskasvanutele, kellel on madal kui mõõdukas diabeedirisk (tuvastatud valideeritud riskikalkulaatoriga) ei soovita me rutiinset 2. tüüpi diabeedi osas sõelumist. (nõrk soovitus; madala kvaliteediga tõendus)</li> <li>• Täiskasvanutele, <u>kellel on suur diabeedirisk</u> (tuvastatud valideeritud riskikalkulaatoriga), soovitame regulaarset diabeedi osas sõelumist iga 3–5 aasta järel A1C testiga. (nõrk soovitus; madala kvaliteediga tõendus)</li> <li>• Täiskasvanutele, <u>kellel on väga suur diabeedirisk</u> (tuvastatud valideeritud riskikalkulaatoriga), soovitame regulaarset diabeedi osas sõelumist igal aastal A1C testiga. (nõrk soovitus; madala kvaliteediga tõendus)</li> </ul> <p>NICE ravijuhend ütleb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perearst ja muud tervishoiutöötajad</li> </ul>

peaksid suure 2. tüüpi diabeedi riskiga patsientide (ja diagnoosimata 2. tüüpi diabeediga patsientide) tuvastamiseks rakendama kaheastmelist strateegiat.

Esiteks tuleks läbi viia riski hindamine. • • Teiseks, patsientidele kellel on vaja tuleks pakkuda veretesti teist tüüpi diabeedi või selle riski kinnitamiseks.

Tervishoiuspetsialistid peaksid pakkuma veenivere teste (paastuglukoosi test [FPG] või HbA1c) täiskasvanutele, kellel on kõrge riskiskoor (2. samm tuvastamise protsessis). Nad peaksid ka kaaluma vereteste neil, kes on üle 25 aasta vanad ja Lõuna-Aasia või Hiina päritolu või kelle kehamassiindeks on suurem kui 23 kg/m<sup>2</sup>.

Austraalia ravijuhend ütleb:

- Patsiente tuleks sõeluda diabeedi osas alates 40. eluaastast iga kolme aasta tagant kasutades küsimustikku AUSDRISK.

- Kõrge riskiga patsiendid (kellel on üks neist riskifaktoritest: AUSDRISK skoor  $\geq 12$ , varasem karviovaskulaarhaigus nagu müokardiinfarkt või insult, varasem gestatsioonidiabeet, polütsüstiliste munasarjade sündroom või antipsühhootikumide tarbimine) tuleks sõeluda kas paastuglukoosi testiga või HbA1c testiga (B) iga 3 aasta järel (C).

- Patsiente, kes on kas glükoositaluvuse testi paastuglukoosi testi põhjal kõrge riskiga, tuleks (vanusest sõltumata) sõeluda paastuglukoosi testiga või HbA1c testiga (B) kord 12 kuu jooksul (C).

		<p>Samas uuem Kanada juhend ütleb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üle 40-aasta vanuseid inimesi ja kõrge diabeediriskiga inimesi tuleks sõeluda diabeedi osas paastuglukoosi testi või A1C testiga iga 3 aasta järel. [Grade D, Consensus]. Varasemat või tihedamat testimist (iga 6 kuni 12 kuu järel) paastuglukoosi testi või A1C testiga tuleks kaaluda patsientidel kellel on riskikalkulaatori põhjal väga kõrge risk või kellel on muud täiendavad riskifaktorid diabeediks. [Grade D, Consensus]</li> </ul>
--	--	---

**Väärtushinnangud**  
 Kas see, kuivõrd inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

<b>OTSUS</b>	<b>TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL</b>	<b>TÄIENDAVID KAALUTLUSED</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ oluline ebakindlus või varieeruvus</li> <li>○ võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus</li> <li>● oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub</li> <li>○ oluline ebakindlus või varieeruvus puudub</li> </ul>	<p>Patsiendid tõenäoliselt ei eelista üht testi teisele. Küll aga võivad hoiakud selle osas, kas ja kellel on skriiningprogramm mõistlik, olla erinevad.</p>	<p>Negatiivne test ei tähenda haiguse puudumist. Paastuglukoosi analüüsil võib ebameeldivust valmistada tühja kõju nõue.</p>

**Mõjude tasakaal**  
 Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahekord viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

<b>OTSUS</b>	<b>TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL</b>	<b>TÄIENDAVID KAALUTLUSED</b>
--------------	----------------------------------	-------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> soosib võrdlust</li> <li><input type="radio"/> pigem soosib võrdlust</li> <li><input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust</li> <li><input checked="" type="radio"/> pigem soosib sekkumist</li> <li><input type="radio"/> soosib sekkumist</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul>	<p>Tõenduse põhjal ei saa väita, et üks oleks parem kui teine. Skriining on tõenäoliselt lõppkokkuvõttes kasumlik, kui õnnestub see suunata õigel ajal õigetele inimestele.</p>	
--	---	--

**Vajaminevad ressursid**  
 Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

<b>OTSUS</b>	<b>TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL</b>	<b>TÄIENDA VAD KAALUTLUSED</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> suur kulu</li> <li><input type="radio"/> keskmine kulu</li> <li><input checked="" type="radio"/> mitteamvestatav kulu ja sääst</li> <li><input type="radio"/> keskmine sääst</li> <li><input type="radio"/> suur sääst</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul>	<p>Suure koguse proovide analüüsimisega kaasnevad kulud.        Perearstide koolituskulud (sihtrühm, meetodi valik, tulemuse tõlgendamine).</p>	<p>HbA1c on kallim kui FPG.</p>

**Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus**  
 Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?

<b>OTSUS</b>	<b>TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL</b>	<b>TÄIENDA VAD KAALUTLUSED</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Väga madal</li> <li><input type="radio"/> madal</li> <li><input type="radio"/> keskmine</li> <li><input type="radio"/> väga</li> <li><input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad</li> </ul>	<p>Eraldi vajaminevate ressursside uuringuid ei otsitud ning kaasatud uuringutes ressursivajaduse teemat ei käsitletud.</p>	

**Kulutõhusus**  
 Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDA VAD KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> soosib võrdlust</li> <li><input type="radio"/> pigem soosib võrdlust</li> <li><input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust</li> <li><input type="radio"/> pigem soosib sekkumist</li> <li><input type="radio"/> soosib sekkumist</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad</li> </ul>	<p>Eraldi kulutõhususe uuringuid ei otsitud ning kaasatud uuringutes kulutõhususe teemat ei käsitletud.</p>	<p>Analüüsid on kasutusel olevad, ei ole uued sekkumised. Tavapraktikat muuta ei taha.</p>

### Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDA VAD KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> vähendab võrdsust</li> <li><input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust</li> <li><input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust</li> <li><input checked="" type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust</li> <li><input type="radio"/> suurendab võrdsust</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul>	<p>Skriiningtesti täpne tüüp võib mõjutada võimaluste võrdsust läbi vastava analüüsi kättesaadavuse.</p>	<p>Skriiningu kättesaadavus paraneb.</p>

### Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDA VAD KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ei</li> <li><input type="radio"/> Pigem ei</li> <li><input checked="" type="radio"/> Pigem jah</li> <li><input type="radio"/> jah</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul>	<p>Skriiningut võidakse näha lisanduva ajakuluna nii patsiendi kui arsti poolt, kuid eeldatavalt on ta osapooltele vastuvõetav.</p>	<p>HbA1c kallim, aga saab teha igal ajal (ei pea tühja kõhuga tegema).</p>

### Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDA VAD KAALUTLUSED
-------	---------------------------	-------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ei</li> <li>○ Pigem ei</li> <li>○ Pigem jah</li> <li>● jah</li> <li>○ Varieerub</li> <li>○ Ei oska öelda</li> </ul>		<p>HbA1c on teostatavam, sest ei pea olema tühja kõhuga tehtud, aga on kallim (u 4x kallim kui FPG).</p> <p>FPG on odavam, aga patsient peab olema tühja kõhuga.</p>
--	--	--

## OTSUSTE KOKKUVÕTE

	OTSUS						
<b>PROBLEEM</b>	Ei	Pigem ei	<b>Pigem jah</b>	jah		Varieerub	Ei oska öelda
<b>SOOVITUD MÕJU</b>	Tühine	Väike	<b>keskmine</b>	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
<b>SOOVIMATU MÕJU</b>	Suur	keskmine	<b>Väike</b>	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
<b>TÕENDATUSE KINDLUS</b>	Väga madal	<b>madal</b>	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
<b>VÄÄRTUSHINNANGUD</b>	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	<b>oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub</b>	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
<b>MÕJUDE TASAKAAL</b>	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	<b>pigem soosib sekkumist</b>	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
<b>VAJAMINEVAD RESSURSID</b>	suur kulu	keskmine kulu	<b>mittearvestatav kulu ja sääst</b>	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	Ei oska öelda
<b>VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS</b>	Väga madal	madal	keskmine	väga			<b>kaasatud uuringud puuduvad</b>
<b>KULUTÕHUSUS</b>	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	<b>kaasatud uuringud</b>

OTSUS							
			võrdlust				puuduvad
<b>VÕRDESED VÕIMALUSED</b>	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	<b>tõenäoliselt suurendab võrdsust</b>	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
<b>VASTUVÕETAVUS</b>	Ei	Pigem ei	<b>Pigem jah</b>	jah		Varieerub	Ei oska öelda
<b>TEOSTATAVUS</b>	Ei	Pigem ei	Pigem jah	<b>jah</b>		Varieerub	Ei oska öelda

### SOOVITUSE LIIK

Tugev soovitus mitte teha ○	Nõrk soovitus sekkumise vastu ○	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt ○	<b>Nõrk soovitus sekkumise poolt ●</b>	Tugev soovitus teha ○
--------------------------------	------------------------------------	--	--	--------------------------

### JÄRELDUSED

#### Soovitus

40–65aastasele 2. tüüpi diabeedi riskiga inimesele võite määrata kas paastuglukoosi või glükohemoglobiini analüüsi haiguse varajaseks avastamiseks.

*Nõrk positiivne soovitus, madal tõendatuse aste*

#### Põhjendus

#### Kaalutlused alamrühmade osas

#### Rakenduskaalutlused



Jälgimine ja hindamine

Edasiste/täpsustavate uuringute vajadus

## VIIDETE KOKKUVÕTE