

Autor(id): Keiu Paapsi

Küsimus:

Kontekst:

Bibliograafia:

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			

Muutus HbA1c tasemes 12 kuu möödudes - tavasekkumine vs ise mõõtmine + tervishoiutöötaja interpretatsioon vs ise mõõtmine + ise interpretatsioon.

1 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	väike <sup>a</sup>	puudub	152 tavasekkumise grupp; 150 enesekontrolli grupp, kelle tulemust tõlgendas tervishoiutöötaja; 151 enesekontrolligrupp, kes tõlgendas tulemust ise. Gruppide vaheline HbA1c tase 12 kuu möödudes ei olnud statistiliselt oluline (P=0.12, kohandatud baastase). Baastase kohandamata muutus HbA1c tasemes: kontrollgrupp vs enesekontroll tervishoiutöötaja tõlgendusega -0.14% (95% CI -0.35% kuni 0.07%); kontrollgrupp vs enesekontroll ise tõlgendamisega -0.17% (-0.37% kuni 0.03%).	⊕⊕⊕⊕ KÕRGE	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	--------	---	---------------	------------

Muutus HbA1c tasemes 12 kuu jooksul (jälgimine iga 3 kuu järel) - kontrollgrupp vs enesekontrolligrupp.

1 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>a</sup>	puudub	Erinevused kontrollgrupi (96 isikut) ja enesekontrolligrupi (88 isikut) vahel puudusid kõikidel mõõtmise hetkedel: HbA1c (6.9 (SD 0.8)% v 6.9 (SD 1.2)% , P=0.69; 95% CI erinevuse osas -0.25%-0.38%).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	--	------------------	------------

Muutus KMI-s 12 kuu jooksul (jälgimine iga 3 kuu järel) - kontrollgrupp vs enesekontrolligrupp. (järelkontroll: 1 aastat)

1 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>a</sup>	puudub	Erinevused kontrollgrupi (96 isikut) ja enesekontrolligrupi (88 isikut) vahel puudusid igal mõõtmise hetkel: KMI (33.1 (SD 6.4) v 31.8 (SD 6.0); kohandatud baastaseme KMI-i, P=0.32).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	OLULINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	--	------------------	---------


Hüpoglükeemia episoodi esinemine või ravimi tarvitamine 12 kuu jooksul (jälgimine iga 3 kuu järel) - kontrollgrupp vs enesekontrolligrupp. (järelkontroll: 1 aastat)

1 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>a</sup>	puudub	Erinevused kontrollgrupi (96 isikut) ja enesekontrolligrupi (88 isikut) vahel hüpoglükeemia episoodide esinemise ja hüpoglükeemia ravimite tarvitamise osas puudusid igal mõõtmise hetkel.  b	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---	------------------	------------


Patsiendi rahulolu 12 kuu möödudes - kontrollgrupp vs enesekontrolligrupp. (järelkontroll: 1 aastat)

1 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur <sup>c</sup>	suur <sup>d</sup>	puudub	Erinevused kontrollgrupi (96 isikut) ja enesekontrolligrupi (88 isikut) vahel: vere glükoosisisalduse mõõtmine oli seotud 6% kõrgema skooriga depressiooni skaalal enesekontrolligrupis võrrelduna kontrollgrupiga (P=0.01).  e	⊕⊕○○ MADAL	OLULINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	---------------	---------

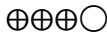
Vere glükoosisisalduse monitoorimise kulutõhusus. Jälgimine 12 kuud.

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
1 <sup>3</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	Kasutati kliinilise uuringu andmeid. Kontrollgrupp (152 tavaravi) vs vähene sekkumine (150 glükomeeter, mille tulemust tõlgendab tervishoiutöötaja) vs intensiivne sekkumine (151 glükomeeter, mille tõlgendamist õpetatakse patsiendile). Sekkumise keskmine kulu oli: £89 (€113; \$179) kontrollgrupp, £181 vähese sekkumise grupp, £173 intensiivse sekkumise grupp, andes lisakulu ühe patsiendi kohta £92 (95% CI £80 kuni £103) vähese sekkumise grupis ja £84 (£73 kuni £96) intensiivse sekkumise grupis. Teisi maksuvuse erinevusi gruppide vahel ei leitud.	 KESKMINE	OLULINE


Patsiendi rahulolu (quality of life). Jälgimine 12 kuud.

1 <sup>3</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur <sup>f</sup>	suur <sup>d</sup>	puudub	453 patsienti - 152 tavasekkumise grupp; 150 enesekontrolli grupp, kelle tulemust tõlgendas tervishoiutöötaja; 151 enesekontrolligrupp, kes tõlgendas tulemust ise.  Vere glükoosisisalduse ise mõõtmine oli seotud negatiivse mõjuga elukvaliteedile (möödetund QALY-ides, EuroQol EQ-5D baastasemel ja 12 kuu möödudes); keskmiselt -0.027 (95% CI -0.069-0.015) väiksema intensiivsusega sekkumise grupis ja -0.075 (-0.119 kuni -0.031) intensiivsema sekkumisega grupis. Vere glükoosisisalduse ise mõõtmise gruppides täheldati olulist ärevuse ja depressiooni kasvu 12 kuu möödumisel võrrelduna baastasemega (vs kontrollgrupp, kes sai tavaravi).	 MADAL	OLULINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	--	---------

Muutus HbA1c tasemes. Jälgimine 52 nädalat.

1 <sup>4</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	Randomiseeriti 450 patsienti, kellest 418 osales viimasel visiidil: kontrollgrupp (ei teinud mõõtmist), sekkumisgrupp (üks kord päevas SMBG), sekkumisgrupp (üks kord päevas SMBG ja lisaks tagasiside patsiendile, sh automaatsed sõnumid läbi glükomeetri).  HbA1c tase ei erinenud gruppide vahel (P = .74; estimated adjusted mean hemoglobin A1c difference, SMBG koos tagasisidega vs kontrollgrupp, -0.09%; 95% CI, -0.31%-0.14%; SMBG vs kontroll, -0.05%; 95% CI, -0.27%-0.17%).	 KESKMINE	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---	---	------------

Patsiendi rahulolu (tervisega seotud elukvaliteet - health-related quality of life, HRQOL). Jälgimine 52 nädalat.

1 <sup>4</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur <sup>g</sup>	suur <sup>a</sup>	puudub	Randomiseeriti 450 patsienti, kellest 418 osales viimasel visiidil: kontrollgrupp (ei teinud mõõtmist), sekkumisgrupp (üks kord päevas SMBG), sekkumisgrupp (üks kord päevas SMBG ja lisaks tagasiside patsiendile, sh automaatsed sõnumid läbi glükomeetri). HRQOL-i hinnati füüsilise ja vaimse tervise komponentide skooride abil, kasutades küsimustikku ShortForm 36 (SF-36). Kasutati: Problem Areas In Diabetes, Diabetes Symptoms Checklist ja Diabetes Empowerment Scale. Diabeedi spetsiifilist enesehooldust hinnati läbi "Summary of Diabetes Self-Care Activities measure". Rahulolu raviga ja arst-patsiendi suhtega hinnati läbi: "Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire" ja läbi "Communication Assessment Tool". Gruppide vahelisi erinevusi ei leitud: SMBG koos tagasisidega vs kontrollgrupp -0.83 punkti; 95% CI -2.33-0.67; SMBG vs kontroll -0.05 punkti; 95% CI -1.54-1.44; keskmine sekkumisgruppides vs kontroll -0.44 punkti; 95% CI, -1.73-0.85; estimated adjusted mean difference SF-36Mental skooris: SMBG koos tagasisidega vs kontrollgrupp -0.19 punkti; 95% CI -1.82-1.44; SMBG vs kontrollgrupp -0.19 punkti; 95% CI -1.43-1.81; keskmine sekkumisgruppides vs kontroll 0 punkti; 95% CI, -1.40-1.40)	 MADAL	OLULINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	--	---------

Muutus HbA1c tasemes. Jälgimine 12 kuud (visiidid 1, 3, 6, 9, ja 12 kuu möödudes).

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
1 <sup>5</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	483 halvasti kontrollitud tüüp 2 diabeediga patsienti randomiseeriti kontrollgruppi (227, mõõtmine oma tavapärase glükomeetriga) ja sekkumisgruppi (256, Accu-check süsteem koos koolitatud tervishoiutöötaja juhendamise). Sekkumisgrupp mõötis vere glükoosisisaldust: fasting, preprandial/ 2-h postprandial at each meal, bedtime, kolmel järjestikusel päeval enne planeeritud visiiti. Kontrollgrupil paluti jätkata oma tavapärasest mõõtmist ja järgida oma arsti juhiseid. Intention to treat analüüsil: A1C tase vähenes märgatavalt mõlemas grupis, ent sekkumisgrupi isikutel oli keskmine taseme vähenemine (SE) suurem võrreldes kontrollgrupi indiviididega 12 kuu jooksul: -1.2% (0.09) vs. -0.9% (0.10); D= -0.3%; P = 0.04. Per protocol analüüsi järgi oli keskmine erinevus (SE) veelgi suurem nende isikute hulgas, kes sekkumisgrupist järgisid etteantud juhiseid vs kontrollgrupp: -1.3% (0.11) vs. -0.8% (0.11); D = -0.5%; P< 0.003. Sekkumisgrupi isikutel, kes soovitusi ei järginud, oli A1C vähenemine võrreldav kontrollgrupi indiviididega.	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE

Patsiendi rahulolu. Jälgimine 12 kuud.

1 <sup>5</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	Hinnati patsientide üldist heaolu WHO-5 alusel. Üldine heaolu paranes uuringu jooksul nii kontrollgrupis (P<0.007) kui sekkumisgrupis (P<0.0001), gruppide vahelisi erinevusi aja jooksul ei esinenud. Kontrollgrupis tõusis keskmine (SD) WHO-5 skoor 58.0-lt (20.7) uuringu alguses 62.0-le (20.8) 12kuu moods. Sekkumisgrupis tõusis keskmine (SD) WHO-5 skoor 57.3-lt (23.6) 65.5-le (21.3). Per Protocol analüüs näitas, et soovitusi järginud sekkumisgrupi liikmed teatasid oluliselt suuremast rahulolust võrreldes soovitusi järginud kontrollgrupi liikmetega (P<0.04).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	OLULINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---	------------------	---------

HbA1c taseme muutus. Jälgimine 6 kuud. Metaanalüüs.<sup>6</sup>

9 <sup>7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>h</sup>	suur <sup>i</sup>	väike	väike	puudub	9 uuringut kaasav metaanalüüs, 2324 patsienti, sekkumisgrupp (vere glükoosisisalduse mõõtmine, SMBG) vs kontroll. HbA1c tase vähenes statistiliselt oluliselt 6kuu jälgimisaja jooksul 0.3% (-0.3 (-0.4 kuni -0.1)).	⊕⊕○○ MADAL	KRIITILINE
--------------------------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------	--------	--	---------------	------------

HbA1c taseme muutus. Jälgimine 12 kuud. Metaanalüüs.<sup>6</sup>

2 <sup>7,11</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike <sup>j</sup>	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	2 uuringut koondav metaanalüüs (493 patsienti). Muutus HbA1c tasemes 12 kuu jälgimisaja jooksul oli statistiliselt ebaoluline -0.1 (-0.3-0.04).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	--------------------	-------	-------------------	--------	---	------------------	------------

HbA1c taseme muutus. Struktureeritud isemõõtmine (SMBG) vs mitte-struktureeritud. Metaanalüüs.<sup>16</sup>

3 <sup>5,17,18,19</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	suur <sup>k</sup>	väike	suur <sup>l</sup>	puudub	Metaanalüüs, mis koondas 3 RCT-d, struktureeritud isemõõtmine (856 patsienti) vs mitte-struktureeritud mõõtmine (812 patsienti); Uuringute kestvus kuni 52 nädalat.  Struktureeritud SMBG põhjustas statistiliselt oluliselt suurema languse HbA1c tasemes võrreldes mitte struktureeritud SMBG-ga: -0.27% [-0.49 to -0.04], P = 0.018). Kaasatud uuringutes kasutasid tervishoiutöötajad sekkumisgrupi mõõtmise tulemusi diabeedi ravi kohandamiseks vastavalt algoritmile, mis oli ette nähtud vaid sekkumisgrupile.	⊕⊕○○ MADAL	KRIITILINE
-------------------------	--------------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	--------	--	---------------	------------

Muutus HbA1c tasemes. RCT. Jälgimisaeg 12 kuud.

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
1 <sup>20</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	453 patsienti randomiseeriti: (1) tavaravi (HbA1c taseme kontrolli iga 3 kuu tagant) (kontrollgrupp, n=152); (2) enesestestimine, SMBG koos patsiendi koolitusega, milles pandi rõhku tervishoiutöötaja poolsele tulemuste tõlgendamisele (madalama intensiivsusega sekkumisgrupp, n=150); (3) SMBG koos patsiendi koolitusega oma tulemuste ise tõlgendamiseks, et suurendada motivatsiooni ja ravijärgimust (intensiivsem sekkumisgrupp, n=151). 12 kuu möödudes ei olnud HbA1c tasemete erinevus gruppide vahel statistiliselt oluline (kohandatud baastaseme suhtes) (p=0.12). 12 kuu möödudes oli kohandamata erinevus kontrollgrupi ja vähem intensiivsema sekkumisgrupi vahel -0.14% [95% CI -0.35-0.07]. Kontrollgrupi ja intensiivsema sekkumisgrupi vahel -0.17% (95% CI -0.37-0.03).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE

**HbA1c taseme muutus (SMBG kui osa multikomponentsest lähenemisest). Metaanalüüs.<sup>21</sup>**

8 <sup>8,9,10,13,14,22,23,24</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>m</sup>	väike	väike	väike	puudub	1037 patsient, 8 RCT (valim individuaalsetes uuringutes 23 kuni 689. Jälgimisae 12 kuni nädalat). Diabeedi raviskeemid, mis sisaldasid ühe komponendina ka SMBG vs raviskeemid, mis ei sisaldanud. Sekkumisgrupis oli HbA1c taseme langus -0.39% (95%CI: -0.54%, -0.23%) kui analüüsiks kasutati fixed effects mudelit ja -0.42% (95%CI: -0.63%, -0.21%) kui analüüsiti random effects mudeliga. Kui analüüsi jäeti välja 3 madala kvaliteediga uuringut, oli muutus -0.31% (95%CI: -0.49%, -0.14%).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE
------------------------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	------------------	------------


**Monitoorimise sagedus (HbA1c taseme muutus).**

1 <sup>25</sup>	randomiseeritud uuringud	väike <sup>n</sup>	väike	suur <sup>o</sup>	suur <sup>d</sup>	puudub	199 patsienti, kellest 129 olid T2DM. Osalejad randomiseeriti 3 gruppi: sekkumisgrupp, kellele väljastati glükoosimõõtur ja spetsiaalsed infomaterjalid (BGMOM, pabermaterjal füüsilise ja emotsionaalse heaolu ning veresuhkru mõõtmise järgivuse parandamiseks); sekkumisgrupp (MT), kellele väljastati mõõtur ja kes said esmasel kohtumisel konsultatsiooni ja kontrollgrupp (SC, tavaravi). Jälgiti 6 kuud. T2DM sekkumisgrupi patsiendid suurendasid vere glükoosisisalduse mõõtmist 2.3 korralt päevas, samas kui TM sekkumisgrupp oma mõõtmiste arvu ei muutnud (1.8 korda päevas). BGMOM grupis kasvas mõõtmiste arv statistiliselt olulisel määral: 2.3±1.4 korda päevas uuringu lõppedes (P=.007). MT grupis muutust ei toimunud. Baastasemel oli T2DM patsientidel keskmine mõõtmiste arv (sõltumata hilisemast randomiseerimise grupist) 1.6±1.2 korda päevas (P=.003).	⊕⊕○○ MADAL	KRIITILINE
-----------------	--------------------------	--------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	--	---------------	------------


**HbA1c taseme muutus (NICE)**

13 <sup>3,8,10,11,12,13,14,15,18,26,27,28</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike <sup>q</sup>	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	Dieet ± suukaudne antidiabeetiline ravi: MD -0.21 (-0.29 kuni -0.13).	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE
---	--------------------------	-------	--------------------	-------	-------------------	--------	---	------------------	------------


**HbA1c muutus (mõõtmise sageduse järgi) (NICE).**

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
17 2,8,10,11,12,13,14,15,16,26,27,28,29,30,31,r	randomiseeritud uuringud	väike	suur <sup>s</sup>	suur <sup>t</sup>	suur <sup>d</sup>	puudub	<p>Harvem kui kord päevas MD= -0.31 (-0.55 kuni -0.07).</p> <p>I2=68%</p> <p>1-2 korda päevas -0.19 (-0.20 kuni -0.10).</p> <p>I2=0%</p> <p>rohkem kui 2 korda päevas -0.2 (-0.73 kuni 0.32).</p> <p>I2=0%</p> <p>Kokku: -0.22 (-0.31 kuni -0.13). I2=21%.</p>	 VÄGA MADAL	KRIITILINE


**Muutus HbA1c tasemes mõõtmise sageduse järgi.<sup>32</sup>**

12 2,4,7,11,15,18,28,33,34,35,36,37,u	randomiseeritud uuringud	suur <sup>v</sup>	väike	väike	väike	puudub	<p>12 uuringus kokku 3350 patsienti. HbA1c taseme muutus (%) 8-14 mõõtmist/nädalas, jälgimine 6 kuud: -0.46 (-0.54 kuni -0.39). I2=73% (Barnett, 2008; Harashima (1) 2013, Harashima (2) 2013; Kan 2017; Lee 2017; Lu 2011; O' Kane 2008). HbA1c taseme muutus (%) 8-14 mõõtmist/nädalas, jälgimine 12 kuud: -0.2 (-0.29 kuni -0.11). I2=0% (Bosi 2013; Kleefstra 2010; O' Kane 2008). Kuni 7 mõõtmist nädalas jälgimine 6kuud: -0.15 (-0.4-0.1). I2=67% (Farmer 2007; Scherbaum 2008; Young 2017). Kuni 7 mõõtmist nädalas, 12 kuud jälgimist: -0.07 (-0.05-0.2). I2=0%. (Farmer 2007; Scherbaum 2015; Malande 2008; Young 2017).</p>	 KESKMINE	KRIITILINE
---------------------------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	---	------------

**KMI muutus mõõtmise sageduse järgi.<sup>32</sup>**

6 2,4,7,18,28,37	randomiseeritud uuringud	suur <sup>v</sup>	väike	väike	väike	puudub	<p>8-14 mõõtmist nädalas: -0.46 (-0.84 kuni -0.08). I2=60%. (Bosi 2013; Lee 2017; Lu 2011; O' Kane 2008). Kui glükomeetri näitu kasutati medikamentosse ravi muutmiseks -0.23 (-0.31 kuni -0.15). I2=7%. (Bosi 2013; Farmer 2007; Lu 2011; Young 2017)</p>	 KESKMINE	OLULINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	---	---------

**HbA1c taseme muutus (SMBG vs kontroll)<sup>38</sup>**

15 2,7,8,9,10,11,12,13,14,15,28,33,35,39,40	randomiseeritud uuringud	suur <sup>w</sup>	suur <sup>x</sup>	väike	väike	puudub	<p>3383 isikut koondav metaanalüüs. SMBG vs kontroll.</p> <p>Fixed effects model - muutus HbA1c tasemes -0.36 (-0.42 kuni -0.29).</p> <p>Random effects model - muutus HbA1c tasemes -33 (-0.45 kuni -0.22).</p> <p>I2=62.3%.</p>	 MADAL	KRIITILINE
---	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------	--------	---	--	------------


**HbA1c taseme muutus (SMBG vs kontroll).<sup>41</sup>**

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
24 2,4,7,9,10,11,14,15,26,28,29,30,31,35,36,39,42,43,44,45,46,47,48,49	randomiseeritud uuringud	suur <sup>γ</sup>	väga suur <sup>z</sup>	väike	väike	puudub	<p>5454 patsienti.</p> <p>HbA1c taseme muutus: 12 nädala möödudes: -0.31 (-0.57;-0.05). I2=90.2%</p> <p>24 nädala möödudes: -0.34 (-0.52;-0.17). I2=84.8%</p> <p>aasta möödudes: -0.1 (-0.28;0.08). I2=76.6%</p> <p>HbA1c taseme muutus mõõtmise sageduse järgi 12 nädala möödudes:</p> <p>Kuni 7x nädalas: -0.48 (-0.93;-0.03). I2=95%</p> <p>rohkem kui 7x nädalas: -0.16 (-0.29;-0.02). I2=0%</p> <p>24 nädala möödudes:</p> <p>Vähem kui 7x nädalas: -0.54 (-0.9;-0.17). I2=92.9%</p> <p>rohkem kui 7x nädalas: -0.3 (-0.4;-0.2). I2=10.3% <sup>'</sup></p> <p>Aasta möödudes:</p> <p>Vähem kui 7x nädalas: -0.04 (-0.22;0.14). I2=65.1%</p> <p>rohkem kui 7x nädalas: -0.08 (-0.37;0.21). I2=27.5%</p>	⊕○○○ VÄGA MADAL	KRIITILINE

HbA1c taseme muutus: struktureeritud vs rutiinne isetestimine.

1 <sup>50</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	<p>62 uuritavat: 30 struktureeritud (STG) mõõtmise ja 30 rutiinne mõõtmise (RTG) gruppi. Uuritavaid jälgiti 24 nädalat.</p> <p>STG grupis mõõdeti vere glükoosisaldust 7ajapunktil kolmel järjestikusel päeval üks kord kahe kuu jooksul (ilma igapäevase mõõtmiseta). RTG grupis mõõdeti 3 korda iga nädal: enne hommikusööki esmaspäeval ja reedel ja enne õhtusööki kolmapäeval. Kogumõõtmiste arv oli vähem kui 25 korda 2x kuus (bimonthly).</p> <p>HbA1c tase muutus oluliselt STG grupis: algsest <math>7.21 \pm 0.75\%</math> (<math>55.3 \pm 8.2</math> mmol/mol), pärast <math>6.93 \pm 0.78\%</math> (<math>52.2 \pm 8.5</math> mmol/mol). RTG grupis muutust ei toimunud: algsest <math>7.21 \pm 0.51\%</math> (<math>55.3 \pm 5.6</math> mmol/mol), pärast <math>7.10 \pm 0.64\%</math> (<math>54.1 \pm 7.0</math> mmol/mol). Muutus HbA1c tasemes 24 nädala möödudes oli -0.28% (-3.1 mmol/mol) (95% CI: -0.51 kuni -0.05% [-5.8 kuni -0.5 mmol/mol], <math>p &lt; 0.05</math>) STG grupis ja -0.11% (-1.2 mmol/mol) (95% CI: -0.30 kuni 0.08 [-3.3 kuni 0.9 mmol/mol]) RTG grupis. HbA1c taseme muutus ei erinenud gruppide vahel.</p>	⊕⊕⊕○ KESKMINE	KRIITILINE
-----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---	------------------	------------

HbA1c taseme muutus vastavalt mõõtmise sagedusele.

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
1 <sup>51</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>d</sup>	puudub	<p>138 patsienti, jälgiti 36 nädalat.</p> <p>3 gruppi: <i>six-pair glucose test of pre- and postprandial blood glucose</i> (BG) nädalas (n = 43); <i>three-pair glucose test of pre- and postprandial BG</i> nädalas (n = 39); ja <i>seven-point BG testing</i> enne ja pärast igit toidukorda ja enne magamaminekut kolme päeva jooksul kuus (n = 40).</p> <p><i>Intention-to-treat</i> analüüs: muutust oli näha vaid 7-punkti mõõtmise grupis (võrrelduna 3-punkti grupiga, gruppidevaheline keskmine erinevus): baastasemest -0.86 24 nädala möödudes ja -0.80 36 nädala möödudes.</p> <p><i>Per-protocol</i> analüüs: olulisi muutusi oli näha kõikides gruppides, aga vaid 7punkti grupi muutus oli statistiliselt oluline võrrelduna 3punkti grupiga: gruppidevaheline keskmine erinevus -0.68, -0.93, ja -0.82 baastasemest vastavalt 12, 24 ja 36 nädala möödudes.</p>	 KESKMINE	KRIITILINE

CI: usaldusintervall

## Selgitused

- väike valim, lai usaldusvahemik.
- Usaldusvahemike pole artiklis toodud, esitatud on ainult juhtude arvud.
- patsientide rahulolu hinnati depressiooni skaalal.
- väike valim
- Patsientide rahulolu hinnati 12 kuu möödudes erinevate skaalade abil. Depressiooni skaalal said sekkumisgrupis osalejad 100 punktilisel skaalal 6 punkti enam (6% kõrgem). Trend näitas ka ärevuse kasvu. Sealjuures puudusid gruppidevahelised erinevused raviga rahulolu ja teiste haigusega seotud hinnangute osas.
- mõõdeti elukvaliteeti: QALY - EuroQol EQ-5D.
- hinnati erinevaid komponente, mille hulgas oli ka patsiendi rahulolu raviga. Esitatud on koondhinnang.
- Muchmore 1994 ja Guerci 2003 kõrge nihke risk gruppidesse jaotamisel (concealment of allocation). Barnett 2008; Fontbonne 1989; Guerci 2003; SMBG study group 2002 - ainult per protocol analüüs. Kleefstra 2010 - diabeedi kestvus erines sekkumis- ja kontrollgrupis.
- mõningane heterogeensus metaanalüüsi kaasatud uuringute vahel. I2 = 29%; X2=11.29
- statistilist heterogeensust ei esinenud (I2 = 0%).
- kaasatud uuringute tulemuste suur heterogeensus I2=67.8% (0%; 90.7%), tau-squared=0.026, Q=6.2, p=0.0449.
- metaanalüüsi oli kaasatud 3 RCT, väike valim.
- Individaalsetes uuringutes väiksed valimid. Uuringute vaheline heterogeensus väike. Osades uuringutes pole korrektselt kirjeldatud väljalangenuid. 3 uuringul madal kvaliteet (cxonfounding) - mittevõrreldavad raviskeemid. Avaldamise nihet ei täheldatud.
- randomiseerimist pole kirjeldatud, aga patsiendid olid baastasemel võrreldavate tunnustega.
- hinnatud on eelkõige pillitiku selgitava materjali kaasamise mõju vere glükoosisisalduse jälgimisele.
- Uuringusse olid kaasatud nii tüüp 1 kui tüüp 2 diabeedi patsiendid (analüüs teostati eraldi). Valimis oli nii ravi saavaid kui ainult dieediga diabeeti kontrollivad isikud (analüüsis koos).
- uuringute heterogeensus madal - I2=0%
- Lisaks DIGEM trial tulemused ja SMBG study group (ei ole võimalik viidet leida allikast).

s. kaasatus uuringud on mõnevõrra heterogeensed.

t. Ei ole võimalik eristada insuliini saanud ja mitte-saanud patsiente, uuringuid on käsitletud koos.

u. ei ole kõigi 12 uuringu metaanalüüs.

v. uuringu ülesehitus ei võimaldanud pimendamist.

w. Osadel uuringutel randomiseerimine puudulikult kirjeldatud ja kahtlus selektiivsele tulemuste raporteerimisele. Uuringu ülesehituse tõttu polnud võimalik uuritavaid pimendada.

x. Uuringute tulemuste heterogeensus, I<sup>2</sup>=62.3%

y. mõningane nihe seoses pimendamisega ja randomiseerimisega osades kaasatud uuringutes.

z. uuringute tulemused väga heterogeensed.

## Viited

1. Kennedy, L.. Impact of self monitoring of blood glucose in the management of patients with non-insulin treated diabetes: open parallel group randomised trial. Yearbook of Endocrinology; 1/2008.
2. O'Kane, Maurice J, Bunting, Brendan, Copeland, Margaret, Coates, Vivien E. Efficacy of self monitoring of blood glucose in patients with newly diagnosed type 2 diabetes (ESMON study): randomised controlled trial. BMJ; 2008-05-24.
3. Simon, Judit, Gray, Alastair, Clarke, Philip, Wade, Alisha, Neil, Andrew, Farmer, Andrew. Cost effectiveness of self monitoring of blood glucose in patients with non-insulin treated type 2 diabetes: economic evaluation of data from the DiGEM trial. BMJ; 2008-05-24.
4. Young, Laura A., Buse, John B., Weaver, Mark A., Vu, Maihan B., Mitchell, C. Madeline, Blakeney, Tamara, Grimm, Kimberlea, Rees, Jennifer, Niblock, Franklin, Donahue, Katrina E., Group, for, the, Monitor, Trial. Glucose Self-monitoring in Non-Insulin-Treated Patients With Type 2 Diabetes in Primary Care Settings: A Randomized Trial. JAMA Internal Medicine; 2017-07-01.
5. Polonsky, W. H., Fisher, L., Schikman, C. H., Hinnen, D. A., Parkin, C. G., Jelsovsy, Z., Petersen, B., Schweitzer, M., Wagner, R. S.. Structured Self-Monitoring of Blood Glucose Significantly Reduces A1C Levels in Poorly Controlled, Noninsulin-Treated Type 2 Diabetes: Results from the Structured Testing Program study. Diabetes Care; 2011-02-01.
6. Malanda UL, Welschen LMC, Riphagen II, Dekker JM, Nijpels G, Bot SDM. Self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus who are not using insulin. 2012.
7. Farmer, Andrew, Wade, Alisha, Goyder, Elizabeth, Yudkin, Patricia, French, David, Craven, Anthea, Holman, Rury, Kinmonth, Ann-Louise, Neil, Andrew. Impact of self monitoring of blood glucose in the management of patients with non-insulin treated diabetes: open parallel group randomised trial. BMJ (Clinical research ed.); Jul 21, 2007.
8. Muchmore, D. B., Springer, J., Miller, M.. Self-monitoring of blood glucose in overweight type 2 diabetic patients. Acta Diabetologica; 1994.
9. Schwedes, U., Siebolds, M., Mertes, G.. Meal-Related Structured Self-Monitoring of Blood Glucose: Effect on diabetes control in non-insulin-treated type 2 diabetic patients. Diabetes Care; 2002-11-01.
10. Guerci, B, Drouin, P, Grangé, V, Bougnères, P, Fontaine, P, Kerlan, V, Passa, P, Thivolet, Ch, Vialettes, B, Charbonnel, B. Self-monitoring of blood glucose significantly improves metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus: the Auto-Surveillance Intervention Active (ASIA) study. Diabetes & Metabolism; 12/2003.
11. Kleefstra, N, Hortensius, J, Logtenberg, S J J, Slingerland, R J, Groenier, K H, Houweling, S T, Gans, R O B, van Ballegooie, E, Bilo, H J G. Self-monitoring of blood glucose in tablet-treated type 2 diabetic patients. august t; 2010.
12. Franciosi, M., Lucisano, G., Pellegrini, F., Cantarello, A., Consoli, A., Cucco, L., Ghidelli, R., Sartore, G., Sciagrula, L., Nicolucci, A., Group, on, behalf, of, the, ROSES, Study. ROSES: role of self-monitoring of blood glucose and intensive education in patients with Type 2 diabetes not receiving insulin. A pilot randomized clinical trial: Self-monitoring in patients with non-insulin-treated diabetes. Diabetic Medicine; 07/2011.
13. FONTBONNE, A, BILLAULT, B., ACOSTA, M., PERCHERON, C., VARENNE, P., BESSE, A., ESCHWEGE, E., MONNIER, L., SLAMA, G., PASSA, P.. Is glucose self-monitoring beneficial in non-insulin-treated diabetic patients? Results of a randomized comparative trial. Is glucose self-monitoring beneficial in non-insulin-treated diabetic patients? Results of a randomized comparative trial; 1989.
14. Davidson, Mayer B., Castellanos, Maria, Kain, Don, Duran, Petra. The effect of self monitoring of blood glucose concentrations on glycated hemoglobin levels in diabetic patients not taking insulin: A blinded, randomized trial. The American Journal of Medicine; 04/2005.
15. Barnett, A. H., Krentz, A. J., Strojek, K., Sieradzki, J., Azizi, F., Embong, M., Imamoglu, S., Perušičová, J., Uličiansky, V., Winkler, G.. The efficacy of self-monitoring of blood glucose in the management of patients with type 2 diabetes treated with a gliclazide modified release-based regimen. A multicentre, randomized, parallel-group, 6-month evaluation (DINAMIC 1 study). Diabetes, Obesity and Metabolism; 2008-05-20.
16. Mannucci E, Antenore A, Giorgino F, Scavini M. Effects of Structured Versus Unstructured Self-Monitoring of Blood Glucose on Glucose Control in Patients With Non-insulin-treated Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Diabetes Sci Technol; 2018.
17. Durán, Alejandra, Martín, Patricia, Runkle, Isabelle, Pérez, Natalia, Abad, Rosario, Fernández, Mercedes, Del Valle, Laura, Sanz, Maria Fuencisla, Calle-Pascual, Alfonso Luis. Benefits of self-monitoring blood glucose in the management of new-onset Type 2 diabetes mellitus: The St Carlos Study, a prospective randomized clinic-based interventional study with parallel groups: SMBG in Type 2 diabetes mellitus. Journal of Diabetes; 09/2010.
18. Bosi, E., Scavini, M., Ceriello, A., Cucinotta, D., Tiengo, A., Marino, R., Bonizzoni, E., Giorgino, F., Group, on, behalf, of, the, PRISMA, Study. Intensive Structured Self-Monitoring of Blood Glucose and Glycemic Control in Noninsulin-Treated Type 2 Diabetes: The PRISMA randomized trial. Diabetes Care; 2013-10-01.
19. Scavini, Marina, Bosi, Emanuele, Ceriello, Antonio, Giorgino, Francesco, Porta, Massimo, Tiengo, Antonio, Vespasiani, Giacomo, Bottalico, Davide, Marino, Raffaele, Parkin, Christopher, Bonizzoni, Erminio, Cucinotta, Domenico. Prospective, randomized trial on intensive SMBG management added value in non-insulin-treated T2DM patients (PRISMA): a study to determine the effect of a structured SMBG intervention. Acta Diabetologica; 10/2013.



20. Farmer, A, Wade, A, French, D, Simon, J, Yudkin, P, Gray, A, Craven, A, Goyder, L, Holman, R, Mant, D, Kinmonth, A, Neil, H. Blood glucose self-monitoring in type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *Health Technology Assessment*; 02/2009.
21. Jr., Jesus N. Sarol, Jr., Nemencio A. Nicodemus, Tan, Kathryn M., Grava, Maritess B.. Self-monitoring of blood glucose as part of a multi-component therapy among non-insulin requiring type 2 diabetes patients: a meta-analysis (1966–2004). *Current Medical Research and Opinion*; 02/2005.
22. Jaber, Linda A, Halapy, Henry, Fernet, Mireille, Tummalapalli, Suresh, Diwakaran, Hariharan. Evaluation of a Pharmaceutical Care Model on Diabetes Management. *Annals of Pharmacotherapy*; 03/1996.
23. Estey, Angela L., Tan, Meng H., Mann, Karen. Follow-up Intervention: Its Effect on Compliance Behavior to a Diabetes Regimen. *The Diabetes Educator*; 08/1990.
24. Kwon, H.-S., Cho, J.-H., Kim, H.-S., Song, B.-R., Ko, S.-H., Lee, J.-M., Kim, S.-R., Chang, S.-A., Kim, H.-S., Cha, B.-Y., Lee, K.-W., Son, H.-Y., Lee, J.-H., Lee, W.-C., Yoon, K.-H.. Establishment of Blood Glucose Monitoring System Using the Internet. *Diabetes Care*; 2004-02-01.
25. Moreland, Elaine C., Volkening, Lisa K., Lawlor, Margaret T., Chalmers, Karen A., Anderson, Barbara J., Laffel, Lori M. B.. Use of a Blood Glucose Monitoring Manual to Enhance Monitoring Adherence in Adults With Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Internal Medicine*; 2006-03-27.
26. Allen, B. T., DeLong, E. R., Feussner, J. R.. Impact of glucose self-monitoring on non-insulin-treated patients with type II diabetes mellitus. Randomized controlled trial comparing blood and urine testing. *Diabetes Care*; Oct 1990.
27. Wing, R. R., Epstein, L. H., Nowalk, M. P., Scott, N., Koeske, R., Hagg, S.. Does self-monitoring of blood glucose levels improve dietary compliance for obese patients with type II diabetes?. *The American Journal of Medicine*; Nov 1986.
28. Lu, J., Bu, R. F., Sun, Z. L., Lu, Q. S., Jin, H., Wang, Y., Wang, S. H., Li, L., Xie, Z. L., Yang, B. Q.. Comparable efficacy of self-monitoring of quantitative urine glucose with self-monitoring of blood glucose on glycaemic control in non-insulin-treated type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*; Aug 2011.
29. Ismail, Mastura, Teng, Cheong-Lieng, Teng, Chong-Lieng, Omar, Mimi, Ho, Bee Kiau, Kusiar, Zainab, Hasim, Ruziaton. Usage of glucometer is associated with improved glycaemic control in type 2 diabetes mellitus patients in Malaysian public primary care clinics: an open-label, randomised controlled trial. *Singapore Medical Journal*; Jul 2013.
30. Lim, Soo, Kang, Seon Mee, Shin, Hayley, Lee, Hak Jong, Won Yoon, Ji, Yu, Sung Hoon, Kim, So-Youn, Yoo, Soo Young, Jung, Hye Seung, Park, Kyong Soo, Ryu, Jun Oh, Jang, Hak C.. Improved glycemic control without hypoglycemia in elderly diabetic patients using the ubiquitous healthcare service, a new medical information system. *Diabetes Care*; Feb 2011.
31. Nauck, Michael A., Haastert, Burkhard, Trautner, Christoph, Müller, Ulrich A., Nauck, Matthias A., Heinemann, Lutz, Diabetes-Gesellschaft), Clinical, Trials, Study, Group, of, the, German, Association, for, the, Study, of, Diabetes, (Deutsche. A randomised, controlled trial of self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes receiving conventional insulin treatment. *Diabetologia*; May 2014.
32. ingqi Xu, David Hsien Yung Tan, Joyce Yu-Chia Lee. Evaluating the impact of self-monitoring of blood glucose frequencies on glucose control in patients with type 2 diabetes who do not use insulin: A systematic review and meta-analysis. 2019.
33. Malanda, U. L., Bot, S. D. M., Kostense, P. J., Snoek, F. J., Dekker, J. M., Nijpels, G.. Effects of self-monitoring of glucose on distress and self-efficacy in people with non-insulin-treated Type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Diabetic Medicine*; 04/2016.
34. Kan, Kai, Zhu, Wei, Lu, Fengdi, Shen, Yun, Gao, Fei, Mo, Yifei, He, Xingxing, Bao, Yuqian, Zhou, Jian, Jia, Weiping. Contribution of Structured Self-Monitoring of Blood Glucose to the Glycemic Control and the Quality of Life in Both Insulin- and Noninsulin-Treated Patients with Poorly Controlled Diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*; 12/2017.
35. Harashima, Shin-ichi, Fukushima, Toru, Sasaki, Mayumi, Nishi, Yuichi, Fujimoto, Shimpei, Ogura, Masahito, Yamane, Shunsuke, Tanaka, Daisuke, Harada, Norio, Hamasaki, Akihiro, Nagashima, Kazuaki, Nakahigashi, Yuko, Seino, Yutaka, Inagaki, Nobuya. Self-monitoring of blood glucose (SMBG) improves glycaemic control in oral hypoglycaemic agent (OHA)-treated type 2 diabetes (SMBG-OHA study): SMBG-OHA Study. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*; 01/2013.
36. Scherbaum, Werner A., Ohmann, Christian, Abholz, Heinz-Harald, Dragano, Nico, Lankisch, Mark. Effect of the Frequency of Self-Monitoring Blood Glucose in Patients with Type 2 Diabetes Treated with Oral Antidiabetic Drugs—A Multi-Centre, Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE*; 2008-8-28.
37. Lee, Min-Kyung, Lee, Kwang-Hyeon, Yoo, Seung-Hyun, Park, Cheol-Young. Impact of initial active engagement in self-monitoring with a telemonitoring device on glycemic control among patients with type 2 diabetes. *Scientific Reports*; 12/2017.
38. Hongmei Zhu, Yanan Zhu, Siu-wai Leung. Is self-monitoring of blood glucose effective in improving glycaemic control in type 2 diabetes without insulin treatment: a meta-analysis of randomised controlled trials. 2016.
39. Kempf, Kerstin, Tankova, Tsvetalina, Martin, Stephan. ROSSO-in-praxi-international: Long-Term Effects of Self-Monitoring of Blood Glucose on Glucometabolic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Not Treated with Insulin. *Diabetes Technology & Therapeutics*; 01/2013.
40. Garcia de la Torre, Nuria, Durán, Alejandra, del Valle, Laura, Fuentes, Manuel, Barca, Idoia, Martín, Patricia, Montañez, Carmen, Perez-Ferre, Natalia, Abad, Rosario, Sanz, Fuencisla, Galindo, Mercedes, Rubio, Miguel A., Calle-Pascual, Alfonso L.. Early management of type 2 diabetes based on a SMBG strategy: the way to diabetes regression—the St Carlos study: A 3-year, prospective, randomized, clinic-based, interventional study with parallel groups. *Acta Diabetologica*; 8/2013.
41. Rafael Vaz Machry, Dimitris Varvaki Rados, Guilherme Ribeiro de Gregório, Ticiania Costa Rodrigues. Self-monitoring blood glucose improves glycemic control in type 2 diabetes without intensive treatment: A systematic review and meta-analysis. 2018.
42. Bonomo, Katia, De Salve, Alessandro, Fiora, Elisa, Mularoni, Elena, Massucco, Paola, Poy, Paolo, Pomero, Alice, Cavalot, Franco, Anfossi, Giovanni, Trovati, Mariella. Evaluation of a simple policy for pre- and post-prandial blood glucose self-monitoring in people with type 2 diabetes not on insulin. *Diabetes Research and Clinical Practice*; 2/2010.
43. Chidum, Ezenwaka, Agbai, Dimgba, Fidelis, Okali, Teppany, Skinner, Martina, Rodriguez, Rian, Extavour, Verdine, Davis, Alida, Spencer, Hasina, Mayers, Altheia, JonesLeCointe. Self-monitoring of blood glucose improved glycaemic control and 10-year coronary heart disease risk profile of type 2 diabetic patients. *Chinese Medical Journal*; January 2011.
44. Zhang, David A., Katznelson, Laurence, Li, Ming. Postprandial Glucose Monitoring Further Improved Glycemia, Lipids, and Weight in Persons with Type 2 Diabetes Mellitus Who Had Already Reached Hemoglobin A1c Goal. *Journal of Diabetes Science and Technology*; 03/2012.
45. Malanda, U. L., Bot, S. D. M., Kostense, P. J., Snoek, F. J., Dekker, J. M., Nijpels, G.. Educational and psychological issues effects of self-monitoring of glucose on distress and self-efficacy in people with non-insulin-treated type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Diab Med*; 2015.

46. Parsons, S. N., Luzio, S. D., Harvey, J. N., Bain, S. C., Cheung, W. Y., Watkins, A., Owens, D. R.. Effect of structured self-monitoring of blood glucose, with and without additional TeleCare support, on overall glycaemic control in non-insulin treated Type 2 diabetes: the SMBG Study, a 12-month randomized controlled trial. *Diabetic Medicine*; 05/2019.
47. Schnell, O., Amann-Zalan, I., Jelsovsky, Z., Moritz, A., Bermejo, J. L., Parkin, C. G., Schweitzer, M. A., Fisher, L., Polonsky, W. H.. Changes in A1C Levels Are Significantly Associated With Changes in Levels of the Cardiovascular Risk Biomarker hs-CRP: Results from the SteP study. *Diabetes Care*; 2013-07-01.
48. Shiraiwa, Toshihiko, Takahara, Mitsuyoshi, Kaneto, Hideaki, Miyatsuka, Takeshi, Yamamoto, Kaoru, Yoshiuchi, Kazutomi, Sakamoto, Ken'ya, Matsuoka, Taka-aki, Matsuhisa, Munehide, Yamasaki, Yoshimitsu, Shimomura, Ichihiro. Efficacy of occasional self-monitoring of postprandial blood glucose levels in type 2 diabetic patients without insulin therapy. *Diabetes Research and Clinical Practice*; 12/2010.
49. Dalosso, H. M., Bodicoat, D. H., Campbell, M., Carey, M. E., Davies, M. J., Eborall, H. C., Hadjiconstantinou, M., Khunti, K., Speight, J., Heller, S.. Self-monitoring of blood glucose versus self-monitoring of urine glucose in adults with newly diagnosed Type 2 diabetes receiving structured education: a cluster randomized controlled trial. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*; Mar 2015.
50. Nishimura, Akiko, Harashima, Shin-ichi, Fujita, Yoshihito, Tanaka, Daisuke, Wang, Yu, Liu, Yanyan, Inagaki, Nobuya. Effects of structured testing versus routine testing of blood glucose in diabetes self-management: A randomized controlled trial. *Journal of Diabetes and its Complications*; 01/2017.
51. Li, Ching-Lu, Wu, Yueh-Chu, Kornelius, Edy, Chen, Yu-Ju, Lin, Yu-Tze, Hsiao, Huei-Wen, Peng, Chiung-Huei, Yang, Yi-Sun, Huang, Chien-Ning. Comparison of Different Models of Structured Self-Monitoring of Blood Glucose in Type 2 Diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*; 03/2016.