

KÜSIMUS

Kas kasutada elustiilisekkumist või suukaudset antidiabeetilist ravimit või mõlemat kõigil ravinaivsetel 2. tüüpi diabeeti põdevatel inimestel ravi alustamisel?

SIHTRÜHM:	kõigil ravinaivsetel 2. tüüpi diabeeti põdevatel inimestel ravi alustamisel
SEKKUMINE:	elustiilisekkumist
VÕRDLU:	suukaudset antidiabeetilist ravimit või mõlemat
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	<p>Keskmine erinevus HbA1c algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $\geq 5\%$; Keskmine erinevus HbA1c algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus HbA1c algväärtusest (mean difference from baseline); Keskmine erinevus üldkolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $\geq 5\%$; Keskmine erinevus üldkolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus üldkolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline); Keskmine erinevus LDL-kolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $\geq 5\%$; Keskmine erinevus LDL-kolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus LDL-kolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline); Keskmine erinevus HDL-kolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $\geq 5\%$; Keskmine erinevus HDL-kolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus HDL-kolesterooli (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline); Keskmine erinevus triglütseriidide (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $> 5\%$; Keskmine erinevus triglütseriidide (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus triglütseriidide (mg/dl) algväärtusest (mean difference from baseline); Keskmine erinevus süstoolse vererõhu (mmHg) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $> 5\%$; Keskmine erinevus süstoolse vererõhu (mmHg) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus süstoolse vererõhu (mmHg) algväärtusest (mean difference from baseline); Keskmine erinevus diastoolse vererõhu (mmHg) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $> 5\%$; Keskmine erinevus diastoolse vererõhu (mmHg) algväärtusest (mean difference from baseline) kui langus kehakaalus oli $< 5\%$; Keskmine erinevus diastoolse vererõhu (mmHg) algväärtusest (mean difference from baseline); HbA1c (%) keskmiste erinevus (struktureeritud aeroobne treening vs. kontroll); HbA1c (%) keskmiste erinevus (struktureeritud vastupidavustreening vs. kontroll); HbA1c (%) keskmiste erinevus (kombineeritud treening vs. kontroll); HbA1c (%) keskmiste erinevus (füüsilise aktiivsuse alane nõustamine koos toitumise ko-interventsiooniga vs. kontroll); HbA1c (%) keskmiste erinevus (füüsilise aktiivsuse alane nõustamine vs. kontroll); HbA1c (%) keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) sekkumise pikkus varieerus 2 päevast 1 aastani; HbA1c (%) keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) sekkumise pikkus < 6 nädalat; HbA1c (%) keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) sekkumise pikkus 6 nädalat $> x < 1$ aasta; HbA1c (%) keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) sekkumise pikkus 1 aasta; HbA1c (%) keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) esmatasand; HbA1c (%) keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) kogukonnas; HbA1c keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) grupinõustamine; HbA1c keskmiste erinevus (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) (ingl mean difference) individuaalne nõustamine; HbA1c keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) HbA1c uuringu alguses $< 9\%$; HbA1c keskmiste erinevus (ingl mean difference) (käitumuslik sekkumine vs. kontroll) HbA1c uuringu alguses $\geq 9\%$; HbA1c muutus keskmiste erinevus (mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (0-24 kuud); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (0-3 kuud); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (3-6 kuud); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (6-12 kuud); HbA1c muutus keskmiste erinevus (mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (12-24 kuud); Kehamassi (kg) muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (0-24 kuud); Kehamassi (kg) muutus keskmiste erinevus (mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (0-3 kuud); Kehamassi (kg) muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (3-6 kuud); Kehamassi (kg) muutus keskmiste erinevus (mean difference) (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (6-12 kuud); Kehamassi (kg) muutus keskmiste erinevus (igasugune toitumisalane sekkumine vs. kontroll) (mean difference) (12-24 kuud); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (madala süsivesikusisaldusega ehk LC dieet vs. kontroll); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (madala rasvasisaldusega ehk LF dieet vs. kontroll); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (kõrge valgusisaldusega ehk HP dieet vs. kontroll); HbA1c muutus keskmiste erinevus (ingl mean difference) (toidu asendamine ingl meal replacement vs. kontroll); HbA1c muutus sekkumiste erinevus (ingl mean difference) (madal glükeemiline indeks vs. kontroll); Hüppoglükeemia sagedus (%) dapaglifloosin vs. platseebo;</p>
KONTEKST:	
VAATENURK:	
TAUST:	<p>Eestis ei ole diabeedi täpne levimus teada. 2016. aastal oli esmahaigestumine 2. tüüpi diabeeti 476,7 juhtu 100 000 elaniku kohta (1). Eesti Haigekassa raviarvete andmebaasi järgi oli 2020. aastal 69636 indiviidi, kelle raviarvel oli märgitud 2. tüüpi diabeet põhi- või kaasuva diagnoosina (2).</p> <p>Ameerika Diabeedi Assotsiatsioon soovib oma <i>Standards of Medical Care in Diabetes - 2021</i> (2021) ülekaalulistel diabeediga patsientidel saavutada püsiv kaalulangus vähemalt 5% (3). NICE (2019) ja SIGN (2017) soovivad metaboolse kontrolli saavutamiseks individualiseeritud sekkumisi mis hõlmavad toitumise- ja füüsilise aktiivsuse alast nõustamist ja soodustavad kehakaalu langust (4, 5). Juhul kui see pole vastunäidustatud, soovib ESC/EASD (2020) mõõdukat- kuni tugevat füüsilist aktiivsust ≥ 150 min/nädalas (6). Kõigile suitsetavatele diabeediga inimestele on</p>

soovitav struktureeritud suitsetamisest loobumise nõustamine (6). AACE (2020) ütleb, et muutus eluviisis peab olema mitmetahuline, pidev ja kaasama tervet diabeedi ravimeeskonda. Kõrge riskiga indiviidel ei tohiks aga eluviisimuudatuste ajal viibida farmakoteraapia, mida saab samaaegselt alustada ja korrigeerida vastavalt patsiendi edusammudele. Samaaegset farmakoteraapia vajadust ei peaks tõlgendada kui eluviisimuudatuste läbikukkumist aga kui täiendavat sekkumist (7).

HUVIDE KONFLIKT:

HINNANG

Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ei ○ Pigem ei ○ Pigem jah ● jah ○ Varieerub ○ Ei oska öelda 	<p>Eestis ei ole diabeedi täpne levimus teada. Novembrist 2008 kuni maini 2009 kolmes Eesti maakonnas läbi viidud ristlääbilõikelise uuringu kohaselt oli diabeedi levimus Eesti täiskasvanud rahvastikus (vanuses 20–74 eluaastat) 7,0% (95% CI 4,8–9,3%) (8). Rahvusvahelise Diabeedi Föderatsiooni hinnangul oli 2019. aastal diabeedi levimus Eestis 6,2% (95% CI 4,3–11,7%) ehk 58 700 (95% CI 41 100–111 000) täiskasvanud inimest (vanuses 20–79 eluaastat) (9). 2016. aastal oli esmashaigestumine 2. tüüpi diabeeti 476,7 juhtu 100 000 elaniku kohta (1).</p> <p>Koostatava Eesti 2. tüüpi diabeedi diagnostika ja ravi ravijuhendi (RJ) jaoks kaardistati ja hinnati AGREE II instrumendiga koos Euroopa- või rahvusvahelise erialaorganisatsiooni poolt koostatud RJ, et leida tööühma poolt püstitatud kliiniliste küsimustega haakuvad soovitused ja nende aluseks olev teaduslik tõendusmaterjal. Kõik koos kaardistatud ja hinnatud RJ kaasati Eesti RJ töösse. Eluviisisekkumist ja farmakoloogilise ravi alustamist käsitlesid viis RJ-it: ADA 2020, ESC/EASD 2020, AACE 2020, NICE 2019, SIGN 2017.</p> <p>ADA (2020) Esmavaliku ravim on Metformiin koos laialulatusliku eluviisisekkumisega (sealhulgas kehakaalu kontroll ja füüsiline aktiivsus)</p> <p>ESC/EASD (2020) Ilma olemasoleva südame-veresoonkonna haiguse ja mõõduka südame-veresoonkonna haiguse riskiga 2. tüüpi diabeeti põdevatel ülekaalulistel patsientidel tuleks kaaluda ravi alustamist Metformiiniga.</p> <p>Eluviis: Kõigile prediabeedi või diabeediga inimestele on soovitatav struktureeritud suitsetamisest loobumise nõustamine; Et ennetada või edasi lükata 2. tüüpi diabeedi väljakujunemist on soovitatav eluviisisekkumine; Prediabeedi ja 2. tüüpi diabeediga patsientidel on soovitatav ööpäevase toiduenergia vähendamine kehakaalu langetamise eesmärgil; Juhul kui pole vastunäidustatud, on diabeedi ennetamiseks ja kontrolli all hoidmiseks soovitatav mõõdukas- kuni tugev füüsiline aktiivsus ≥ 150 min/nädalas; Mono- ja polüküllastumata rasvhapete rikast vahemere dieeti võib kaaluda südame-veresoonkonna haiguste ennetamiseks.</p> <p>AACE (2020) Muutus eluviisis on vajalik kõigil diabeeti põdevatel inimestel. Muutus eluviisis on mitmetahuline, pidev ja peaks kaasama tervet diabeedi ravimeeskonda. Siiski ei peaks kõrge riskiga indiviidel viibima eluviisimuudatuste ajal farmakoteraapia, mida saab samaaegselt alustada ja korrigeerida vastavalt patsiendi edusammudele eluviisi muutmisel. Samaaegset farmakoteraapia vajadust ei tohiks tõlgendada kui eluviisimuudatuste läbikukkumist aga kui täiendavat sekkumist.</p> <p>NICE (uuendatud 2019) personaliseeritud diabeedi juhtimise plaani kuhu on integreeritud toitumisalane</p>	<p>Pärast AGREE II struktureeritud instrumendiga hindamist kaasati 2. tüüpi diabeedi ravijuhendi (RJ) töösse kuus ravijuhendit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2020. Diabetes Care 2020; 43: S1–S212 2) European Society of Cardiology and European Association for the Study of Diabetes. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. European Heart Journal 2020; 41: 255–323 3) American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm – 2020 executive summary. Endocrine Practice 2020; 26: 107–139 4) National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes in adults: management. NICE; last updated 28 August 2019 5) Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Pharmacological management of glycaemic control in people with type 2 diabetes. SIGN; 2017 6) World Health Organization. Guidelines on second- and third-line medicines and type of insulin for the control of blood glucose levels in non-pregnant adults with diabetes mellitus. WHO; 2018

	<p>nõustamine ja teised eluviisi aspektid nagu füüsilise aktiivsuse suurendamine ja kehakaalu langetamine.</p> <p>2. tüüpi diabeeti põdevatel täiskasvanutel on farmakoloogilise ravi alustamisel esimeseks valikuks metformiin.</p> <p>SIGN (2017) Ülekaalulistele 2. tüüpi diabeeti põdevatele inimestele tuleks metaboolse kontrolli parandamiseks pakkuda individualiseeritud sekkumisi mis soodustavad kehakaalu langust (sealhulgas eluviisi, farmakoloogilised- või kirurgilised sekkumised).</p> <p>Metformiin on 2. tüüpi diabeedi ravis suukaudsetest ravimitest esmavaliku preparaat.</p> <p>Praegu kehtiv Eesti 2. tüüpi diabeedi RJ (2016) soovitab ravi alustada eluviisisekkumise ja metformiiniga (10).</p>	
--	--	--

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> keskmine <input checked="" type="radio"/> Suur <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Tõendus eluviisisekkumiste kohta pärineb neljast süstemaatilistest ülevaatest ja meta-analüüsist.</p> <p>Süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs Franz et al. (2015), mis kaasas 11 juhuslikustatud kontrollitud katset (RCT) kestvusega vähemalt 12 kuud, analüüsis kehamassi languse, mis oli saavutatud eluviisisekkumistega, mõju glükohemoglobiinile (HbA1c) ning südame-veresoonkonna haiguste riskiteguritele nagu üldkolesterool, HDL- ja LDL-kolesterool, triglütseriidid, süstoolne- ja diastoolne vererõhk, kui langus kehamassis oli väiksem kui 5% esialgsest või kui langus kehamassis oli esialgsest suurem või võrdne 5%. Uuringutest kolm võrdlesid eluviisisekkumist tavaravi/kontolliga ja kaheksa kahte erinevat eluviisisekkumist (kokku 19 võrdlust). Valimi moodustasid ülekaalulised ja rasvunud 2. tüüpi diabeeti põdevad inimesed. Käesolev süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs grupeeris RCT-dest saadud andmed ümber, mistõttu ei olnud enam tegemist paarikaupa võrdlusega, vaid "enne ja pärast sekkumist" analüüsiga.</p> <p>Kahe RCT-ga meta-analüüs näitas, et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehamassi langus 5% või rohkem langetas HbA1c-d 12. kuuks -0,91% (95% CI -2,3; 0,48) algväärtusest. Üks uuring näitas, et kehamassi langus 5% või rohkem langetas üldkolesterooli -15,1 mg/dl (95% CI -46,43; 16,23) algväärtusest. Üks uuring näitas et kehamassi langus 5% või rohkem langetas LDL-kolesterooli -4,44 mg/dl (95% CI -61,49; 52,61) algväärtusest. Kahe RCT-ga meta-analüüs näitas et kehakaalu langus 5% või rohkem langetas triglütseriidide taset -35,11 mg/dl (95% CI -189,15; 118,91) ja HDL-kolesterooli -3,76 mg/dl (95% CI -10,62; 18,15) algväärtusest.</p> <p>17-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehamassi langus vähem kui 5% langetas HbA1c-d algväärtusest -0,224% (95% CI -0,64; 0,19). 15-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et kehamassi langus vähem kui 5% langetas üldkolesterooli -4,39 mg/dl (95% CI -15,47; 6,69) ja tõstis HDL-kolesterooli 1,22 mg/dl (95% CI -0,37; 2,82) algväärtusest. 14-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et eluviisisekkumiste mõjul</p>	<p>Peaks olema programm kuhu inimesed suunata</p> <p>Ravi algoritmi koostades otsustas tööühm et eluviisisekkumise programmi suunamise soovitus peaks kohanduma kõigile 2. tüüpi diabeeti põdevatele patsientidele, mitte ainult madala KVH riskiga patsientidele (nii nagu on sõnastatud esialgses kliinilises küsimuses). Seetõttu hinnati mõnes kohas üle tõenduse kausus. Lisandus üks süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs kõrvaltoimete alla: Ptaszynska A, Johnsson KM, Parikh SJ, de Bruin TW, Apanovitch AM, List JF. Safety profile of dapagliflozin for type 2 diabetes: pooled analysis of clinical studies for overall safety and rare events. Drug Saf. 2014 Oct;37(10):815-29. Tõendatuse aste ei muutunud.</p>

saavutatud kehakaalu langus vähem kui 5% langetas LDL-kolesterooli $-0,67$ mg/dl (95% CI $-16,87$; $15,53$) ning 13-ne võrdlusega meta-analüüs näitas et kehakaalu langus vähem kui 5% langetas triglütseriide $-16,9$ mg/dl (95% CI $-88,97$; $55,07$) algväärtusest.

Kahe uuringuga meta-analüüs näitas et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehamassi langus rohekem kui 5% langetas süstoolset vererõhku $-5,24$ mmHg (95% CI $-13,77$; $3,3$) ja diastoolsest vererõhku $-3,13$ mmHg (95% CI $-19,13$; $12,87$) algväärtusest. Kehakaalu langus vähem kui 5% langetas süstoolsest vererõhku $-2,24$ mmHg (95% CI $-5,83$; $1,34$) ja diastoolset vererõhku $-3,53$ mmHg (95% CI $-9,80$; $2,73$) algväärtusest.

Süsteemaatiline ülevaade ja meta-analüüs **Umpierre et al. (2011)** kaasas 23 RCT-d, mis analüüsisid struktureeritud füüsilise aktiivsuse treeningu mõju (aerobne treening, vastupidavustreening või mõlemad) HbA1c-le ja 24 RCT-d, mis analüüsisid füüsilise aktiivsuse alase nõustamise mõju HbA1c-le.

20-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et struktureeritud aerobne treening võrreldes kontrolliga omas HbA1c-le suuremat mõju (keskmiste erinevus $-0,73\%$ [95% CI $-1,06$; $-0,40$]). Nelja RCT-ga meta-analüüs, mis võrdles vastupidavustreeningut kontrolliga, (keskmiste erinevus $-0,57\%$ [95% CI $-1,14$; $-0,01$]) näitas sarnast tulemust. Seitsme RCT-ga meta-analüüs, mis kombineeris aerobset ja vastupidavustreeningut leidis, et kombineeritud treening, võrreldes kontrolliga, omas HbA1c-le suuremat mõju (keskmiste erinevus $-0,51\%$ (95% CI $-0,79$; $-0,23$)).

Meta-analüüs, mis kaasas 12 RCT-d, näitas et füüsilise aktiivsuse alane nõustamine koos samaagse toitumisalase interventsiooniga võrreldes kontrolliga mõju HbA1c langusele oli oluliselt suurem (keskmiste erinevus $-0,58\%$ [95% CI $-0,74$; $-0,43$]). Ainult füüsilise aktiivsuse alane nõustamine ei olnud kontrollrühmast efektiivsem (keskmiste erinevus $-0,16\%$ [95% CI $-0,50$; $0,18$]).

Ontario tervise tehnoloogiate raport (2009) hindas käitumuslike sekkumiste nagu näiteks grupipõhine võimestamine, struktureeritud diabeediõppe programm (DESMOND ja X-PERT), diabeedi enesejuhtimise alane sekkumine ja õe poolne juhendamine, mõju HbA1c-le.

Kaheksa RCT-ga meta-analüüs näitas et käitumuslik sekkumine võrreldes kontrolliga langetas HbA1c-d oluliselt rohkem (keskmiste erinevus $-0,44\%$ (95% CI $-0,60$; $-0,29$)). Käitumusliku sekkumise mõju oli seotud sekkumise pikkusega (pikkus < 6 nädalat: keskmiste erinevus $-0,42$ [95% CI $-0,68$; $-0,15$]; sekkumine > 6 nädalat kuid < 1 aasta keskmiste erinevus: $-0,43\%$ [95% CI $-0,74$; $-0,12$]; sekkumine pikkusega üks aasta keskmiste erinevus $-0,68\%$ (95% CI $-1,22$; $-0,14$)).

Analüüsi ka sekkumise läbiviimise viisi ja HbA1c algväärtuse mõju: grupipõhine (keskmiste erinevus $-0,47\%$ [95% CI $-0,66; -0,28$]) vs. individuaalne (keskmiste erinevus $-0,80\%$ [95% CI $-1,35; -0,25$]) sekkumine ja esialgne HbA1c $< 9\%$ (keskmiste erinevus $-0,40\%$ [95% CI $-0,55; -0,24$]) vs. esialgne HbA1c $\geq 9\%$ (keskmiste erinevus $-0,79\%$ [95% CI $-1,23; -0,34$]).

54 RCT-ga süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs **Cradock et al (2017)**, analüüsis erinevate toitumisalaste sekkumiste mõju HbA1c-le ja kehakaalule.

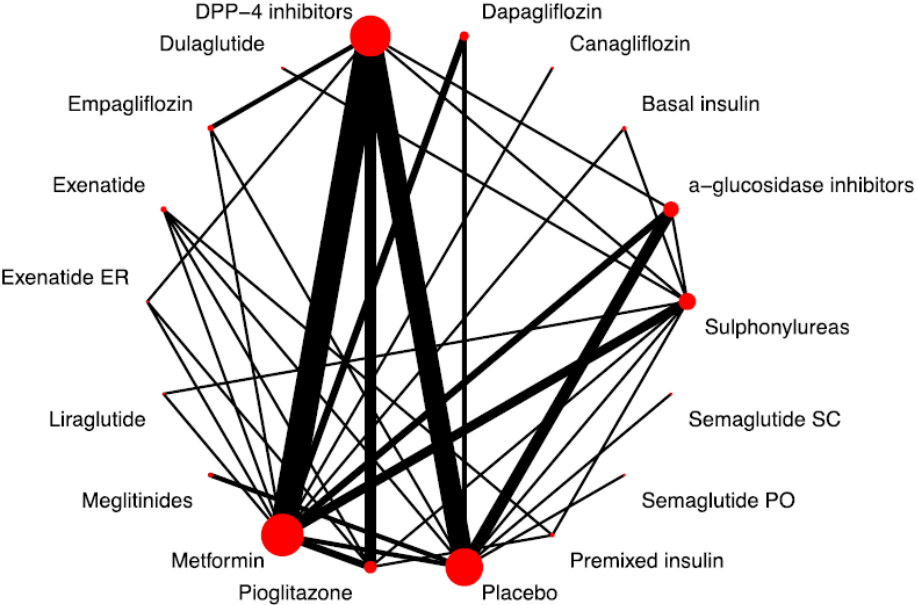
59 võrdlusega meta-analüüs leidis, et igasugune toitumisalane sekkumine langetas HbA1c-d võrreldes kontrollrühmaga rohkem (keskmiste erinevus $-0,35\%$ [95% CI $-0,43; -0,28$]) ja 54 võrdlusega meta-analüüs leidis, et igasugune toitumisalane sekkumine langetas võrreldes kontrollrühmaga kehakaalu enam (keskmiste erinevus $-2,41\text{kg}$ [95% CI $-2,96; -1,86$]).

Madala süsivesikusisaldusega dieedi kui ka madala rasvasisaldusega dieedi mõju HbA1c-le võrreldes kontrollrühmaga oli sarnane (keskmiste erinevus $-0,44\%$ [95% CI $-0,58; -0,31$]) ja keskmiste erinevus $-0,40\%$ [95% CI $-0,59; -0,20$]).

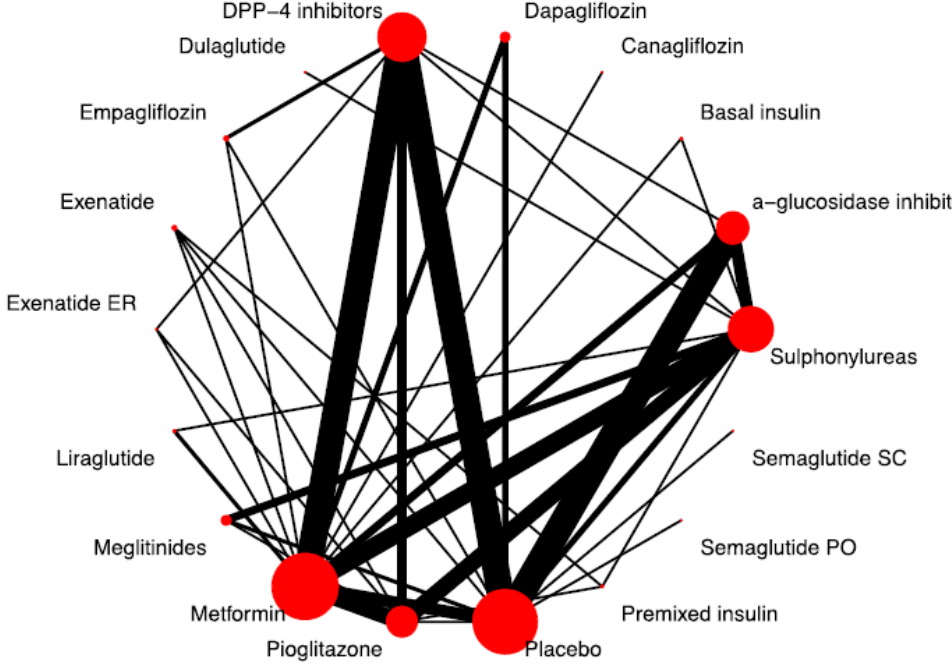
Tõendus farmakoloogilistest ravist pärineb kolmest süstemaatilistest ülevaatest ja (võrgustik)meta-analüüsist.

Tsapas et al. (2020) käsitles 2. tüüpi diabeedi ravis kasutatavate ravimeid 2. tüüpi diabeeti põdevate täiskasvanute ravis. Vaadati sellised tulemusnäitajaid nagu muutus HbA1c, raske hüpotükeemia risk, suurem (kõik põhjused ja südame-veresoonkonna põhjused), müokardi infarkt, insult. Süstemaatiline ülevaade ja võrgustik meta-analüüs kaasas 453 RCT pikkusega vähemalt 24 nädalat, mis hindasid 21 sekkumist üheksast ravimrühmast. Sekkumiste hulgas olid monoterapiad (134 uuringut), kombinatsioonravi metformiiniga (296 uuringut) ja monoterapiad vs. kombinatsioonravi metformiiniga (23 uuringut).

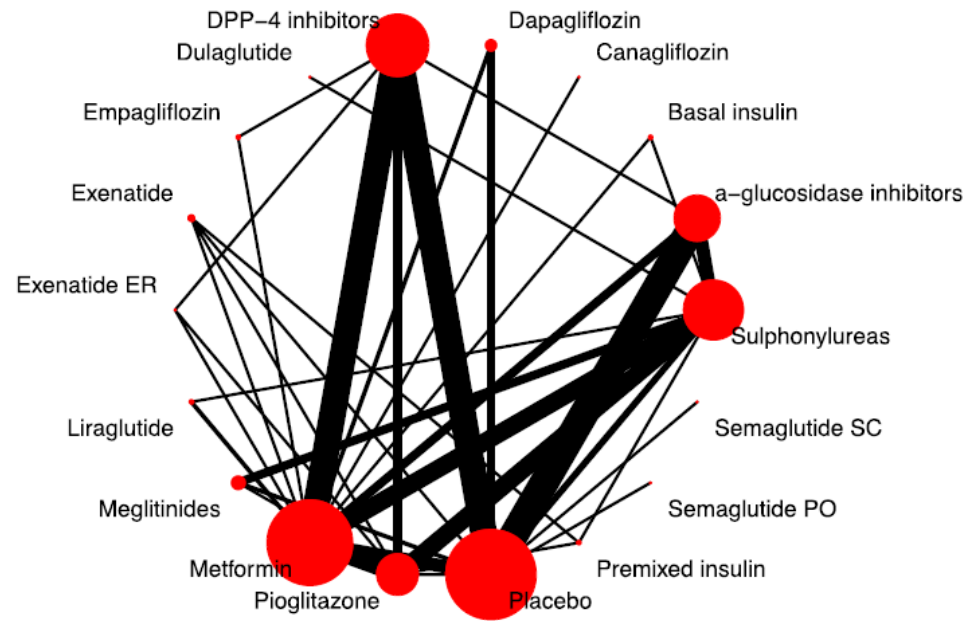
5.1. Severe hypoglycemia in drug naïve patients



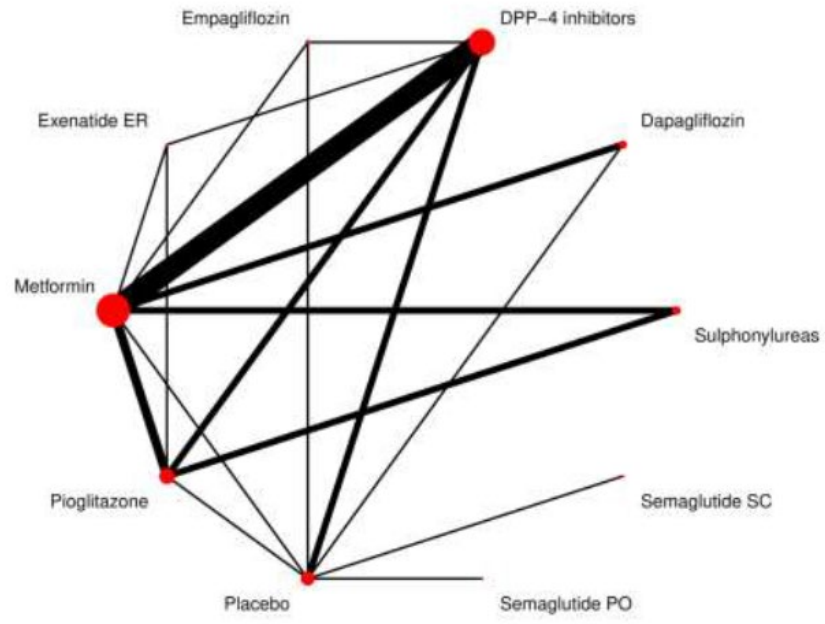
5.2.1. All-cause mortality



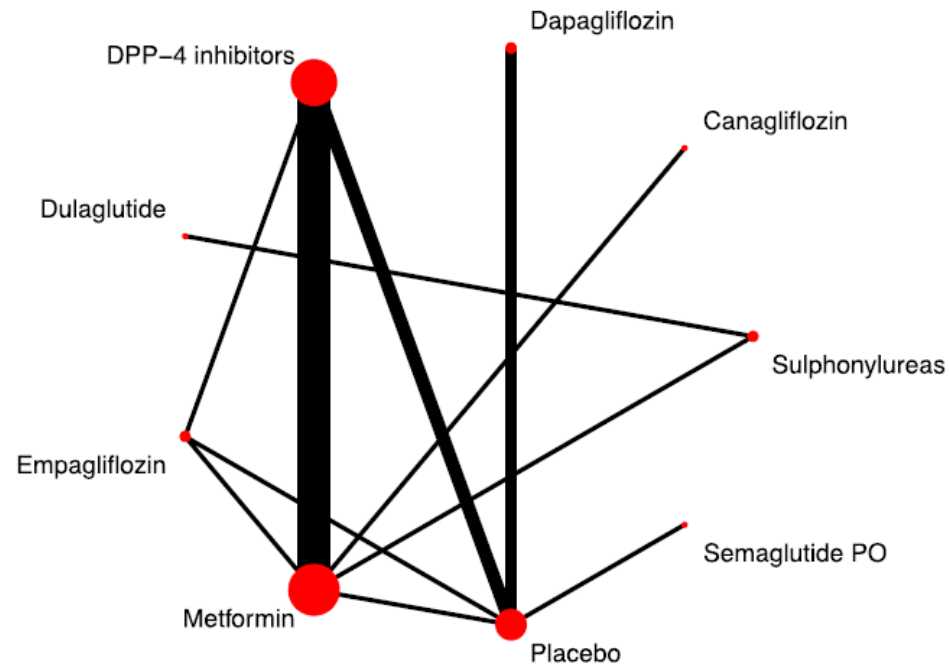
5.2.2. Cardiovascular mortality



5.2.3. Myocardial infarction



5.2.4. Stroke



Käesoleva kliinilise küsimuse raames kasutati suukaudsete ravimklasside (metformiin, DPP4-inhibiitorid, sulfonüüluuread, pioglitason ja SGLT-2 inhibiitorid) võrdlusi platseeboga raviniivsetel 2. tüüpi diabeeti põdevatel patsientidel (pigem madala KVH riskiga uuritavad). Tulemeid glükeemilise kontrolli kohta (muutus HbA1c ja hüpopglükeemiate šanss) analüüsiti ainult kahes peamises võrgustikus esialgset kardiovaskulaarset riski arvesse võtmata.

Kõik analüüsitud ravimklassid vs. platsebo langetasid HbA1c-d oluliselt rohkem (muutus HbA1c-s): Metformiin vs. platsebo keskmiste erinevus $-0,92\%$ (95% CI $-1,06; -0,77$); DPP4-inhibiitor vs. platsebo keskmiste erinevus $-0,61$ (95% CI $-0,75; -0,47$); Sulfonüüluurea vs. platsebo keskmiste erinevus $-0,85\%$ (95% CI $-1,03; -0,67$); pioglitason vs. platsebo keskmiste erinevus $-0,90$ (95% CI $-1,10; -0,70$); SGLT2-inhibiitor vs. platsebo keskmiste erinevus $-0,84$ (95% CI $-1,06; -0,63$).

Raske hüpoglükeemia (metformiin vs. platseebo OR = 0,78 [95% CI 0,28; 2,19], DPP4-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,77 [95% CI 0,28; 2,07], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 1,48 [95% CI 0,43; 5,10], pioglitason vs. platseebo OR = 0,73 [95% CI 0,14; 3,77], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,60 [95% CI 0,15; 2,33]) kardiovaskulaarse suremuse (metformiin vs. platseebo OR = 0,80 [95% CI 0,34; 1,87], DPP4-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,83 [95% CI 0,35; 1,94], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 0,80 [95% CI 0,29; 2,17], pioglitason vs. platseebo OR = 0,70 [95% CI 0,23; 2,14], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,52 [95% CI 0,13; 2,07]), müokardiinfarki (metformiin vs. platseebo OR = 0,85 [95% CI 0,20; 3,57], DPP4-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,70 [95% CI 0,17; 2,86], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 0,71 [95% CI 0,15; 3,25], pioglitason vs. platseebo OR = 1,03 [95% CI 0,21; 4,96], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,66 [95% CI 0,15; 2,88]) ja insuldi (metformiin vs. platseebo OR = 0,52 [95% CI 0,09; 2,92], DPP-4 inhibiitor vs. platseebo OR = 0,51 [95% CI 0,10; 2,67], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 0,45 [95% CI 0,07; 2,75], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,47 [95% CI 0,09; 2,36]) šans ei erinenud ravimrühmade ja platseebo vahel.

Gnesin et al. (2020) võrdles metformiin + dieetravi ainult dieetraviga. Rühmadevaheline erinevus HbA1c-s puudus (12).

NICE (2019) koostas oma 2. tüüpi diabeedi 2014. aasta versiooni jaoks süstemaatilise ülevaate koos võrgustik metaanalüüsiga, mida 2019. aasta uuenduse käigus ei uuendatud. Võrreldi metformiini, sulfonüüruureat, DPP4 inhibiitorit (sitagliptiin, vildagliptiin, linagliptiin) ja pioglitason vs. platseebo. GLP1 agonistid ja SGLT2 ei olnud kaasatud. Kehakaal (muutus kehakaalus, keskmiste erinevus) oli oluline metformiin vs. platseebo $-3,76$ kg (95% $-5,34$; $-2,19$) ja sitagliptiin vs. platseebo $-2,47$ kg (95% CI $-4,72$; $-0,21$), järekontrolli pikkus 24 kuud. Risk ravi katkestamiseks oli võrreldes platseeboga suurem metformiinil HR = 1,46 (95% CI 1,11; 1,93), pioglitasonil HR = 1,61 (95% CI 1,15; 2,25), sulfonüüluureal HR = 1,73 (95% CI 1,29; 2,33) (4).

Kõrvalmõjud:

Umpierre et al. (2011) olulisi kõrvalmõjusid ei esinenud.

Teised eluviisisekkumisi käsitlevad süstemaatilised ülevaated ja meta-analüüsid ei raporteerinud kõrvalmõjusid.

Farmakoloogiline ravi

Metformiin: peamiseks potentsiaalseks kõrvalmõjukuks on seedetrakti ärritus (iiveldus, kõhulahtisus). Võib vähendada vit B12 imendumist (11).

	<p>DPP-4 inhibiitorid: ägeda pankreatiidi risk, liigesvalu (11).</p> <p>Sulfonüüluuread: risk hüpglükeemiaks, risk kehakaalu tõusuks (11).</p> <p>Pioglitazon: risk vedeliku retensiooniks, luumurdude kõrge risk, põievähi kõrge risk, risk kehakaalu tõusuks (11).</p> <p>SGLT2 inhibiitorid: kõrge risk genitaal- ja urotrakti infektsiooniks, hüpoteensiooni risk, risk LDL-kolesterooli tõusuks (11).</p>	
--	--	--

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> keskmine <input checked="" type="radio"/> Väike <input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Tõendus eluviisisekkumiste kohta pärineb neljast süstemaatilistest ülevaatest ja meta-analüüsist.</p> <p>Süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs Franz et al. (2015), mis kaasas 11 juhulikustatud kontrollitud katset (RCT) kestvusega vähemalt 12 kuud, analüüsis kehamassi languse, mis oli saavutatud eluviisisekkumistega, mõju glükohemoglobiinile (HbA1c) ning südame-veresoonkonna haiguste riskiteguritele nagu üldkolesterool, HDL- ja LDL-kolesterool, triglütseriidid, süstoolne- ja diastoolne vererõhk, kui langus kehamassis oli väiksem kui 5% esialgsest või kui langus kehamassis oli esialgsest suurem või võrdne 5%. Uuringutes kolm võrdlesid eluviisisekkumist tavaravi/kontolliga ja kaheksa kahte erinevat eluviisisekkumist (kokku 19 võrdlust). Valimi moodustasid ülekaalulised ja rasvunud 2. tüüpi diabeeti põdevad inimesed. Käesolev süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs grupeeris RCT-dest saadud andmed ümber, mistõttu ei olnud enam tegemist paarikaua võrdlusega, vaid "enne ja pärast sekkumist" analüüsiga.</p> <p>Kahe RCT-ga meta-analüüs näitas, et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehamassi langus 5% või rohkem langetas HbA1c-d 12. kuus $-0,91\%$ (95% CI $-2,3; 0,48$) algväärtusest. Üks uuring näitas, et kehamassi langus 5% või rohkem langetas üldkolesterooli $-15,1$ mg/dl (95% CI $-46,43; 16,23$) algväärtusest. Üks uuring näitas et kehamassi langus 5% või rohkem langetas LDL-kolesterooli $-4,44$ mg/dl (95% CI $-61,49; 52,61$) algväärtusest. Kahe RCT-ga meta-analüüs näitas et kehakaalu langus 5% või rohkem langetas triglütseriidide taset $-35,11$ mg/dl (95% CI $-189,15; 118,91$) ja HDL-kolesterooli $-3,76$ mg/dl (95% CI $-10,62; 18,15$) algväärtusest.</p> <p>17-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehamassi langus vähem kui 5% langetas HbA1c-d algväärtusest $-0,224\%$ (95% CI $-0,64; 0,19$). 15-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et kehamassi langus vähem kui 5% langetas üldkolesterooli $-4,39$ mg/dl (95% CI $-15,47; 6,69$) ja tõstis HDL-kolesterooli $1,22$ mg/dl (95% CI $-0,37; 2,82$) algväärtusest. 14-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehakaalu langus vähem kui 5% langetas LDL-kolesterooli $-0,67$ mg/dl (95% CI $-16,87; 15,53$) ning 13-ne võrdlusega meta-analüüs näitas et kehakaalu langus vähem kui 5% langetas triglütseriide $-16,9$ mg/dl (95% CI $-$</p>	<p>Muud terviseprobleemid</p> <p>Tervisemured mille puhul on liikumine takistatud, ei pruugi olla praktikas teostatav</p> <p>Vigastuse ja ülekoormuse risk</p> <p>Ravunud inimestel võivad tekkida luu- ja liigesprobleemid</p> <p>Vajalik individuaalne lähenemine.</p> <p>Peab olema pädevate inimeste poolt läbi viidav programm</p> <p>Mingi kontroll peab kindlasti taga olema, et tagada ohutus</p> <p>Kontrollitud tingimustes soovimatu mõju tõenäoliselt väike</p> <p>Ravi algoritmi koostades otsustas tööühm et eluviisisekkumise programmi suunamise soovitus peaks kohanduma kõigile 2. tüüpi diabeeti põdevatele patsientidele, mitte ainult madala KVH riskiga patsientidele (nii nagu on sõnastatud esialgses kliinilises küsimuses). Seetõttu hinnati mõnes kohas üle tõenduse kausus. Lisandus üks süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs kõrvaltoimete alla: Ptaszynska A, Johnsson KM, Parikh SJ, de Bruin TW, Apanovitch AM, List JF. Safety profile of dapagliflozin for type 2 diabetes: pooled analysis of clinical studies for overall safety and rare events. Drug</p>

	<p>88,97; 55,07) algväärtusest.</p> <p>Kahe uuringuga meta-analüüs näitas et eluviisisekkumiste mõjul saavutatud kehamassi langus rohekem kui 5% langetas süstoolset vererõhku $-5,24$ mmHg (95% CI $-13,77; 3,3$) ja diastoolset vererõhku $-3,13$ mmHg (95% CI $-19,13; 12,87$) algväärtusest. Kehakaalu langus vähem kui 5% langetas süstoolset vererõhku $-2,24$ mmHg (95% CI $-5,83; 1,34$) ja diastoolset vererõhku $-3,53$ mmHg (95% CI $-9,80; 2,73$) algväärtusest.</p> <p>Süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs Umpierre et al. (2011) kaasas 23 RCT-d, mis analüüsisid struktureeritud füüsilise aktiivsuse treeningu mõju (aerobne treening, vastupidavustreening või mõlemad) HbA1c-le ja 24 RCT-d, mis analüüsisid füüsilise aktiivsuse alase nõustamise mõju HbA1c-le.</p> <p>20-ne võrdlusega meta-analüüs näitas, et struktureeritud aerobne treening võrreldes kontrolliga omas HbA1c-le suuremat mõju (keskmiste erinevus $-0,73\%$ [95% CI $-1,06; -0,40$]). Nelja RCT-ga meta-analüüs, mis võrdles vastupidavustreeningut kontrolliga, (keskmiste erinevus $-0,57\%$ [95% CI $-1,14; -0,01$]) näitas sarnast tulemust. Seitsme RCT-ga meta-analüüs, mis kombineeris aerobset ja vastupidavustreeningut leidis, et kombineeritud treening, võrreldes kontrolliga, omas HbA1c-le suuremat mõju (keskmiste erinevus $-0,51\%$ (95% CI $-0,79; -0,23$)).</p> <p>Meta-analüüs, mis kaasas 12 RCT-d, näitas et füüsilise aktiivsuse alane nõustamine koos samaagse toitumisalase interventsiooniga võrreldes kontrolliga mõju HbA1c langusele oli oluliselt suurem (keskmiste erinevus $-0,58\%$ [95% CI $-0,74; -0,43$]). Ainult füüsilise aktiivsuse alane nõustamine ei olnud kontrollrühmast efektiivsem (keskmiste erinevus $-0,16\%$ [95% CI $-0,50; 0,18$]).</p> <p>Ontario tervise tehnoloogiate raport (2009) hindas käitumuslike sekkumiste nagu näiteks grupipõhine võimestamine, struktureeritud diabeediõppe programm (DESMOND ja X-PERT), diabeedi enesejuhtimise alane sekkumine ja õe poolne juhendamine, mõju HbA1c-le.</p> <p>Kaheksa RCT-ga meta-analüüs näitas et käitumuslik sekkumine võrreldes kontrolliga langetas HbA1c-d oluliselt rohkem (keskmiste erinevus $-0,44\%$ (95% CI $-0,60; -0,29$)). Käitumusliku sekkumise mõju oli seotud sekkumise pikkusega (pikkus < 6 nädalat: keskmiste erinevus $-0,42$ [95% CI $-0,68; -0,15$]; sekkumine > 6 nädalat kuid < 1 aasta keskmiste erinevus: $-0,43\%$ [95% CI $-0,74; -0,12$]; sekkumine pikkusega üks aasta keskmiste erinevus $-0,68\%$ (95% CI $-1,22; -0,14$)).</p>	<p>Saf. 2014 Oct;37(10):815-29. Tõendatuse aste ei muutunud.</p>
--	--	--

Analüüsi ka sekkumise läbiviimise viisi ja HbA1c algväärtuse mõju: grupipõhine (keskmiste erinevus $-0,47\%$ [95% CI $-0,66; -0,28$]) vs. individuaalne (keskmiste erinevus $-0,80\%$ [95% CI $-1,35; -0,25$]) sekkumine ja esialgne HbA1c $< 9\%$ (keskmiste erinevus $-0,40\%$ [95% CI $-0,55; -0,24$]) vs. esialgne HbA1c $\geq 9\%$ (keskmiste erinevus $-0,79\%$ [95% CI $-1,23; -0,34$]).

54 RCT-ga süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs **Cradock et al (2017)**, analüüsis erinevate toitumisalaste sekkumiste mõju HbA1c-le ja kehakaalule.

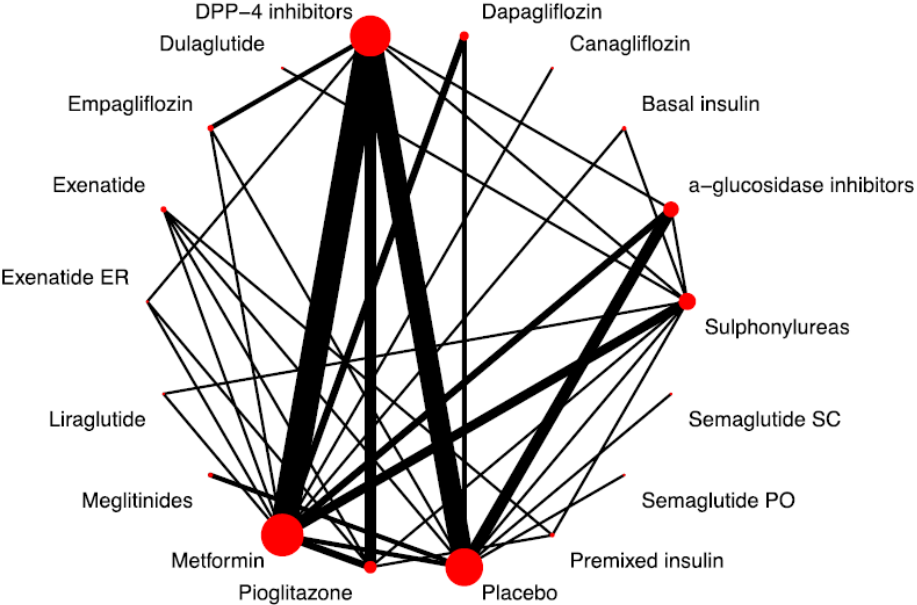
59 võrdlusega meta-analüüs leidis, et igasugune toitumisalane sekkumine langetas HbA1c-d võrreldes kontrollrühmaga rohkem (keskmiste erinevus $-0,35\%$ [95% CI $-0,43; -0,28$]) ja 54 võrdlusega meta-analüüs leidis, et igasugune toitumisalane sekkumine langetas võrreldes kontrollrühmaga kehakaalu enam (keskmiste erinevus $-2,41\text{kg}$ [95% CI $-2,96; -1,86$]).

Madala süsivesikusisaldusega dieedi kui ka madala rasvasisaldusega dieedi mõju HbA1c-le võrreldes kontrollrühmaga oli sarnane (keskmiste erinevus $-0,44\%$ [95% CI $-0,58; -0,31$] ja keskmiste erinevus $-0,40\%$ [95% CI $-0,59; -0,20$]).

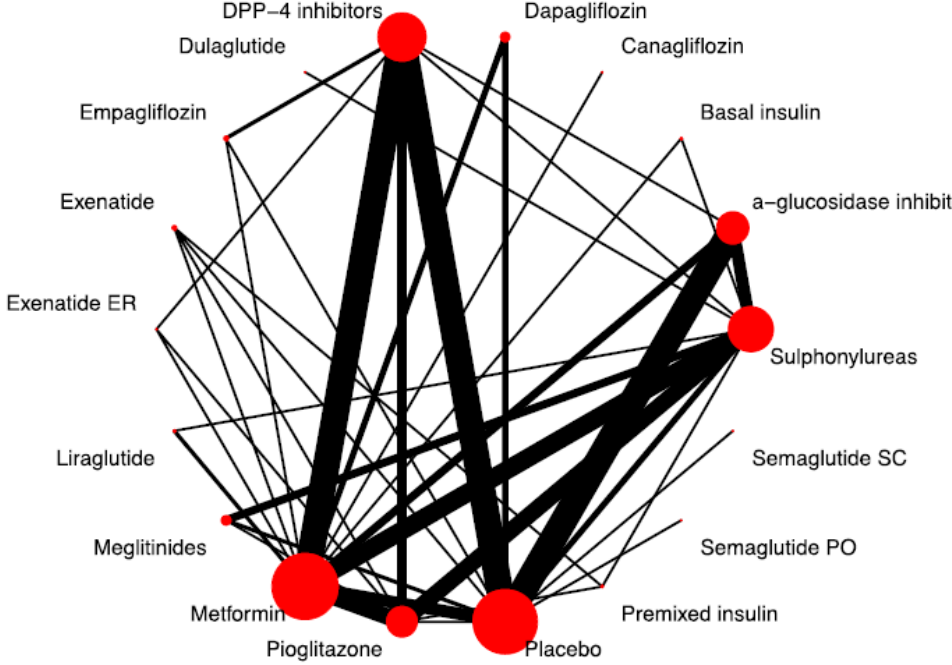
Tõendus farmakoloogilist ravist pärineb kahest süstemaatilistest ülevaatest ja (võrgustik)meta-analüüsist.

Tsapas et al. (2020) käsitles 2. tüüpi diabeedi ravimise kasutatavate ravimeid 2. tüüpi diabeeti põdevate täiskasvanute ravis. Vaadati sellised tulemusnäitajaid nagu muutus HbA1c, raske hüpoglükeemia risk, suremus (kõik põhjused ja südame-veresoonkonna põhjused), müokardi infarkt, insult. Süstemaatiline ülevaade ja võrgustik meta-analüüs kaasas 453 RCT pikkusega vähemalt 24 nädalat, mis hindasid 21 sekkumist üheksast ravimrühmast. Sekkumiste hulgas olid monoteeraapiad (134 uuringut), kombinatsioonravi metformiiniga (296 uuringut) ja monoteeraapiad vs. kombinatsioonravi metformiiniga (23 uuringut).

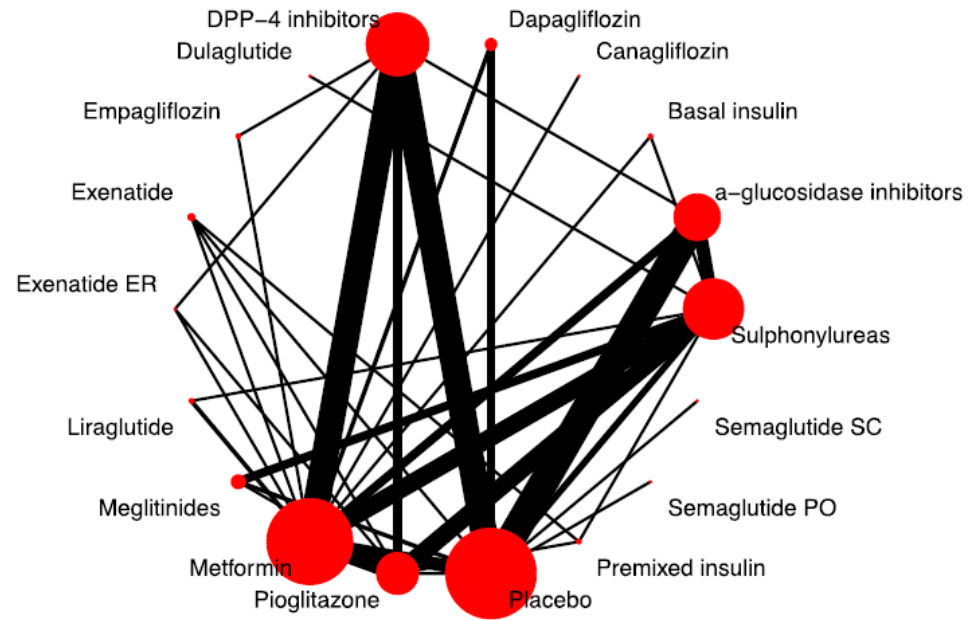
5.1. Severe hypoglycemia in drug naïve patients



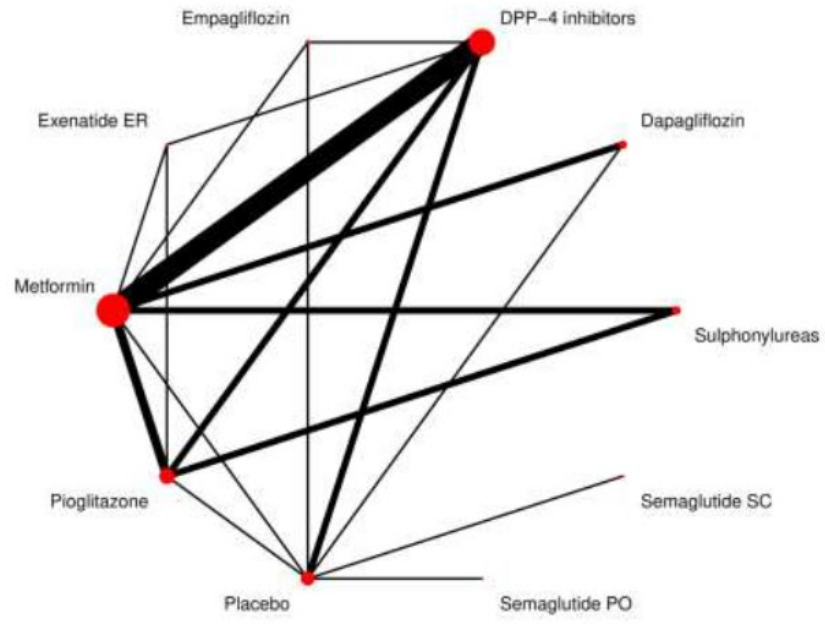
5.2.1. All-cause mortality



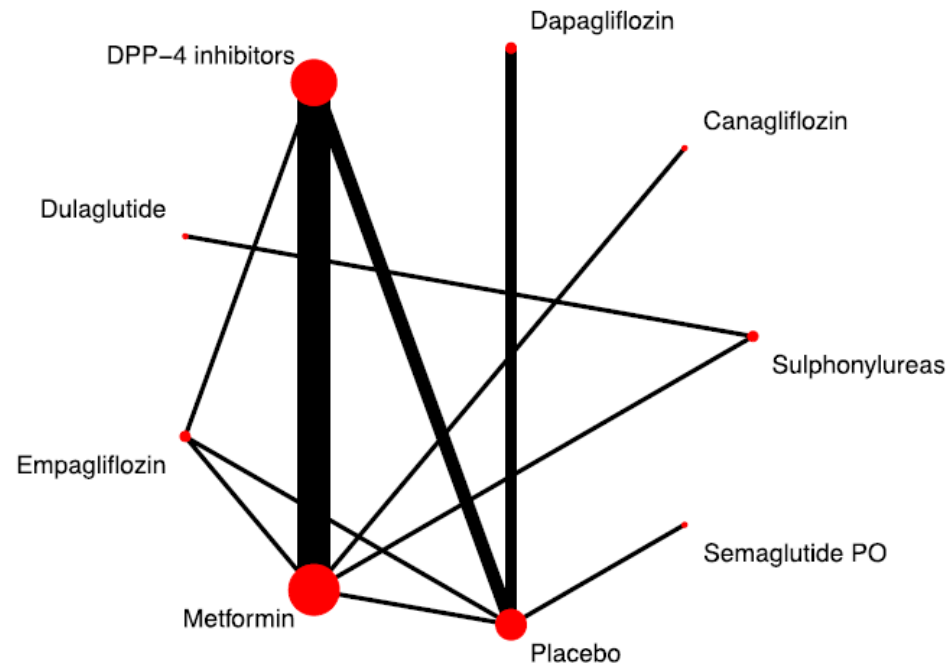
5.2.2. Cardiovascular mortality



5.2.3. Myocardial infarction



5.2.4. Stroke



Käesoleva kliinilise küsimuse raames kasutati suukaudsete ravimklasside (metformiin, DPP4-inhibiitorid, sulfonüüluuread, pioglitason ja SGLT-2 inhibiitorid) võrdlusi platseeboga madala kardiovaskulaarse riskiga ravinaiivsetel 2. tüüpi diabeeti põdevatel patsientidel. Tulemeid glükeemilise kontrolli kohta (muutus HbA1c ja hüpopglükeemiate šanss) analüüsiti ainult kahes peamises võrgustikus esialgset kardiovaskulaarset riski arvesse võtmata.

Kõik analüüsitud ravimklassid vs. platseebo langetasid HbA1c-d oluliselt rohkem (tulemused võrgustik meta-analüüsist): Metformiin vs. platseebo keskmiste erinevus $-0,92\%$ (95% CI $-1,06; -0,77$); DPP4-inhibiitor vs. platseebo keskmiste erinevus $-0,61$ (95% CI $-0,75; -0,47$); Sulfonüüluurea vs. platseebo keskmiste erinevus $-0,85\%$ (95% CI $-1,03; -0,67$); pioglitason vs. platseebo keskmiste erinevus $-0,90$ (95% CI $-1,10; -0,70$); SGLT2-inhibiitor vs. platseebo keskmiste erinevus $-0,84$ (95% CI $-1,06; -0,63$).

Raske hüpoglükeemia (metformiin vs. platseebo OR = 0,78 [95% CI 0,28; 2,19], DPP4-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,77 [95% CI 0,28; 2,07], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 1,48 [95% CI 0,43; 5,10], pioglitason vs. platseebo OR = 0,73 [95% CI 0,14; 3,77], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,60 [95% CI 0,15; 2,33]) kardiovaskulaarse suremuse (metformiin vs. platseebo OR = 0,80 [95% CI 0,34; 1,87], DPP4-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,83 [95% CI 0,35; 1,94], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 0,80 [95% CI 0,29; 2,17], pioglitason vs. platseebo OR = 0,70 [95% CI 0,23; 2,14], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,52 [95% CI 0,13; 2,07]), müokardiinfarki (metformiin vs. platseebo OR = 0,85 [95% CI 0,20; 3,57], DPP4-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,70 [95% CI 0,17; 2,86], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 0,71 [95% CI 0,15; 3,25], pioglitason vs. platseebo OR = 1,03 [95% CI 0,21; 4,96], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,66 [95% CI 0,15; 2,88]) ja insuldi (metformiin vs. platseebo OR = 0,52 [95% CI 0,09; 2,92], DPP-4 inhibiitor vs. platseebo OR = 0,51 [95% CI 0,10; 2,67], sulfonüüluurea vs. platseebo OR = 0,45 [95% CI 0,07; 2,75], SGLT2-inhibiitor vs. platseebo OR = 0,47 [95% CI 0,09; 2,36]) šans ei erinenud ravimrühmade ja platseebo vahel.

Gnesin et al. (2020)

Kõrvalmõjud:

Umpierre et al. (2011) olulisi kõrvalmõjusid ei esinenud.

Teised eluviisisekkumisi käsitlevad süstemaatilised ülevaated ja meta-analüüsid ei raporteerinud kõrvalmõjusid.

Farmakoloogiline ravi

Metformiin: peamiseks potentsiaalseks kõrvalmõjuks on seedetrakti ärritus (iiveldus, kõhulahtisus). Võib vähendada vit B12 imendumist (11).

DPP-4 inhibiitorid: ägeda pankreatiidi risk, liigesvalu (11).

Sulfonüüluuread: risk hüpoglükeemiaks, risk kehakaalu tõusuks (11) .

Pioglitason: risk vedeliku retensiooniks, luumurdude kõrge risk, põievähi kõrge risk, risk kehakaalu tõusuks (11).

SGLT2 inhibiitorid: kõrge risk genitaal- ja urotrakti infektsiooniks, hüpotensiooni risk, risk LDL-kolesterooli tõusuks (11).

Ptaszynska et al. (2014) dapaglifloosiini monoterapia n = 882 vs. platseebo n = 251. Hüpoglükeemia sagedus platseebo 2,0% (n = 251), dapaglifloosiin 2,5mg 2,5% (n = 321), dapaglifloosiin 5mg 2,2% (n = 316), dapaglifloosiin 10mg 2,9% (n = 245) .

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none">○ Väga madal● madal○ keskmine○ väga○ kaasatud uuringud puuduvad	<p>Tõendatuse aste toitumisalaste sekkumiste mõjust HbA1c-le, kehakaalule ja südame-veresoonkonna haiguste riski peegeldavatele teguritele varieerub väga madalast kuni mõõdukani.</p> <p>Tõendus metformiini, sulfonüüluureate, pioglitasoni ja SGLT2-inhibiitorite mõjust HbA1c-le on mõõduka tõendatuse astmega, tõendus hüpoglükeemia riskist, suremusest ja südame-veresoonkonna tulemitest väga madala tõendatuse astmega.</p> <p>Tõendus DPP4- inhibiitorite mõjust HbA1c-le on madala tõendatuse astmega, tõendus hüpoglükeemia riskist, suremusest ja südame-veresoonkonna tulemitest väga madala tõendatuse astmega.</p>	<p>Paremini tõestatud eluviisisekkumine, vähem tõestatud farmakoteraapia.</p>

Väärtushinnangud

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

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none">● oluline ebakindlus või varieeruvus○ võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus○ oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub○ oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	<p>Süsteemilise otsingu käigus ei tulnud eraldi esile uuringuid mis oleks hinnanud uuritavate väärtushinnanguid.</p> <p>Eraldi otsingut selleks ei tehtud.</p>	<p>Inimene tahab terve olla.</p> <p>On väga motiveeritud inimesi ja vähem motiveeritud</p>

Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõtt viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
-------	---------------------------	------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> soosib võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib võrdlust <input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib sekkumist <input type="radio"/> soosib sekkumist ● Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Nii eluviisisekkumise kui farmakoteraapia puhul tuleb arvesse võtta patsiendi individuaalseid erisusi ja vajadusi. Erinevas vanuses, kaasuvate seisundite- ja haigust ning sotsiaalse võrgustiku olemasolu/puudumise korral on nii eluviisisekkumise kui ka farmakoteraapia kasud ja kasud ning nende optimaalne tasakaal erinev.</p>	<p>Ravimiga võib mõnel inimesel kaduda motivatsioon.</p> <p>Sõltub inimesest. Soovitaks esimesena ainult eluviis aga patsient peab sellega nõus olema ja glükeemiline kontroll peab olema vastav. Kindlasti tuleb intensiivset eluviisisekkumist pakkuda, farmakoloogiline ravi kellele vaja lisaks.</p>
---	--	--

Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> ● suur kulu <input type="radio"/> keskmine kulu <input type="radio"/> mitteamestatav kulu ja sääst <input type="radio"/> keskmine sääst <input type="radio"/> suur sääst <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Eluviisisekkumiste läbiviimiseks on vajalik vastava väljaõppe saanud personal. Hetkel EHK poolt rahastatud struktureeritud diabeediõppe programmid Eestis puuduvad. Esmataseks nõustavad patsiente eluviisi osas pereõed- ja perearstid, eriarstid diabeediõed ning toitumisnõustajad ja -terapeudid.</p> <p>Mitmed erasektoris tegutsevad organisatsioonid pakuvad toitumis- ja füüsilise aktiivsuse alast nõustamist ja slustilise sekkumise programme, mille omaosalus on patsiendile 100%.</p> <p>Diabeedi farmakoloogilist ravi saab alustada arst.</p> <p>Olenevalt ravimist, patsiendi kaasuvatest seisunditest ja -haigustest on omaosalus erinev.</p>	<p>Hetkel programmi ei ole, programmid peaksid aga tekkima (olenemata kas näost näkku, veebis või kombineeritud)</p> <p>Eestis puudub toitumisterapeutidel kõrghariduse astmel väljaõpe.</p>

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusaste?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
-------	---------------------------	------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Väga madal <input type="radio"/> madal <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> väga <input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad 	<p>Vajalikke resursse ei ole Eestis ametlikult hinnatud.</p>	<p>-</p>
--	--	----------

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> soosib võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib võrdlust <input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib sekkumist <input type="radio"/> soosib sekkumist <input type="radio"/> Varieerub <input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad 	<p>Eluviisisekkumise kulutõhusust diabeedi ravis ei ole Eestis ametlikult hinnatud.</p>	<p>Pole Eestis võimalik hetkel hinnata</p>

Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> vähendab võrdsust <input checked="" type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust <input type="radio"/> suurendab võrdsust <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Tõenäoliselt vähendaks tervise ebavõrdsust.</p>	<p>Kui vajalik füüsilist kohtumist siis perifeerias elavad inimesed on kehvemas seisus.</p>

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
-------	---------------------------	------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input type="radio"/> jah <input checked="" type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Erinevate sekkumiste (eluviis vs farmakoteraapia) vastuvõetavuse kohta ei leitud süstemaatilise otsingu käigus uuringuid. Eraldi süstemaatilist otsingut ei teostatud.</p>	<p>Enamasti on inimesed eluviisisekkumisega nõus. Inimesele pakutakse valikut. Erinevates piirkondades võib erineda.</p> <p>Patsientide esindaja: jätkaks varieerub. Tuleb arvesse võtta sotsiaalse võrgustiku olemasolu.</p> <p>Inimesed ei taha ennast identifitseerida "haigena" ehk diabeetikuna</p> <p>Tööealiste diabeeti põdevate inimeste vajadus koos käia on väiksem.</p> <p>Magistritöö mis uuris ravisoostumist näitas et hea ravisoostumusega patsiente vähe</p>
---	---	---

Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input checked="" type="radio"/> Pigem jah <input type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda 	<p>Teatud patsientidel on rakendatav.</p>	<p>Tulevikus, programmi olemasolu korral, on teostatav</p>

OTSUSTE KOKKUVÕTE

	OTSUS						
PROBLEEM	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	keskmine	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIMATU MÕJU	Suur	keskmine	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud

OTSUS							
							puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
MÕJUDE TASAKAAL	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVAD RESSURSID	suur kulu	keskmine kulu	mittearvestatav kulu ja sääst	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
KULUTÕHUSUS	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	kaasatud uuringud puuduvad
VÕRDESED VÕIMALUSED	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab võrdsust	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
VASTUVÕETAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
TEOSTATAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. andmebaas, Tervisestatistika, ja, Terviseuuringute. EH12: Esmashaigestumus 100 000 elaniku kohta soo ja vanuserühma järgi.. Tervise Arengu Instituut; 2020.
2. Haigekassa, Eesti. Raviarvete andmebaas. Eesti Haigekassa; 2021.
3. Association, American, Diabetes. Standards of Medical Care in Diabetes - 2021. Diabetes Care; 2021.
4. Excellence, National, Institute, for, Health, and, Care. Type 2 diabetes in adults: management. National Institute for Health and Care Excellence; updated 2019.
5. Network, Scottish, Intercollegiate, Guidelines. Pharmacological management of glycaemic control in people with type 2 diabetes. Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2017.
6. Diabetes, European, Society, of, Cardiology, and, European, Association, for, the, Study, of. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. European Heart Journal; 2020.
7. Endocrinology, American, Association, of, Clinical, Endocrinologists, and, American, College, of. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm – 2020 executive summary. Endocrine Practice; 2020.
8. Eglit T, Rajasalu T, Lember M. Prevalence of diabetes and impaired glucose regulation in Estonia. 2011.
9. Federation, International, Diabetes. IDF Diabetes Atlas. Ninth edition 2019. International Diabetes Federation; 2019.
10. Ambos A, Raie E, Kiudma T, Reppo I, Rätsep A, Tammiksaar K, et al. 2. tüüpi diabeedi Eesti ravijuhend 2016. 2016.
11. Association., American, Diabetes. Standards of Medical Care in Diabetes - 2020.. 2020.
12. Gnesin F, Thuesen ACB, Kähler LKA, Madsbad S, Hemmingsen B.. Metformin monotherapy for adults with type 2 diabetes mellitus.. Cochrane Database Syst Rev.; 2020.