

**Autor(id):** Lisette Lindam

**Küsimus:** Kas kasutada madala süsivesikutesisaldusega dieeti vs muud dieeti 2. tüüpi diabeediga patsientidel parema ravitulemuse saamiseks?

**Kontekst:** ambulatoorne

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

**HbA1c (%) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikutesisaldusega vs Vege dieet**

13 <sup>1,a,b,c</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>d</sup>	suur <sup>e</sup>	suur <sup>e</sup>	suur <sup>e</sup>	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>e</sup>	Võrgustik metaanalüüs, kaudne võrdlus ( <i>indirect comparison</i> ), n=pole raporteeritud. Madala süsivesikutesisaldusega vs Vege keskmiste erinevus -0.15% (95% CI -0.51, 0.21).	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
-----------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--	--	--------------------	------------

**HbA1c (%) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikutesisaldusega vs mõõduka süsivesikute sisaldusega dieet**

22 <sup>1,b,f</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>d</sup>	suur <sup>e</sup>	väga suur <sup>e</sup>	suur <sup>e</sup>	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>e</sup>	Võrgustik metaanalüüs, kaudne võrdlus ( <i>indirect comparison</i> ), n=pole raporteeritud. Keskmiste erinevus -0.23 (95% CI -0.50, 0.04)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
---------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	------------------------	-------------------	--	---	--------------------	------------

**HbA1c (%) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

6 <sup>2,g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	väike	väike	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) keskmiste erinevus 0.14 lower (0.38 lower to 0.1 higher). I <sup>2</sup> = 31%. n=668	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	------------------	------------

**Paastuglükooos (mmol/L) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikutesisaldusega vs Vege dieet**

13 <sup>1,a,b,c</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>d</sup>	suur <sup>e</sup>	suur <sup>e</sup>	suur <sup>e</sup>	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>e</sup>	Võrgustik metaanalüüs, kaudne võrdlus ( <i>indirect comparison</i> ), n=pole raporteeritud. Madala süsivesikutesisaldusega vs Vege keskmiste erinevus 0.06 mmol/L (95% CI -0.81, 0.92).	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
-----------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--	---	--------------------	------------

**Paastuglükooos (mmol/L) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikutesisaldusega vs mõõduka süsivesikute sisaldusega dieet**

Tõenduse astme hinnang							Mõju	Tõenduse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
22 <sup>1,b,f</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>d</sup>	suur <sup>e</sup>	väga suur <sup>e</sup>	suur <sup>e</sup>	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>e</sup>	Võrgustik metaanalüüs, kaudne võrdlus ( <i>indirect comparison</i> ), n=pole raporteeritud. Keskmiste erinevus -0.03 (95% CI -0.68, 0.62)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE

**Kehakaal (kg) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (3-6 kuud)**

14 <sup>2,g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	väike	väike	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (3-6 kuud) keskmiste erinevus -1.26 kg, 95% CI -2.44 to -0.09, I <sup>2</sup> = 47%. N=1114	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	---	------------------	------------

**Kehakaal (kg) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

7 <sup>2,g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	väike	väike	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) keskmiste erinevus -0.33 kg, 95% CI -2.13 to 1.46, I <sup>2</sup> = 10%, N= 813	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	------------------	------------

**Kehakaalu langus 5% suhteline risk (RR, relative risk) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

2 <sup>2,g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>i</sup>	väike	väike	väga suur <sup>j</sup>	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (3-6 kuud) suhteline risk 0.90, (95% CI 0.68, 1.20), I <sup>2</sup> = 0% n=106	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	------------------------	--------	--	--------------------	------------

**KMI (kg/m<sup>2</sup>) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

4 <sup>2,g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	suur <sup>k</sup>	suur <sup>l</sup>	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) keskmiste erinevus -0.29 kg/m <sup>2</sup> (95% CI -1.06 to 0.48, I <sup>2</sup> = 13%. n=329)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	--------------------	------------

**Süstoolne vererõhk (mmHg) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
6 <sup>2-g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	suur <sup>k</sup>	suur <sup>l</sup>	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) 0.32 mmHg (95% CI -2.30 to 2.93, I2 = 0% n=629)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE

**Diastoolne vererõhk (mmHg) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

6 <sup>2-g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>m</sup>	väike	suur <sup>k</sup>	väike	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) -0.28 mmHg 95% CI -1.84 to 1.28, I2 = 0% n=631	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------	--------	---	---------------	------------

**LDL-C (mmol/L) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

7 <sup>2-g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	suur <sup>k</sup>	väike	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) 0.12 mmol/L, 95% CI -0.03 to 0.26, I2 = 34% n=753	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------	--------	--	---------------	------------

**non-HDL-C (mmol/L) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

2 <sup>2-g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	suur <sup>k</sup>	suur <sup>l</sup>	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) 0.09 mmol/L (95% CI -0.39 to 0.58, I2 = 0% n=159)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	--	--------------------	------------

**Üldkolesterool (mmol/L) keskmiste erinevus (MD, mean difference) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat)**

7 <sup>2-g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	suur <sup>k</sup>	väike	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (1-2 aastat) 0.21 mmol/L (95% CI 0.06 to 0.37), I2 = 25% n=838	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------	--------	--	---------------	------------

**Kõhukinnisus suhteline risk (RR, relative risk) madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (3-6 kuud)**

2 <sup>2-g</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>h</sup>	väike	väike	väga suur <sup>n</sup>	puudub	Madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontroll (3-6 kuud) suhteline risk 1.37 (95% CI 0.86, 2.18), I2 = 0% n=177	⊕○○○ Väga madal	OLULINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	------------------------	--------	---	--------------------	---------

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

**HbA1c (%) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (6 kuud)**

29 <sup>3.0</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	annuse ravivastuse gradient	n=2461 keskmine erinevus -0.20%; 95% CI, -0.27%, -0.13%)	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	-----------------------------	---	---------------	------------

**HbA1c (%) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (12 kuud)**

13 <sup>3.0</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>p</sup>	annuse ravivastuse gradient	n=1222 keskmine erinevus -0.11%; 95% CI, -0.18% to -0.05%;	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	-----------------------------	---	---------------	------------

**HbA1c (%) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (>12 kuud)**

3 <sup>3.0</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>d</sup>	väike	väike	suur <sup>r</sup>	puudub	n=256 keskmine erinevus -0.20% (95% CI, -0.37% to -0.03%)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	--	---------------	------------

**Paastuglükooos (mmol/L) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (6 kuud)**

25 <sup>3.0</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	suur <sup>s</sup>	väike	suur <sup>t</sup>	annuse ravivastuse gradient	n=2145 keskmine erinevus -0.34 mmol/L (95% CI, -0.56 to -0.12 mmol/L)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	-----------------------------	--	------------------	------------

**Paastuglükooos (mmol/L) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (12 kuud)**

9 <sup>3.0</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	suur <sup>u</sup>	väike	suur <sup>v</sup>	puudub	n=1093 keskmine erinevus -0.32 mmol/L (95% CI -0.74, 0.10)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------	-------------------	-------	-------------------	--------	---	---------------	------------

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

**Paastuglühkoos (mmol/L) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (>12 kuud)**

2 <sup>3.o</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>w</sup>	suur <sup>x</sup>	väike	suur <sup>y</sup>	puudub	n=123 keskmise erinevus -0.10mmol/L (95% CI -0.70, 0.51)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------------------	--------	---	--------------------	------------

**Kehakaal (kg) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (6 kuud)**

35 <sup>3.o</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	suur <sup>z</sup>	väike	väike	annuse ravivastuse gradient	n=2773 keskmise erinevus -1.44 kg; 95% CI, -1.82, -1.06 kg;	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------------------	-------	-------	-----------------------------	--	---------------	------------

**Kehakaal (kg) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (12 kuud)**

17 <sup>3.o</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>aa</sup>	annuse ravivastuse gradient	n=1838 keskmise erinevus -1.34kg (95% CI -1.78, -0.91)	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	-----------------------------	---	---------------	------------

**Kehakaal (kg) vähenemine iga 10% süsivesikute vähenemise kohta võrreldes 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga (>12 kuud)**

3 <sup>3.o</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>ab</sup>	väike	väike	suur <sup>ac</sup>	puudub	n=254 keskmise erinevus -0.09kg (95% CI -0.96, 0.77)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	--------------------	-------	-------	--------------------	--------	---	---------------	------------

**2. tüüpi diabeedi remissioon (HbA1c <6,5% 6. kuul) suhteline risk (RR, relative risk) madala süsivesikute dieet vs kontrolldieet**

8 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>ae</sup>	puudub	RR 1.87 (1.18 to 2.97)n=264	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	--------	-----------------------------	------------------	------------

**2. tüüpi diabeedi remissioon (HbA1c <6,5%, ilma DM2 ravimiteta 6. kuul) suhteline risk (RR, relative risk) madala süsivesikute dieet vs kontrolldieet**

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
5 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väga suur <sup>ae,af</sup>	puudub	RR 1.24 (0.65 to 2.38) <i>n</i> =199	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE

**2. tüüpi diabeedi remissioon (HbA1c <6,5% 12. kuul) suhteline risk (RR, relative risk) madala süsivesikute dieet vs kontrolldieet**

3 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>ae</sup>	puudub	RR 1.27 (0.99 to 1.64) <i>n</i> =171	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	--------	--------------------------------------	------------------	------------

**2. tüüpi diabeedi remissioon (HbA1c <6,5%, ilma DM2 ravimiteta, 12. kuul) suhteline risk (RR, relative risk) madala süsivesikute dieet vs kontrolldieet**

2 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väga suur <sup>ae,af</sup>	puudub	RR 0.79 (0.36 to 1.73) <i>n</i> =126	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	----------------------------	--------	--------------------------------------	---------------	------------

**Kehakaal (kg) keskmine erinevus (MD, mean difference) 6. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

18 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>ag</sup>	MD -3.46 (CI 95% -5.25 - -1.67); <i>n</i> =882	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	---	---	------------------	------------

**Kehakaal (kg) keskmine erinevus (MD, mean difference) 12. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

7 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>ah</sup>	MD 0.29 (95% CI -1.02 - 1.60) kg; <i>n</i> =499	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	---	--	------------------	------------

**HbA1c (%) keskmine erinevus (MD, mean difference) 6. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

17 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	MD -0.47% (95% CI -0.60 - -0.34); <i>n</i> =747	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	---------------	------------

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

**HbA1c (%) keskmine erinevus (MD, mean difference) 12. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

8 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>ai</sup>	puudub	MD -0.23% (95% CI -0.46% - 0.00%); n=489	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	--------	---	------------------	------------

**Paastuglühkoos (mmol/L) keskmine erinevus (MD, mean difference) 6. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

14 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	suur <sup>aj</sup>	väike	väike	puudub	MD -0.73 (95% CI -1.19 - -0.27); n=611	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------	--------------------	-------	-------	--------	---	------------------	------------

**Paastuglühkoos (mmol/L) keskmine erinevus (MD, mean difference) 12. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

6 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>ai</sup>	puudub	MD 0.06 (95% CI -0.37 - 0.48); n=365	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	--------	---	------------------	------------

**2. tüüpi diabeedi ravimite kasutamine riski erinevus (RD, risk difference) 6. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

7 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	RD 0.24 (0.12 to 0.35); n=240	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	----------------------------------	---------------	------------

**2. tüüpi diabeedi ravimite kasutamine suhteline risk (RR, relative risk) 12. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

3 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	RD 0.33 (-0.00 to 0.66); n=148	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	-----------------------------------	---------------	------------

**Kehakaal (kg) keskmine erinevus (MD, mean difference) 6. kuul väga madala süsivesikute sisaldusega dieet ja madala süsivesikute sisaldusega dieet võrreldud kontrolldieediga**

Tõenduse astme hinnang							Mõju	Tõenduse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
0 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus <sup>ag</sup>	Subgrupi analüüs: <ul style="list-style-type: none"> <li>väga madala süsivesikutega dieetid MD – 1.05 (95% CI – 2.27 to 0.17)</li> <li>madala süsivesikutega siusaldusega dieetid MD – 5.22 (95% CI – 8.33 to – 2.11)</li> <li>gruppide vaheline erinevus statistiliselt oluline, P=0.01</li> </ul>	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE

**Kõrvaltoimete esinemine suhteline risk (RR, relative risk) 6. kuul madala süsivesikutega dieet vs kontrolldieet**

9 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>ak</sup>	väike	suur <sup>al</sup>	suur <sup>af</sup>	puudub	RR 1.55 (0.76 to 3.15); n=423	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	--------------------	-------	--------------------	--------------------	--------	----------------------------------	--------------------	------------

**Tõsiste kõrvaltoimete esinemine suhteline risk (RR, relative risk) 6. kuul madala süsivesikutega dieet vs kontrolldieet**

8 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>ak</sup>	väike	väike	suur <sup>af</sup>	puudub	RR 0.79 (0.14 to 4.47); n=448	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	--------------------	-------	-------	--------------------	--------	----------------------------------	---------------	------------

**Kõrvaltoimete esinemine suhteline risk (RR, relative risk) 12. kuul madala süsivesikutega dieet vs kontrolldieet**

2 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	suur <sup>al</sup>	väga suur <sup>ae,af</sup>	puudub	RR 0.72 (0.39 to 1.33); n=156	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	--------------------	----------------------------	--------	----------------------------------	--------------------	------------

**Tõsiste kõrvaltoimete esinemine suhteline risk (RR, relative risk) 12. kuul madala süsivesikutega dieet vs kontroll dieet**

3 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	suur <sup>ak</sup>	väike	väike	suur <sup>af</sup>	puudub	RR 0.78 (0.10 to 6.13); n=217	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	--------------------	-------	-------	--------------------	--------	----------------------------------	---------------	------------

**Elukvaliteet keskmine erinevus (MD, mean difference) 6. kuul madala süsivesikutega dieet vs kontrolldieet**



Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
4 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur <sup>af</sup>	puudub	MD -0.97 (-2.68 to 0.73) n=169	⊕⊕⊕○ Mõõdukas	KRIITILINE

**Elukvaliteet keskmine erinevus (MD, mean difference) 12. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

1 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	MD 3.10 (-2.03 to 8.23); n=116	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	-----------------------------------	---------------	------------

**LDL-C (mmol/L) keskmine erinevus (MD, mean difference) 6. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

15 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	MD 0.02 (-0.09 to 0.12); n=672	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	-----------------------------------	---------------	------------

**LDL-C (mmol/L) keskmine erinevus (MD, mean difference) 12. kuul madala süsivesikute sisaldusega dieet vs kontrolldieet**

6 <sup>4.ad</sup>	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	MD 0.14 (-0.00 to 0.28); n=429	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	-----------------------------------	---------------	------------

CI: confidence interval

**Selgitused**

a. Schwingshackl et al (2018). Võrgustik metaanalüüs, mis koosneb 56 RCTst, mis publitseeritud aastatel 1978-2016a, haarates 4937 patsienti DM2-ga, vanuses 44-67a, KMI 25(aasia)-43. Minimaalne sekkumine 12 nädalat (3-48 kuud). Kaasatud madala süsivesikute sisaldusega, mõõduka süsivesikute sisaldusega, kõrge proteiini sisaldusega, madala rasvasisaldusega, madala glükeemilise indeksiga/koormusega, vegetariaan/vegan, Vahemere tüüpi, Paleo, kontroll (sekkumine puudub või on minimaalne) dieetid. Esmane tulemusnäitaja HbA1c, teisene paastuglühikoos.

b. Madala süsivesikutesisaldusega dieet - <25% süsivesikuid kogukaloraažist, kõrge (taimse või loomse päritoluga) valgusisaldus, sageli kõrge rasvasisaldus.

c. Vegetarian/Vegan dieet - ei sisalda liha ja kala/ei sisalda loomseidprodukte

d. Hinnanud metaanalüüsi koostajad: tõsine randomiseerimise ja pimendamise vigade tõttu

e. Hinnanud metaanalüüsi koostajad.

f. Mõõduka süsivesikute sisaldusega dieet - 25-45% süsivesikute sisaldus kogukaloraažist, 10-20% valke.

g. Naude et al (2022). Haaratud 14 RCT ja 1604 DM2-ga patsienti. Sekkumisgrupp - 5 uuringus väga madala süsivesikutesisaldusega dieet ( $\leq 50$ g päevas)(n=5), 11 uuringus madala süsivesikutesisaldusega dieet ( $>50$ g-150g päevas või  $<45\%$  päevakaloraažist). Kontrollgrupis tasakaalus süsivesikud/rasvad/valgud vahekord. Enamikus uuringutes totaalne kaloraaž või ettekirjutis selle piiramiseks sarnane interventsiooni ja kontrollgrupi vahel. Keskmise vanus 57a (50-65a). Keskmise algne kehakaal 96,7 kg (67-132 kg), keskmine KMI 34,5 kg/m<sup>2</sup> (25-42,9 kg/m<sup>2</sup>). Keskmise HbA1c 7.64% (6.6%-8.8%). Uuringute pikkus 12 nädalat kuni 2 aastat.

h. Enamik informatsioonist pärineb kõrge nihke riskiga uuringutest

i. Kogu informatsioon pärineb kõrge nihke riskiga uuringutest

j. Väga tõsine tõenduse ebatäpsus: OIS ei ole täidetud, 95% CI koondatud hinnangutest võib näidata olulise kahju ja mitteolulise kasu võimalust

k. Kliinilist küsimust silmas pidades surrogaatmarker

l. CI sisaldab 1, lai

m. Oluline nihke risk, kogu informatsioon pärineb suure vigade riski või osalise üldise riskiga uuringutest

n. Tõsine tõenduse ebatäpsus: OIS ei ole täidetud, 95% CI koondatud hinnang näitab efekti puudumise või olulise kahju võimalust

o. Jayedi et al. (2022) süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs võrdles madala süsivesikute ( $\leq 45\%$ ) sisaldusega dieete (dose-dependent meta-analysis, keskmine muutus iga 10% süsivesikute languse kohta) 55-65% süsivesikute sisaldusega dieediga 2. tüüpi diabeediga patsientidel. Haaras 50 RCTd 4291 patsiendiga. Uuringute mediaanpikkus 24 nädalat (5-208 nädalat). Interventsioonigrupis süsivesikute sisalduse mediaan 35% (10-45%) ja võrdlusgrupis mediaan 52% (45-65%). Interventsioonigrupis hõlmas 1 uuring väga madala süsivesikusisaldusega dieeti ( $\leq 10\%$ ), 10 uuringut madala süsivesikute sisaldusega dieeti (11%-26%) ja 39 uuringut mõõduka süsivesiku sisaldusega dieeti (26% to 45%). Kontrollgrupis oli 40 uuringus kasutatud madala rasvasisaldusega dieeti, 10 uuringus tervislikku dieeti/nõuandeid. Esmane tulemusnäitaja oli HbA1c, teisene paastuglukoos, kehakaal, lipiidid, süstoolne vererõhk. Tulemusnäitajaid hinnati  $<6$  kuul, 6-12 kuul ja  $>12$  kuul.

p. Tõsine ebatäpsus, kuna lineaarse ja mittelineaarse annuse-vastuse metaanalüüsi punkthinnangud ei ületanud HbA1c MCID läve (HbA1c MCID = 0,5%).

q. Kaks RCTd kõrge nihke riskiga

r. Tõsine tõenduse ebatäpsus, OIS ei ole täidetud (n = 256 participants), 95% CI kaasab efekti puudumise

s. Tõsine tõenduse ebakõla I<sup>2</sup> = 78%, ei selgunud ka alagrüüpi ega tundlikkuse analüüsist

t. Tõsine tõenduse ebatäpsus, 95% CI väikese efektiga

u. Tõsine tõenduse ebakõla I<sup>2</sup> = 86%, ei ole selgitatud ka alagrüüpi ega tundlikkuse analüüsi kaudu

v. 95% CI näitab efekti puudumist

w. Kõik RCTd kõrge vigade riskiga

x. Tõenduse ebakõla, I<sup>2</sup> = 60%.

y. Tõsine tõenduse ebatäpsus, OIS ei ole täidetud (n= 123), 95% CI ei näita efekti

z. Tõsine tõenduse ebakõla (I<sup>2</sup> = 71%), ei ole selgitatud alagrüüpi ega tundlikkuse analüüsi kaudu

aa. Tõsine tõenduse ebatäpsus, OIS ei ole täidetud (n = 254)

ab. Kahes kaasatud RCTs kõrge vigade risk

ac. Tõsine tõenduse ebakõla, 95% CI ei näita efekti

ad. Goldenberg et al. (2021) süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs võrdles madala (<130 g/ päevas või <26% - 48% uuringutest) ja väga madala (<50g päevas või <10% - 52% uuringutest) süsivesikutesisaldusega dieetide efektiivsust ja ohutust 2. tüüpi diabeedi remissioonile. Haarab 23 RCTd (1357 ü lekaalulist või rasvunud DM2 patsienti vanuses 47-67) kestvusega vähemalt 12 nädalat. 14 uuringus kasutati insuliini. Haaratud nii KVH kui ilma KVH-ta patsiente. Madala süsivesikutega dieete võrreldi kontrolldieediga, kus süsivesikutesisaldus oli  $\geq 26\%$  (18/23 uuringust kasutas kontrolldieedina madala rasvasisaldusega dieeti).

ae. Optimaalne info suurus (optimal information size, OIS) ei ole täidetud

af. Väga lai usaldusvahemik

ag. Vaatluse ja Egger'si ploti alusel kahtlus tulemuste avaldamise vigadele (p=0,02)

ah. Vaatluse ja statistilise analüüsi alusel kahtlus avaldamise vigadele

ai. 95% CI näitab väikest efekti, efekti puudumist ja vähest halvenemist

aj. Statistiliselt oluline selgitamata heterogeensus (I<sup>2</sup>=68%, p<0,001)

ak. Vähesed kaasatud uuringud raporteeris kõrvaltoimeid, kahtlus selektiivsele tulemuste raporteerimisele

al. Uuringutes kasutatud erinevaid kõrvaltoimete definitsioone

## Viited

1. Schwingshackl, L., Chaimani, A., Hoffmann, G., Schwedhelm, C., Boeing, H.. A network meta-analysis on the comparative efficacy of different dietary approaches on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus.. European Journal of Epidemiology; 2018.

2. Naude, C.E., Brand, A., Schoonees, A., Nguyen, K.A., Chaplin, M., Volmink, J.. Low-carbohydrate versus balanced-carbohydrate diets for reducing weight and cardiovascular risk.. Cochrane Database of Systematic Reviews; 2022.

3. Jayedi, A., Zeraattalab-Motlagh, S., Jabbarzadeh, B., Hosseini, Y., Jibril, A.T., Shahinfar, H. et al. Dose-dependent effect of carbohydrate restriction for type 2 diabetes management: a systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials.. The American Journal of Clinical Nutrition; 2022.

4. Goldenberg, J.Z., Day, A., Brinkworth, G.D., Sato, J., Yamada, S., Jönsson, T. et al. Efficacy and safety of low and very low carbohydrate diets for type 2 diabetes remission: systematic review and meta-analysis of published and unpublished randomized trial data.. The BMJ; 2021.