

Autor(id): Lisette Lindam

Küsimus: Kas kasutada ajas piiratud söömist 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 (%) vahelduv paastumine vs kontroll

3 ^{1,a}	juhuslikustatud uuringud	suur ^b	väike	väike	suur ^c	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus ^d	5:2 paastumine (12 nädalat): HbA1c muutus sekkumisgrupp $-0.6\% \pm 0.8\%$ vs kontrollgrupp $-0.8\% \pm 1\%$; $P=0.30$ 5:2paastumine (1 aasta pärast 12-kuulist interventsiooni) HbA1c muutus sekkumisgrupp $0.4\% \pm 0.3\%$ vs kontrollgrupp $0.1\% \pm 0.2\%$; $P = 0.32$ - Ajas piiratud toitumine HbA1c muutus sekkumisgrupp -0.25%; 95% CI $-0.29, -0.20\%$ vs kontrollgrupp -0.23%; 95% CI $-0.27, -0.19\%$; $p=0.08$	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--	---	--------------------	------------

Paastuglühkoos (mmol/L) vahelduv paastumine vs kontroll

1 ^{1,a}	juhuslikustatud uuringud	suur ^b	väike	väike	suur ^c	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus ^d	Ajas piiratud toitumine keskmine muutus sekkumisgrupp -0.78 mmol/L; 95% CI $-0.89, -0.68$ mmol/L vs kontrollgrupp -0.47 mmol/L; 95% CI $-0.57, -0.36$ mmol/L; $P = 0.004$.	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--	---	--------------------	------------

Kehakaal (kg) vahelduv paastumine vs kontroll

Tõenduste astme hinnang							Mõju	Tõenduste aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
3 ^{1,a}	juhuslikustatud uuringud	suur ^b	väike	väike	suur ^c	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus ^d	- Ajas piiratud toitumine keskmine muutus sekkumisgrupp -3.7 kg; 95% CI - 4.1, -3.4 kg vs. kontrollgrupp -2.3 kg; 95% CI -2.7, -2.0 kg; P < 0.001 5:2 paastumine (12 nädalat) keskmine muutus sekkumisgrupp -6.2 ± 3.6% vs kontrollgrupp -5.6 ± 4.4%; P=0.6 5:2 paastumine (1 aasta pärast 12-kuulist interventsiooni) keskmine muutus gruppide vahel, sekkumisgrupp - 3.9 ± 1.1kg vs kontrollgrupp -3.9 ± 1.1kg, p=0.19	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE

Hüpodükeemia vahelduv paastumine vs kontroll

1 ^{1,a}	juhuslikustatud uuringud	suur ^b	väike	väike	suur ^c	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus ^d	5:2 paastumine (12 nädalat) Hüpodükeemia juhud sekkumisgrupp 4.3 ± 3.8 juhtumit inimese kohta vs. kontrollgrupp 1.4 ± 2.6 juhtumit inimese kohta; P = 0.2	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--	---	--------------------	------------

HbA1c (%) keskmiste erinevus (MD, mean difference) vahelduv paastumine vs standard dieet

6 ^{2,e}	juhuslikustatud uuringud	väike ^f	väike	väga suur ^g	suur ^h	puudub	Vahelduv paastumine vs standarddieet keskmiste erinevus -0.11% (95% CI -0.38, 0.17). I ² =42%, P=.30. n=365	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	--------------------	-------	------------------------	-------------------	--------	--	--------------------	------------

Paastuglühikoos (mmol/L) keskmiste erinevus (MD, mean difference) vahelduv paastumine vs standard dieet

Tõenduste astme hinnang							Mõju	Tõenduste aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
4 ^{2,e}	juhuslikustatud uuringud	väike ^f	väike ⁱ	väga suur ^g	suur ^h	puudub	Vahelduv paastumine vs standarddieet keskmiste erinevus -0.75 mmol/L (95% CI -2.24, 0.75). I2=85.7%. n=pole raporteeritud	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE

Kehakaal (kg) keskmiste erinevus (MD, mean difference) vahelduv paastumine vs standard dieet

6 ^{2,e}	juhuslikustatud uuringud	väike ^f	väike	väga suur ^g	väike	puudub	Vahelduv paastumine vs standarddieet keskmiste erinevus -1.89kg (95% CI -2.91, -0.86). I2 = 21.0%, P = .28. n=365	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	--------------------	-------	------------------------	-------	--------	---	---------------	------------

HbA1c (%) keskmiste erinevus (MD, mean difference) vahelduv paastumine vs pidev energiapiiranguga dieet

2 ^{3,j}	juhuslikustatud uuringud	suur ^k	väike	suur ^l	suur ^m	puudub	Vahelduv paastumine vs pidev piiratud energiaga dieet (energy-restricted diet) keskmiste erinevus -0.01 (95% CI -0.62, 0.61), P = 0.20, I2 = 40%). n=173	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	--	--------------------	------------

Paastuglukoos keskmiste erinevus (MD, mean difference) (mmol/L) vahelduv paastumine vs pideva energiapiiranguga dieet

2 ^{3,j}	juhuslikustatud uuringud	suur ^k	väike	suur ^l	suur ^m	puudub	vahelduv paastumine vs pidev energy-restricted dieet keskmiste erinevus -0.45 (95% CI -0.08, 0.17), P = 0.14, I2 = 54%. n=173	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	--------------------	------------

CI: confidence interval

Selgitused

a. Vitale et al. (2020) süstemaatiline ülevaade ilma metaanalüüsita uuris vahelduva paastumise mõju glükeemilise kontrollile ja keha koostisele rasvunud 2. tüüpi diabeediga patsientidel. Haaras 5 RCT-d (351 patsienti). Algne HbA1c >7%, kõikides uuringutes tarvitati antihüperglükeemilisi ravimeid, 3 uuringus insuliini. Interventsioonigrupis oli kahes uuringus 5(ad libitum):2(400-600kcal) paastumine, 1 aegpiiratud toitumine, 2 uuringus kasutati paastupäevadel toidukorra asendamist (vedelik) 3 päeval 7st või 7 päeva järjest (nendes kahes uuringus ühes puudus võrdlus kontrollgrupiga ja teises oli protokoll vahelduvale paastumisele ebatüüpiline). Kontrollgrupis Vahemere dieet või piiratud kaloraaziga toitumine (ilma paastumiseta). Uuringu pikkus 12 nädalat kuni 12 kuud, kahes uuringus follow-up 1-1,5 aasta jooksul pärast interventsiooni lõpetamist.

b. Randomiseerimine, uuritavate ja tulemuste hindamise pimendamise vead, ebapiisavad tulemuste andmed, selektiivne raporteerimine

c. Vähe uuringuid ja uuritavaid

d. Raporteerimise vead

e. Borgundvaag et al (2021). Metaanalüüs, mis koosneb 7 RCT-st, haarates 3382. tüüpi diabeediga patsienti. Uuringud publitseeritud 1991-2018. Uuringute kestuse mediaan 24 nädalat (19-260 nädalat). Keskmise vanus 56,3 a (51,2-65 a), algne keskmine KMI 35,65 (32,4-37,9), algne keskmine HbA1c 8,8% (7,2%-10,4%). Kahes uuringus diabeedi keskmine kestus 8 aastat. Neljas uuringus insuliini kasutamine 20-25% patsientidel. Esmane tulemusnäitaja kehakaal ja HbA1c. Teisene tulemusnäitaja paastuglukoos, Chol, LDL, HDL, TG, süstoolne ja diastoolne vererõhk, vööümbermõõt. Vahelduv paastumine: 1 uuring hindas ajas piiratud söömist, 2 uuringut hindamist vahelduvat energiasisalduse piiramist, 4 uuringut hindas lühiaegset energiasisalduse piiramist (läbi väga madala kalorsusega dieedi). Standarddieet - tervislikud dieedisoovitused kaloridefitsiidiga või ilma.

f. Puudub piisav info

g. Vahelduva paastumise grupis 4/7 uuringust hindas lühiaegset energiasisalduse piiramist (läbi väga madala kalorsusega dieedi).

h. CI sisaldab 0

i. Oluline heterogeensus

j. Wang et al (2021) uuris vahelduva paastumise mõju glükeemilisele kontrollile võrdluses pideva energia piiramisega dieediga metaboolse sündroomiga ja 2. tüüpi diabeediga patsientidel. 4 RCTst koosneb metaanalüüs, millest kahes uuringus haaratud 2. tüüpi diabeediga patsiendid (173 patsienti), ülekaalulised

k. Williams et al. kohandasid per-protokoll (PP) analüüsi, ja vead võivad olla põhjustatud ettenähtud sekkumistest kõrvalekaldumisest

l. Pole otseselt uuritud eraldi 2. tüüpi diabeediga patsiente, andmed tundlikkuse analüüsist

m. CI sisaldab 1, lai usaldusvahemik

Viited

1. Vitale, R., Kim, Y.. The Effects of Intermittent Fasting on Glycemic Control and Body Composition in Adults with Obesity and Type 2 Diabetes: A Systematic Review.. Metabolic Syndrome and Related Disorders; 2020.

2. Borgundvaag, E., Mak, J., Kramer, C.K.. Metabolic Impact of Intermittent Fasting in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-analysis of Interventional Studies.. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism; 2021.

3. Wang, X., Li, Q., Liu, Y., Jiang, H., Chen, W.. Intermittent fasting versus continuous energy-restricted diet for patients with type 2 diabetes mellitus and metabolic syndrome for glycemic control: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.. Diabetes Research and Clinical Practice; 2021.