

Feel Great,

doplněk stravy a program
přerušovaného půstu,
zlepšuje glykemickou
variabilitu u dospělých

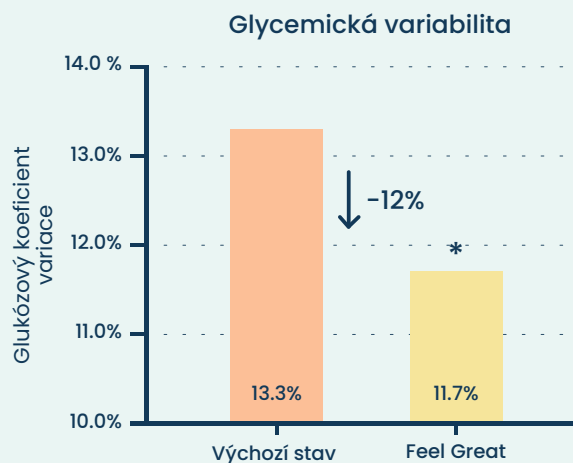


UNICITY

Shrnutí

V této studii jsme použili zařízení pro kontinuální monitorování glukózy (CGM) k měření hladiny glukózy v reálném čase u účastníků, kteří žili běžným životem, s programem Feel Great i bez něj. Feel Great je dietní program společnosti Unicity, který zahrnuje Unimate, Balance a přerušovaný půst 16:8. Program Feel Great významně snížil denní glykemickou variabilitu o 12 % ve srovnání s běžnou stravou. Extrémní glykemická variabilita může negativně ovlivnit metabolické zdraví, kardiovaskulární funkce a kvalitu života.

Feel Great tedy představuje jednoduchý a pohodlný přístup ke zlepšení glykemické variability a celkového metabolického zdraví.



Autoři:

Tanner Beck a Dr. Stephanie Kung
Výzkum a vývoj, Unicity International, Provo, UT

Pozadí výzkumu

Výskyt kardiometabolických poruch, které jsou charakterizovány inzulínovou rezistencí a špatnou glykemickou kontrolou, je celosvětovým zdravotním problémem. Glykemická variabilita (GV) odráží frekvenci a rozsah kolísání hladiny glukózy během určitého časového období. Zatímco GV je přirozenou součástí reakce těla na příjem

potravy, hormonální signalizaci a cirkadiánní rytmus, časté a výrazné výkyvy glukózy mohou přispět k rozvoji metabolických komplikací. Vyšší GV může být škodlivější než trvale vysoká hladina glukózy, a proto je důležité zohlednit GV vedle průměrné hladiny glukózy při hodnocení glykemické kontroly a metabolického zdraví.

Metodika

Do studie bylo zařazeno třináct účastníků s hladinou glukózy nalačno ≤ 125 mg/dL (muži = 7, ženy = 6). Účastníci nosili senzor pro kontinuální monitorování glukózy (CGM), který měřil hladinu glukózy v reálném čase. Tato krátkodobá studie zahrnovala čtyřdenní období Výchozí stav (bez programu Feel Great) a čtyřdenní období s programem Feel Great, přičemž každé období obsahovalo alespoň dva pracovní dny a jeden víkendový den.

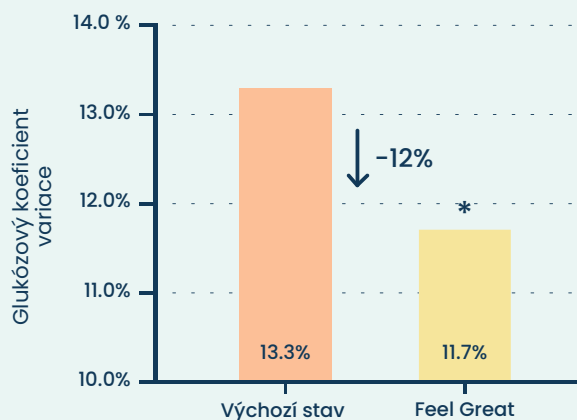
Během fáze Feel Great účastníci konzumovali dvě dávky Unimate a jednu dávku Balance denně. Jedna dávka Unimate byla užívána ráno během půstu, druhá kdykoli během dne. Balance byl užíván těsně před jídlem (obědem nebo večeří). Kromě toho účastníci během programu Feel Great drželi přeušovaný půst v rozmezí 14 až 18 hodin denně. Hlavním sledovaným ukazatelem byla změna GV, vyjádřená jako koeficient variace glukózy (CV), mezi fázemi Výchozí stav a Feel Great.



Výsledky

Glykemická variabilita (GV)

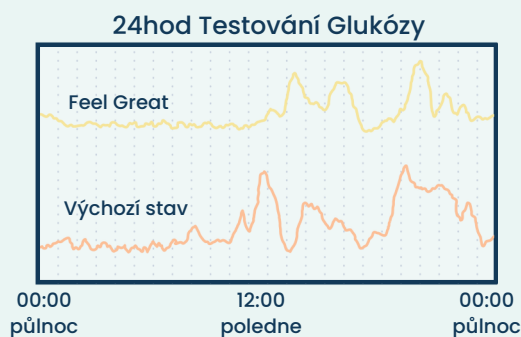
GV byla během programu Feel Great významně nižší (11,7 %) ve srovnání s výchozím stavem (13,3 %). Nižší GV naznačuje lepší glykemickou kontrolu a je spojena s lepšími celkovými zdravotními výsledky.



Obrázek 1. Průměrná glykemická variabilita během Výchozí stav vs. Feel Great (13,3 % vs. 11,7 %). *P = 0,017, párový t-test, oboustranný (n = 11).

Denní vzorec glukózy podle CGM: Výchozí stav vs. Feel Great

Průměrné denní vzorce hladiny glukózy (čtyřdenní průměr) jsou uvedeny v grafech. Program Feel Great zkracuje jídelní okno účastníků z 10 nebo více hodin na méně než 8 hodin. I když hladinu glukózy ovlivňuje mnoho faktorů, příjem potravy má největší dopad.



Obrázek 2A. Příklad 24 hodinového testování hladiny glukózy podle CGM, Výchozí stav vs. Feel Great (čtyřdenní průměr).



Obrázek 2B. Příklad 24 hodinového testování hladiny glukózy podle CGM, Výchozí stav vs. Feel Great (čtyřdenní průměr).

Sekundární výsledky hladiny glukózy

Ukazatele jako průměrná denní hladina glukózy, maximální a minimální hladina glukózy a procento času stráveného v určitém glykemickém rozmezí, byly během programu Feel Great obecně lepší než během Výchozího stavu, i když rozdíly nebyly statisticky významné. Vzhledem k omezené velikosti vzorku nebyla studie dostatečně robustní pro detekci rozdílů v těchto sekundárních výsledcích.

Tabulka 1. Sekundární výsledky hladiny glukózy Výchozí stav vs. Feel Great

	Výchozí stav	Feel Great
Glukóza (mg/dL)	109.1	107.8
Max glukóza (mg/dL)	155.8	152.2
Min glukóza (mg/dL)	81.3	83.4
% času rozmezí hypoglykémie (< 70 mg/dL)	0.2%	0.2%
% času normoglykemické rozmezí (70–140 mg/dL)	95.6%	96.8%
% času rozmezí hyperglykémie (> 140 mg/dL)	4.2%	3.0%

Zkušenost účastníků

Účastníci programu Feel Great hlásili zlepšení fyzické a duševní energie, celkové pohody, nálady, spokojenosti a zdraví. Navíc 77 % účastníků uvedlo, že bylo snadné začlenit Unimate a Balance do své rutiny, a 85 % považovalo za snadné dodržovat přerušovaný půst.

Závěr

V této akutní studii jsme hodnotili reakci hladiny glukózy na program Feel Great v reálném čase. Účastníci dodržovali svůj běžný stravovací režim a během studijního období zařadili program Feel Great. Během krátké doby program Feel Great významně snížil glykemickou variabilitu oproti výchozímu stavu o 12 %. Snížení glykemické variability je terapeutickým cílem u diabetu a tato krátkodobá zlepšení s programem Feel Great mohou dlouhodobě přispět k lepším zdravotním výsledkům v oblasti oxidačního stresu, zánětu a kardiovaskulárního zdraví. Vzhledem k celosvětovému výskytu metabolických poruch jsou jednoduché dietní intervence ke zlepšení glykemické kontroly obzvláště důležité.

Zde jsme prokázali, že program Feel Great může během několika dní snížit celkovou glykemickou variabilitu u skupiny obecně zdravých účastníků.

Reference

1. Suh, S.; Kim, J. H. Glycemic Variability: How Do We Measure It and Why Is It Important? *Diabetes Metab J* 2015, 39 (4), 273–282. <https://doi.org/10.4093/dmj.2015.39.4.273>.
2. Ceriello, A.; Esposito, K.; Piconi, L.; Ihnat, M. A.; Thorpe, J. E.; Testa, R.; Boemi, M.; Giugliano, D. Oscillating Glucose Is More Deleterious to Endothelial Function and Oxidative Stress Than Mean Glucose in Normal and Type 2 Diabetic Patients. *Diabetes* 2008, 57 (5), 1349–1354. <https://doi.org/10.2337/db08-0063>.