

Spacer po posiłku: śniadanie, obiad czy kolacja?

W badaniu osób z cukrzycą typu 2 największą różnicę w odpowiedzi glukozy na posiłek zaobserwowano po kolacji. Co dokładnie oznacza ten wynik?

Po kolacji: o 22% mniejsza łączna odpowiedź glukozy

U 41 osób porównano 10 minut marszu po każdym z trzech głównych posiłków z jednym 30-minutowym spacerem o dowolnej porze. Przez 3 godziny po kolacji iAUC (przyrostowe pole pod krzywą stężenia glukozy) było o 22% mniejsze przy pierwszym schemacie. Ta miara uwzględnia wielkość wzrostu glukozy i czas jego utrzymywania się. [2]

01 / WNIOSKI PRAKTYCZNE

Jak zaplanować spacer?

Badany schemat obejmował trzy spacery dziennie: po śniadaniu, obiedzie i kolacji. Jeśli dysponujesz 30 minutami na marsz, możesz podzielić je na trzy 10-minutowe spacery. Badanie nie porównało pojedynczego spaceru po kolacji z pojedynczym spacerem po śniadaniu lub obiedzie. [2]

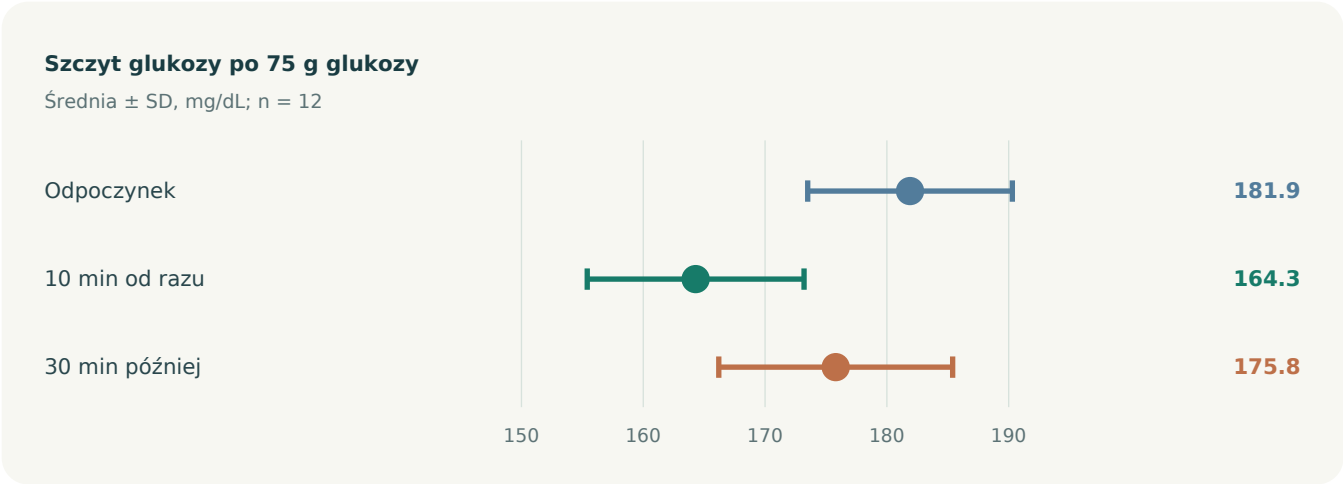
POSILEK	CO ZROBIĆ	WYNIK: GLUKOZA PRZES 3 H
1 / Śniadanie	Można przejść się 10 minut bezpośrednio po śniadaniu. Jeśli to niemożliwe, aktywność można podjąć później.	Oszacowano 13% mniejsze pole pod krzywą przyrostu glukozy (iAUC); różnicy nie potwierdzono ($p = 0,153$).
2 / Obiad	10 minut marszu może przerwać długie siedzenie. Przewagi właśnie po obiedzie nie potwierdzono.	Oszacowano 6% mniejsze pole pod krzywą przyrostu glukozy (iAUC); różnicy nie potwierdzono ($p = 0,416$).
3 / Kolacja	Zaplanuj około 10 minut marszu, zwłaszcza jeśli kolacja jest największym posiłkiem.	Pole pod krzywą przyrostu stężenia glukozy (iAUC) było o 22% mniejsze; stosunek 0,78 (95% CI 0,67-0,91; $p = 0,001$).

Co oznacza iAUC? To przyrostowe pole pod krzywą stężenia glukozy (ang. incremental area under the curve). Podsumowuje, jak wysoko glukoza wzrasta ponad poziom sprzed posiłku i jak długo ten wzrost się utrzymuje. W tym badaniu liczono je przez 3 godziny. Różnica 22% dotyczy iAUC, a nie pojedynczego pomiaru ani tempa spadku glukozy. [2]

Gdy masz czas tylko na jeden spacer, możesz wybrać porę po największym posiłku z węglowodanami, na przykład po kolacji. To praktyczna sugestia, której nie porównano bezpośrednio w tym badaniu. [2]

Czy trzeba ruszyć się od razu?

U 12 zdrowych młodych dorosłych porównano odpoczynek, 10-minutowy marsz bezpośrednio po wypiciu 75 g glukozy oraz 30-minutowy marsz rozpoczęty po 30 minutach siedzenia. Glukozę mierzono przez dwie godziny. To próba z roztworem glukozy, a nie ze zwykłym posiłkiem. [1]



Rysunek 1. Punkty to średnie; odcinki to $\pm$ SD. Nie są to 95% przedziały ufności. Oś zaczyna się od 145 mg/dL, aby pokazać różnice między wariantami.

MIARA	ODPOCZYNEK	10 MIN OD RAZU	30 MIN PÓŹNIEJ	p*
Szczyt (mg/dL)	181,9 $\pm$ 8,4	164,3 $\pm$ 8,9	175,8 $\pm$ 9,6	0,028
Średnia 2 h (mg/dL)	135,8 $\pm$ 20,5	127,9 $\pm$ 19,4	128,9 $\pm$ 5,8	0,010
Pole 2 h (mg·min/dL)	16 605 $\pm$ 745	15 607 $\pm$ 702	15 732 $\pm$ 731	0,011

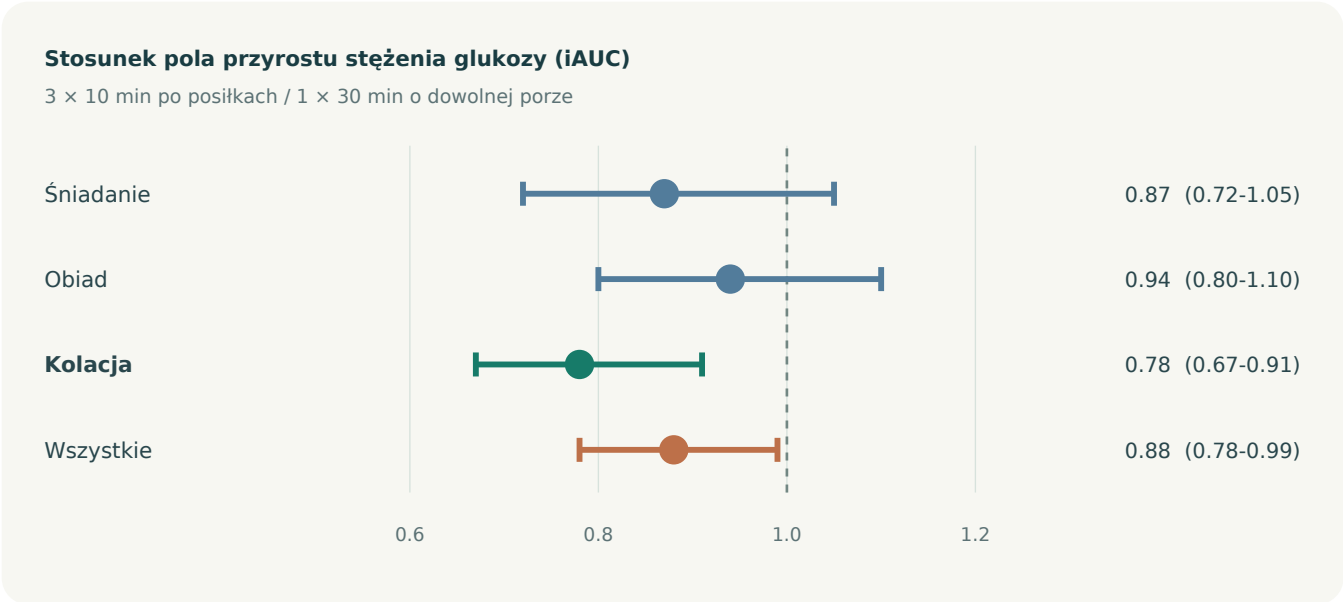
* p: 10 minut od razu wobec odpoczynku. Średnia $\pm$ SD. [1]

Wniosek

Dziesięć minut marszu bezpośrednio po glukozie wiązało się z niższym szczytem i mniejszym polem pod krzywą niż odpoczynek. Nie wykazano istotnej różnicy między dwoma wariantami spaceru, więc ten eksperyment nie dowodzi przewagi krótszego spaceru nad dłuższym. [1]

Po którym posiłku wynik był najwyraźniejszy?

W badaniu krzyżowym 41 osób porównano przez dwa dwutygodniowe okresy: jeden 30-minutowy spacer dziennie o dowolnej porze oraz trzy 10-minutowe spacery po głównych posiłkach, rozpoczynane do 5 minut po jedzeniu. Analizowano przyrostowe pole pod krzywą glukozy (iAUC) przez trzy godziny. [2]



Rysunek 2. Punkt to stosunek iAUC, odcinek to 95% przedział ufności. Linia przy 1 oznacza brak różnicy. Tylko dla kolacji przedział wyrażnie nie obejmuje 1; wynik łączny również jest poniżej 1. [2]

POSIŁEK	3 × 10 MIN iAUC	1 × 30 MIN iAUC	STOSUNEK (95% CI)	p
Śniadanie	507 ± 298	540 ± 300	0,87 (0,72-1,05)	0,153
Obiad	426 ± 259	444 ± 264	0,94 (0,80-1,10)	0,416
Kolacja	424 ± 240	537 ± 331	0,78 (0,67-0,91)	0,001
Wszystkie	453 ± 230	508 ± 270	0,88 (0,78-0,99)	0,031

iAUC podano jako średnia ± SD, w mmol/l × min. Stosunki i odsetki przewagi pochodzą ze średnich geometrycznych; nie należy obliczać ich przez dzielenie sąsiednich średnich z tabeli. [2]

Praktyczny wniosek i granice danych

Gdy możesz przejść się tylko raz

Rozważ około 10 minut marszu po posiłku zawierającym najwięcej węglowodanów, na przykład po kolacji. To praktyczna sugestia. Badanie nie sprawdziło, czy jeden spacer po kolacji działa lepiej niż jeden spacer po innym posiłku. [2]

Gdy masz 30 minut na ruch

Podziel ten czas na trzy 10-minutowe spacery po śniadaniu, obiedzie i kolacji. W badaniu osób z cukrzycą typu 2 taki schemat wiązał się z o 12% mniejszą łączną odpowiedzią glukozy po posiłkach niż jeden 30-minutowy spacer o dowolnej porze. Najwyraźniejszą różnicę stwierdzono po kolacji: 22%. [2]

Bezpieczeństwo

Jeśli przyjmujesz insulinę lub leki zwiększające wydzielanie insuliny, aktywność może zwiększać ryzyko niedocukrzenia. Ustal z zespołem leczącym sposób kontroli glukozy przy zmianie aktywności; nie zmieniaj samodzielnie dawek na podstawie tego materiału. [4]

Ograniczenia

Badania oceniały krótkoterminowe zmiany glukozy po jedzeniu, a nie zapobieganie cukrzycy czy poprawę zdrowia u każdej osoby. Przegląd ośmiu małych prób (116 osób) wspiera aktywność niedługo po posiłku, lecz ryzyko błędu badań składowych oceniono jako wysokie. [3]

Źródła

[1] Hashimoto K. i wsp. Positive impact of a 10-min walk immediately after glucose intake on postprandial glucose levels. *Scientific Reports* 15, 22662 (2025). doi:10.1038/s41598-025-07312-y.

[2] Reynolds A. N. i wsp. Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study. *Diabetologia* 59, 2572-2578 (2016). doi:10.1007/s00125-016-4085-2.

[3] Engeroff T. i wsp. After Dinner Rest a While, After Supper Walk a Mile? *Sports Medicine* (2023). doi:10.1007/s40279-022-01808-7.

[4] Colberg S. R. i wsp. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 39, 2065-2079 (2016). doi:10.2337/dc16-1728.