Zalecenia żywieniowe w cukrzycy typu 1

Sposób żywienia w cukrzycy typu 1

Sposób żywienia w cukrzycy typu 1 opiera się w dużej mierze na zasadach zdrowego żywienia. Celem diety jest utrzymanie wysokiego komfortu życia oraz profilaktyka powikłań cukrzycy.

Zaleca się stosowanie diety opartej na produktach o **niskim i średnim indeksie glikemicznym** oraz komponowanie posiłków zgodnie z zasadami **niskiego ładunku glikemicznego.**

Zasady żywienia obejmują **prawidłowe dobranie dawki insuliny do liczby oraz składu posiłków**, tak aby glikemia pozostawała na optymalnym poziomie.

Funkcjonalna intensywna insulinoterapia (IFI)

Podanie insuliny powinno odbywać się:

- **Przy prawidłowej glikemii przedposiłkowej (<140 mg/dl):**
  insulina **10 minut przed posiłkiem**.
- **Przy podwyższonej glikemii przedposiłkowej (>160 mg/dl):**
  insulina **30–60 minut przed posiłkiem**, a posiłek należy spożyć dopiero, gdy glikemia obniży się do wartości prawidłowych.
- **Przy hipoglikemii przed posiłkiem:**
  należy zastosować metodę **15/15** – podać **15 g węglowodanów łatwo przyswajalnych** i wykonać kontrolny pomiar po **15 minutach**,
  lub rozważyć **redukcję dawki insuliny**, jeśli hipoglikemia utrzymuje się mimo uzupełnienia węglowodanów.
- **W godzinach porannych**, w przypadku porannej insulinooporności:
  insulina **15–20, a nawet 30 minut przed posiłkiem**.
- **Przy okazjonalnym spożywaniu posiłków o wysokim IG:**
  insulinę należy podać około **30 minut przed posiłkiem**.
  Możliwy jest **wzrost zapotrzebowania na dawkę insuliny o 20–40%**.

Osobista pompa insulinowa

Rodzaj i sposób podania bolusa zależy od:

- składu posiłku,
- ilości węglowodanów,
- zawartości białka i tłuszczu,
- pory dnia,
- indywidualnej wrażliwości na insulinę.

Bolus prosty

Stosowany przy posiłkach bogatych w węglowodany.

Dawkę oblicza się na podstawie ilości **wymienników węglowodanowych (WW)**.

1 WW = porcja produktu zawierająca 10 g węglowodanów przyswajalnych.

Bolus przedłużony
Stosowany przy posiłkach **białkowo-tłuszczowych**, ponieważ wzrost glikemii pojawia się po kilku godzinach od spożycia tłuszczów i białka.
Dodatkowe dawki insuliny podaje się w formie przedłużonej, aby pokryć ten opóźniony wzrost glikemii.
Bolus złożony
Stosowany przy **standardowych, mieszanych posiłkach** (zawierających węglowodany, białko i tłuszcz).
Uproszczona zasada:
·dawka na **WW** podana jako bolus prosty,
·dodatkowe **~30% dawki** w bolusie **przedłużonym** działającym **3–4 godziny**,
aby pokryć późniejszy wzrost glikemii po białku i tłuszczach.
Nie zaleca się spożywania obfitych, tłustych i wysokobiałkowych posiłków wieczorem (na kolację), ponieważ zwiększa to ryzyko niestabilnej glikemii w nocy i utrudnia kontrolę glikemii.
Znaczenie indeksu glikemicznego
• **Wysokie IG → bolus prosty**
• **Niskie IG → bolus prosty + przedłużony na około 2 godziny**
• Przy **większych posiłkach** należy zwiększyć udział **bolusa przedłużonego**.

Wymienniki węglowodanowe oraz białkowo-tłuszczowe

Pacjenci stosujący **IFI (intensywną funkcjonalną insulinoterapię)** posługują się głównie przeliczaniem **WW**.
Pacjenci stosujący **OPI (osobistą pompę insulinową)** korzystają zarówno z **WW**, jak i **WBT**.

Definicje
• **1 WW (wymiennik węglowodanowy) = ilość produktu spożywczego zawierająca 10 g węglowodanów przyswajalnych.**
• **1 WBT (wymiennik białkowo-tłuszczowy)** = ilość produktu dostarczająca **100 kcal** pochodzących z **białka i tłuszczu**.
Wartości energetyczne makroskładników
· 1 g białka = 4 kcal
· 1 g tłuszczu = 9 kcal
Alternatywne wzory do obliczeń WBT
· WBT z białka = liczba gramów białka / 25
· WBT z tłuszczu = liczba gramów tłuszczu / 11

Tabela WW

Opracowano na podstawie: Grzymisławski M. (red.), Dietetyka kliniczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2025, rozdział „Dieta w cukrzycy”

Produkt	Ilość produktu [g] równa 1 WW	Miary domowe
bułka pszenna zwykła	18	¼ bułki o wadze 80g
bułka grahamka	20	1/5 bułki o wadze 100g
chleb pszenny	19	kromka 8 x 11x0,5 cm
chleb graham	24	kromka 9,5 x11x0,5 cm
chleb żytni razowy	23	kromka 9,5 x 7x 1cm
kasza gryczana (gotowana)	50	2-3 łyżki
ryż (gotowany)	40	2-3 łyżki
makaron (gotowany)	50	2-3 łyżki
płatki owsiane	16	1 łyżka stołowa
brokuł (gotowany)	150	⅓ średniej sztuki
buraki (gotowane)	120	¾ szklanki
fasolka szparagowa (gotowana)	160	1 szklanka
kukurydza konserwowa	50	3-4 łyżki
marchew surowa	200	4 średnie sztuki

Tabela WW

Opracowano na podstawie: Grzymisławski M. (red.), Dietetyka kliniczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2025, rozdział „Dieta w cukrzycy”

Produkt	Ilość produktu [g] równa 1 WW	Miary domowe
pomidor	500	2 duże pomidory
ziemniaki	60	1 szt
frytki	25	6 sztuk
arbuz miąższ	120	mały plaster
banan	50	⅓ sztuki
gruszka	80	½ sztuki
jabłko	100	1 sztuka mała
kiwi	85	1 sztuka
truskawki	200	15-20 sztuk
winogron	65	10 kulek
mleko 2%	200	1 szklanka
jogurt naturalny 2%	160	1 opakowanie małe
jogurt owocowy	70	½ opakowania małego
kefir 2%	200	1 opakowanie małe
maślanka 0,5%	200	1 szklanka
babka biszkoptowa	15	⅓ cienkiego kawałka

Tabela WW

Opracowano na podstawie: Grzymisławski M. (red.), Dietetyka kliniczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2025, rozdział „Dieta w cukrzycy”

Produkt	Ilość produktu [g] równa 1 WW	Miary domowe
ciasto kruche	20	kawałek 4 x4 x1,5 cm
czekolada mleczna	20	3-4 kostki
miód pszczeli	13	1 łyżka
paluszki solone	15	10-13 sztuk

Tabela WBT

Opracowana na podstawie: Tabele wymienników białkowo-tłuszczowych (tabele WBT)

Produkt	ilość produktu [g] równa 1 WBT
dorsz	145
łosoś	50
mięso z piersi kurczaka bez skóry	100
mięso z ud kurczaka bez skóry	80
udziec z indyka	100
mięso mielone drobiowe	100
wieprzowina karkówka	50
wieprzowina łopatka	63
wieprzowina schab	78

Tabela WBT

Opracowana na podstawie: Tabele wymienników białkowo-tłuszczowych (tabele WBT)

Produkt	ilość produktu [g] równa 1 WBT
wieprzowina szynka	78
ser żółty	30
ser feta	47
serek wiejski	114
ser twarodowy chudy	120
śmietana 12%	84
śmietana 18 %	58
śmietana 30 %	36
mleko 2%	316
jogurt 2%	284
kefir	316
maślanka	384
olej rzepakowy	11
olej lniany	11
oliwa z oliwek	11
masło	13
jaja kurze	73

Wysiłek fizyczny w cukrzycy typu 1
Aktywność fizyczna wpływa bardzo korzystnie na **wrażliwość na insulinę**, poprawia **kontrolę glikemii** i jest zalecana wszystkim pacjentom, u których **nie występują przeciwwskazania**.
Należy jednak dbać o **bezpieczną glikemię w trakcie wysiłku** oraz kontrolować, czy nie występuje hipoglikemia.

Nawadnianie
Zalecane jest picie płynów o **stężeniu węglowodanów ok. 6% (napoje izotoniczne)**.
Jeśli wysiłek trwa dłużej, dobrym rozwiązaniem będzie **baton proteinowy** jako uzupełnienie energii.
Zapotrzebowanie na węglowodany
Osoby aktywne fizycznie powinny przyjmować **większe ilości węglowodanów**, jednak **nie musi to oznaczać zwiększenia dawki insuliny**.

Modyfikacja dawki insuliny przed planowanym wysiłkiem
Jeśli aktywność fizyczna jest zaplanowana **w ciągu 2 godzin od posiłku** i ma trwać **>30 minut,**
należy **zredukować dawkę szybko działającej insuliny o 25–75%**, w zależności od rodzaju i czasu wysiłku.
Jeśli wysiłek jest bardzo intensywny i przypada na szczyt działania insuliny
bez redukcji dawki zaleca się spożycie:
• **1–1,5 g węglowodanów / kg mc / godzinę wysiłku**
Jeśli bolus został wcześniej zredukowany lub aktywność odbywa się >2 h po podaniu insuliny
zaleca się przyjęcie:
• **0,2–0,5 g węglowodanów / kg mc / godzinę**

Posiłki okołotreningowe
1–3 h przed wysiłkiem:
· posiłek o **niskim indeksie glikemicznym (IG)**

Bezpośrednio po zakończeniu treningu:
· połączenie **białka i węglowodanów**, aby wspierać regenerację
1–2 godziny po wysiłku:
· posiłek o **niskim IG**, oparty na **węglowodanach złożonych**
Przeciwwskazania do rozpoczęcia wysiłku
Aktywności fizycznej **nie należy podejmować**, jeśli **glikemia > 250 mg/dl**.

Bibliografia:
1. Grzymisławski M. (red.), Dietetyka kliniczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2025, rozdział „Dieta w cukrzycy
2. https://cukrzyca.pl/dieta-cukrzycowa/tabele-wymiennikow-bialkowo-tluszczowych-wbt/
3. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u osób z cukrzycą – 2025. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Current Topics in Diabetes, 2025; 5(1).
Przygotowanie : Dział Żywienia – dietetyk mg Aleksandra Wiśniewska