



Cukrzyca typu I

PODSTAWOWE ZALECENIA

Pacjenci z cukrzycą typu I leczeni są za pomocą intensywnej, funkcjonalnej insulinoterapii.

W planowaniu diety szczególną uwagę zwraca się nie tylko na ilość ale także jakość danego posiłku. Ponieważ codzienne wyliczenie ilości węglowodanów, białek i tłuszczów w diecie jest czynnością żmudną, dla ułatwienia tego zadania stosuje się Wymienniki Pokarmowe. Jest to wiedza niezbędna przy ustaleniu dawki insuliny. U każdego pacjenta wchłanianie węglowodanów z przewodu pokarmowego oraz insuliny z tkanki podskórnej przebiega inaczej. Dlatego na podstawie obserwacji glikemii lekarz decyduje, czy u chorego 1 jednostka insuliny będzie obniżać o 30, 40 czy 50 mg%. Podobnie różna dawka insuliny może być użyta u poszczególnych osób do uzyskania prawidłowych glikemii po spożyciu 1 Wymiennika Węglowodanowego (WW), dlatego stosujemy różne przeliczniki do poszczególnych posiłków.

Trzeba pamiętać, że zapotrzebowanie na insulinę rano jest największe. Dlatego przed śniadaniem stosujemy najczęściej wyższe przeliczniki niż przed innymi posiłkami.

Skład diety

1. **Węglowodany** stanowią 50-55 % dziennego zapotrzebowania energetycznego.

Podział węglowodanów

- **Węglowodany proste**, które należy ograniczyć do minimum. Należą do nich ; glukoza, cukier, miód, dżemy, ciastka, cukierki, wyroby czekoladowe.

Węglowodany proste bardzo szybko przenikają przez barierę jelitową do krwiobiegu, powodują tym samym skoki glikemii, zwiększają ryzyko glikozurii (pojawienie się glukozy w moczu).

Owoce, soki owocowe, przetwory owocowe zawierają bardzo duże ilości węglowodanów łatwo przyswajalnych, dlatego należy spożywać je w ograniczonych ilościach (na wymienniki węglowodanowe) i tylko do godziny 17.

Uwaga : przeciwwskazane są słodziki oraz produkty, które zawierają je w składzie.

- **Węglowodany złożone** zawarte przede wszystkim w przetworach zbożowych: pieczywie pełnoziarnistym, makaronach pełnoziarnistych, grubych kaszach, ryżu brązowym, dzikim, płatkach owsianych, jęczmiennych, suchych nasionach roślin strączkowych.

Produkty zawierające węglowodany złożone należy spożywać w kontrolowanych ilościach, ponieważ również przenikają do krwi.

Mechanizm przenikania cukrów złożonych do krwiobiegu różni się od mechanizmu przenikania cukrów prostych. Węglowodany złożone uwalniane są stopniowo, dlatego też nie powodują skoków glikemii, wzrost poziomu glukozy po ich spożyciu jest znacznie mniejszy (w porównaniu z węglowodanami prostymi).

Produkty zawierające węglowodany złożone powinny wchodzić w skład każdego posiłku.

2. **Białka** stanowią 20% całkowitego zaopatrzenia energetycznego.

Połowa zapotrzebowania na białko, powinna być pokryta przez białko pełnowartościowe pochodzenia zwierzęcego (chude mięso, ryby, jaja, mleko i przetwory mleczne).

Bardzo ważne, aby produkty pochodzenia zwierzęcego zawierały niską zawartość tłuszczu.

3. **Tłuszcze** stanowią 30% całkowitego dobowego zapotrzebowania energetycznego.



Cukrzyca typu I

W diecie osób chorych na cukrzycę ogranicza się podaż tłuszczów zwierzęcych na korzyść tłuszczów roślinnych oraz kwasów omega 3 (działających ochronnie na układ sercowo-naczyniowy, stosowanych w prewencji wielu chorób).

Przyrządzanie potraw

Wskazane są następujące techniki kulinarne : gotowanie w wodzie i na parze, pieczenie w folii lub pergaminie, duszenie w sosie własnym bez obsmażania, grillowanie(wyłącznie na tackach). **Smażenia jest przeciwwskazane.**

Produkty zawierające bardzo małą ilość węglowodanów, które można spożywać w większych ilościach (bez potrzeby liczenia wymienników węglowodanowych)

- chude mięsa (indyk, kurczak, cielęcina, królik), wędliny, ryby.

Produkty niewskazane w cukrzycy:

- cukier, miód, dżemy, marmolady, słodycze, ciasta, lody,
- tłuste mleko, tłuste przetwory mleczne, dosładzane przetwory mleczne,
- majonez
- owoce morza
- tłuste mięsa i wędliny (wieprzowina, baranina, kiełbasy wieprzowe, salceson, salami, słonina, boczek, smalec, podroby, gęś, kaczka)
- pieczywo słodzone (miód, owoce suszone)
- owoce kandyzowane, owoce suszone
- słodkie soki, syropy, słodzone płyny
- słodzone koktajle mleczne
- napoje alkoholowe

Jeden **wymiennik węglowodanowy (1WW)** to taka ilość danego produktu wyrażona w gramach, która zawiera 10g węglowodanów przyswajalnych przez organizm.

10g węglowodanów = 1WW

Wymiennik Białkowy (Wbz- białko zwierzęce)

Porcja produktu wyrażona w gramach dostarczająca **10g białka zwierzęcego.**

Wymiennik Tłuszczowy (WT)

Porcja produktu wyrażona w gramach dostarczająca **10g tłuszczu.**

Wymiennik Białkowo- Tłuszczowy (WBT)

1WBT (wymiennik białkowo-tłuszczowy)= 100 kcal z białek i tłuszczu w danym produkcie.

Miary domowe

Łyżka stołowa = 15 ml = ok. 15g

Łyżeczka do herbaty = 5 ml = ok. 5g

Szklanka = 250 ml



Cukrzyca typu I

Tabele wymienników węglowodanowych

Pieczywo

Zalecane: pieczywo pełnoziarniste, razowe, żytnie, mieszane, chrupkie wielozbożowe (chrupki -do posiłków dodatkowych)

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1WW	Miara domowa
Chleb pełnoziarnisty	25	1 kromka
Chleb żytni jasny	20	1 kromka
Chleb żytni razowy	25	1 kromka
Chleb razowy	25	1 kromka
Chleb graham	25	1 kromka
Chleb chrupki	15	1+1/2 kromki
Bułka tarta	15	1 łyżka stołowa

Produkty zbożowe

Zalecane: płatki owsiane, kasze grube: jęczmienna pęczak, gryczana, makarony razowe, ryż dziki, brązowy

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1WW	Miara domowa
Mąka pszenna	15	1 łyżka stołowa
Mąka żytnia pełnoziarnista	20	1,5 płaskiej łyżki stołowej
Płatki owsiane	17	1 czubata łyżka stołowa
Kasza jęczmienna surowa	15	1 łyżka stołowa
Kasza jęczmienna gotowana	50	2 czubate 1 łyżki stołowe
Kasza gryczana surowa	15	1 łyżka stołowa
Kasza gryczana gotowana	50	2 czubate 1 łyżki stołowe
Makaron surowy	15	2 płaskie łyżki stołowe
Makaron gotowany	50	½ szklanki
Ryż surowy	15	1 łyżka stołowa
Ryż gotowany	50	2 czubate 1 łyżki stołowe
Mąka ziemniaczana, żytnia	12	1 płaska łyżka stołowa
Proszek budyniowy i kisielowi bez cukru	55	1 łyżka stołowa

Ziarna , orzechy (należy spożywać w ograniczonych ilościach)

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1WW	Miara domowa
Migdały	130	8 łyżek
Orzechy arachidowe	85	5 łyżek
Wiórka kokosowe	170	28 łyżek
Orzechy laskowe	170	10 łyżek
Orzechy pistacjowe	55	6 łyżek
Orzechy włoskie	90	22 sztuki
Dynia pestki	80	3 garstki
Mak niebieski	240	16 łyżek
Słonecznik nasiona	55	5 łyżek



Cukrzyca typu I

Mleko i przetwory mleczne, sery

*** uwaga produkt tłusty, niewskazany w cukrzycy – spożywać w bardzo małych ilościach**

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1 WW	Miara domowa
Mleko 0,5% tłuszczu	190 ml	2/3 szklanki
Mleko 1,5% tłuszczu	200 ml	ok 3/4 szklanki
Mleko 3,2% tłuszczu	210 ml	ok. 1 szklanka
Jogurt naturalny 2% tłuszczu	170 ml	3/4 szklanki
Kefir 2% tłuszczu	220 ml	1 szklanka
Maślanka	230 ml	1 szklanka
Mleko zagęszczone niesłodzone*	100 ml	4 łyżki stołowe
Śmietana 9% tłuszczu*	250ml	1+1/5 szklanki
Śmietana 12% tłuszczu*	260 ml	1+1/4 szklanki
Śmietana 18% tłuszczu*	280 ml	1+1/3 szklanki
Ser biały chudy	290	4 plastry
Ser biały tłusty*	310	4,5 plastra
Ser żółty edamski tłusty*	-	-
Ser topiony	-	-
Płatki owsiane na mleku 1,5%	200	2 małe łyżki wazowe

Owoce

Uwaga ; owoców nie należy spożywać po godzinie 17.00

- **owoce bardzo słodkie, nie zalecane w cukrzycy**

Ilości wskazane w tabeli odpowiadają części jadalnej owoców

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1 WW	Miara domowa
Agrest	115	3/4 szklanki
Ananas świeży bez skórki	90	1 plaster
Awokado	245	2 sztuki
Arbuz	130	cienki plaster
Banan bez skórki*	50	ok. 1/3 sztuki
Brzoskwinie	100	1 średniej wielkości
Cytryny	135	1 średnia
Czereśnie	75	15 sztuk
Grejpfrut bez skórki	120	1/2 dużej sztuki
Gruszka bez skórki	80	1 mała
Granat	150	1 średni
Jabłka	100	1 małe
Jabłka suszone*	20	3-4 plastry
Jagody	120	2/3 szklanki
Jeżyny	100	2/3 szklanki
Kiwi	90	1 średnia sztuka
Maliny	180	1 szklanka
Mandarynki	100	2 małe sztuki



Cukrzyca typu I

Melon bez skórki	135	1 plaster
Morele	100	2 małe sztuki
Morele suszone*	15	2 sztuki
Nektarynki	95	1 średnia sztuka
Pomarańcz bez skórki	110	1 średnia sztuka
Porzeczki białe i czerwone, czarne	150	1 szklanka
Poziomki	150	1 szklanka
Śliwki	100	5 sztuk
Truskawki	180	18 średnich sztuk
Wiśnie	100	25 sztuk
Winogrona	60	10 sztuk

Soki owocowe

Uwaga : soki owocowe należy pić rozcieńczać z wodą w stosunku 1:1, nie później niż do godziny 17.00

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1 WW	Miara domowa
Grejfrutowy	120	ok. ½ szklanki
Jabłkowy	100	ok. ½ szklanki
Marchewkowy	120	ok. ½ szklanki
Buraczkowy	120	ok. ½ szklanki
Pomarańczowy	110	ok. ½ szklanki
Pomidorowy	300	ok. 1+ ½ szklanki
Wielowarzywny	200	ok. ½ szklanki
Porzeczkowy	100	ok. ½ szklanki
Winogronowy	50	ok. 1 mała literatka
Wiśniowy	80	ok. 1 mała literatka

Warzywa

Należy spożywać do każdego posiłku głównego (a najlepiej do każdego posiłku)

Nazwa produktu	Ilość w gramach = 1 WW	Miara domowa
Buraki	130	1 średnia sztuka
Bakłażan	260	1 średnia sztuka
Brokuły	370	¾ sztuki
Brukselka	300	17 sztuk
Cebula	190	2 średnie
Cukinia	450	1 sztuka
Cykoria	320	4 sztuki
Czosnek	35	5 ząbków
Dynia	200	
Groszek zielony konserwowy	100	½ szklanki
Kalafior	380	½ sztuki
Kalarepa	230	2 małe sztuki
Kapusta biała	200	1/5 główki o wadze 1 kg
Kapusta czerwona	230	1/5 główki o wadze 1 kg



Cukrzyca typu I

Kapusta włoska	200	1/5 główki o wadze 1 kg
Kapusta pekińska	900	2 sztuki
Koncentrat pomidorowy	70	4 łyżki
Kukurydza kolba	100	½ średniej
Kukurydza z puszki	40	3 łyżki bez zalewy
Marchew	200	2 duże sztuki
Ogórek	420	2 średnie sztuki
Papryka czerwona	230	1 duża sztuka
Pietruszka korzeń	180	2 duże sztuki
Pietruszka nać	210	
Pomidor	410	2 duże sztuki
Por	330	2 małe sztuki
Rabarbar	700	4 łądygi
Rzepa	210	2 sztuki
Rzodkiewka	520	34 sztuki
Sałata	660	2 główki
Seler	350	1 średnia sztuka
Seler naciowy	550	2 średnie sztuki
Szczaw	430	
Szczypiorek	700	
Soja	60	3 łyżki
Suszony groch/fasola/soczewica	20	8-10 sztuk-groch/fasola, 1,5 łyżki -soczewica
Szparagi	450	20 sztuk
Szpinak	450	
Ziemniaki	60	1 średni

Potrawy z mięsa, ryb, mączne

Kotlet mielony	60	½ porcji
Kotlet z piersi kurczaka panierowany	90	1 sztuka
Kotlet schabowy	50	½ porcji
Pulpety	80	1 mała porcja
Bigos	200	3 łyżki stołowe
Gołąbki z mięsem i ryżem	90	½ sztuki
Naleśniki z mięsem i kapustą	60	1 sztuka
Pierogi z mięsem	50	2 sztuki
Pasztet pieczony	100	3 plastry
Pasztetowa	150	ok. 10 plastrów
Naleśniki -ciasto	40	½ sztuki
Kluski leniwe	50	2-3 sztuki

W cukrzycy ważne jest, aby unikać dużych wahań stężenia glukozy we krwi, utrzymać stałą, prawidłową jej wartość. Służy temu m.in. wybór produktów charakteryzujących się niskim indeksem glikemicznym jak i rozłożenie całodziennej podaży energii na 6 posiłków.



Cukrzyca typu I

Indeks glikemiczny

Indeks glikemiczny (IG) to lista produktów uszeregowanych według tego, jak szybko po ich spożyciu rośnie we krwi stężenie cukru (glukozy). Indeks ten zwany również **wskaźnikiem glikemicznym**.

Im wyższa wartość IG danego produktu, tym wyższy poziom cukru we krwi po spożyciu tego produktu. Produkty o wysokim indeksie glikemicznym powodują nagły wzrost poziomu cukru we krwi. Powolne przyswajanie i stopniowy wzrost oraz spadek poziomu cukru we krwi po spożyciu produktów o niskim indeksie glikemicznym, ułatwia kontrolę poziomu cukru we krwi u osób chorych na cukrzycę. Jest to również zalecane dla osób zdrowych, ponieważ powoduje mniejsze wydzielanie hormonu insuliny. Wolne przyswajanie pozwala ograniczyć napady głodu. **Najkorzystniejsze do spożycia są produkty, których IG nie przekracza 50 (tzn dobre węglowodany).**

Wyróżnia się trzy progi wartości IG :

- niski IG, tj. <50
- średni IG, tj. między 50 a 75
- wysoki IG, tj. > 75

Produkt spożywczy	Indeks Glikemiczny (IG)
cebula, cukinia, cykoria, czarna porzeczka, fasolka szparagowa, grzyby, kielki (fasoli mung, soi), kiszona kapusta, ogórek, oliwki orzechy i migdały, papryka (czerwona, zielona, żółta), por, seler naciowy, soja, tofu, szparagi, warzywa zielone listne	15
bakłażan, czeresnie	20
czekolada gorzka (70% kakao), czerwona porzeczka, owoce jagodowe, pestki dyni, wiśnie, zielona soczewica	25
czerwona soczewica, czosnek, mleko sojowe, morele świeże, owoce cytrusowe, pomidory, twaróg chudy	30
amarantu, fasola, brzoskwinie, nektarynki, groszek zielony świeży, jabłka świeże, jogurt naturalny, nasiona (siemie lniane, słonecznik), pomidory suszone, śliwki, pieczywo chrupkie	35
fasola z puszki, kasza gryczana, makaron al.	40



Cukrzyca typu I

Dente, otręby, płatki owsiane surowe	
ananas świeży, kasza jęczmienna pęczak, płatki śniadaniowe pełnoziarniste, ryż brązowy, zielony groszek z puszki, żurawina	45
chleb orkiszowy, kiwi, kuskus, ryż basmati	50

Indeks glikemiczny produktów wzrasta podczas obróbki mechanicznej (obieranie owoców/warzyw ze skórki, rozdrabnianie, ścieranie na tarce, miksowanie) i termicznej (gotowanie, pieczenie, smażenie), dlatego zalecane jest spożywanie produktów jak najmniej przetworzonych.

Przykład rozkładu posiłków

Posiłki	Godziny spożywania posiłków
I śniadanie	7.00-8.00
II śniadanie	10.00 – 11.00
Obiad	13.30-14.30
Podwieczorek	16.00
Kolacja	18.00-19.00
Posiłek nocny	21.30-22.00

Przerwy pomiędzy posiłkami nie powinny być dłuższe niż 3-4 godziny

Opracował: Zespół dietetyków SP ZOZ Przeworsk

Bibliografia:

1. Ciborowska H., Ciborowski A., „ *Dietetyka. Żywnie zdrowego i chorego człowieka*”. Wyd. PZWL, 2022, Warszawa.