

## MATERIAŁY EDUKACYJNE DLA PACJENTÓW

### - CUKRZYCA

**Opracował:** lek. Michał Jędrzejek

**Ostatnia aktualizacja:** 13.12.2018 r.

**Opracowano na podstawie:**

- Gajewski, P. (red.) (2017). Interna Szczeklika 2017. Kraków: Medycyna Praktyczna
- Grupa badawcza MANAGE CARE: Broszura motywująca dla pacjentów z cukrzycą, 2016: <http://www.pfed.org.pl/aktualno347ci/broszura-motywuujaca-dla-pacjentow-zycie-z-cukrzyca-ja-to-potrafie>

### Czym jest CUKRZYCA?

Cukrzyca jest chorobą przewlekłą, która charakteryzuje się podwyższonym poziomem glukozy we krwi. Podstawową rolę w cukrzycy odgrywa insulina.

Jest to hormon produkowany w komórkach trzustki, który jest konieczny m.in. do pobierania glukozy z krwi do komórek. W cukrzycy typu I (ujawniającej się zwykle u dzieci i ludzi młodych) trzustka nie produkuje insuliny, w związku z tym insulinoterapia jest niezbędna i wdrażana już na początku leczenia. W cukrzycy typu 2 trzustka również ulega uszkodzeniu, ale jest to proces dużo wolniejszy niż w typie I (insulina jest produkowana, ale nie w odpowiedniej ilości). Jest ona zazwyczaj ściśle powiązana z nadwagą wynikającą z nadmiernego jedzenia, połączonego z niewielką aktywnością fizyczną, a dieta jest pierwszą metodą terapeutyczną, jaką należy zastosować u osób z nadwagą i cukrzycą typu 2.

Pamiętaj! Im mniej jesteś otyły, tym lepiej insulina spełnia swoją funkcję.

Należy jednak pamiętać, że uzyskanie i utrzymanie odpowiednich poziomów glukozy we krwi, jak również prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego i cholesterolu, regularna aktywność fizyczna, kontrola masy ciała i zdrowe nawyki żywieniowe pozwalają ograniczyć jej powikłania.

## ŻYWIENIE W CUKRZYCY

Celem leczenia dietetycznego u chorych na cukrzycę jest utrzymywanie:

- prawidłowego (bliskiego normy) stężenia glukozy we krwi, w celu zapobieganiu powikłań cukrzycy;
- optymalnego stężenia lipidów i lipoprotein krwi;
- optymalnych wartości ciśnienia tętniczego krwi, w celu redukcji ryzyka chorób naczyń.

W diecie osób chorych na cukrzycę szczególną uwagę zwraca się na ilość i jakość węglowodanów. Dzienne spożycie węglowodanów powinno wynosić około połowy spożywanych w ciągu dnia kalorii (dokładnie 45-50%). Jeśli więc stosujemy dietę 2000 kcal, to około 900-1000 kcal powinno pochodzić z węglowodanów.

Warto też wiedzieć, że 1 g węglowodanów to 4 kcal.

Ponieważ codzienne wyliczanie ilości węglowodanów w diecie jest czynnością żmudną, dla ułatwienia tego zadania stosuje się Wymienniki Węglowodanowe: **I Wymiennik Węglowodanowy (WW)** jest to taka porcja produktu, która zawiera 10g węglowodanów przyswajalnych.

Zakładając średnie dobowe zapotrzebowanie energetyczne na poziomie 2000 kcal, to połowę zapotrzebowania powinny stanowić węglowodany (1000 kcal), zatem do dyspozycji mamy 25 WW.

Jak to policzyć? Jeśli 1 g węglowodanów dostarcza 4 kcal, to z prostej proporcji wynika, że 1000 kcal dostarczy nam 250 g węglowodanów, czyli 25 WW.

Rozkład WW na poszczególne posiłki może przedstawiać się następująco:

Śniadanie (7:00)	6 WW
Drugie śniadanie (10:00)	2 WW
Obiad (13:00)	7 WW
Podwieczorek (16:00)	2 WW
Kolacja (19:00)	6 WW
Dodatkowy posiłek przed snem	2 WW

**Suma: 25 WW**

Tabele wymienników węglowodanowych podstawowych produktów spożywczych są powszechnie dostępne dla pacjentów poradni diabetologicznych (ulotki, strony internetowe itp.). W szczegółowych tabelach produkty podzielono na grupy w obrębie których można je wymieniać. Oznacza to, że produkty zbożowe wymieniamy na określoną w tabeli porcję innego produktu zbożowego, np. 15 g płatków owsianych można wymienić na 25 g chleba żytniego razowego = 1 WW. Podobnie należy postępować z produktami należącymi do pozostałych grup.

Przykładowa tabela z produktami poniżej:

Nazwa produktu	Ilość gram produktu odpowiadająca 1 WW	Orientacyjna wielkość porcji
Jabłko bez skórki	100	1 małe
Chleb żytni razowy	25	Kromka 9,5x7x1 cm
Płatki owsiane	15	1,5 łyżki stołowej
Ziemniaki	60	1 mały
Papryka czerwona	200	1 duża
Mleko 2%	200	1 szklanka (200 ml)
Jogurt naturalny 2%	170	1 mały kubeczek o poj. 170 g

Przykładowe śniadanie:

- jajecznica z 2 jajek (100 g) = 0 WW
- 2 kromki żytniego chleba razowego (50 g) = 2 WW
- 2 liście sałaty = 0 WW
- 2 plasterki pomidora (40 g) = 0 WW
- łyżka szczypiorku (5 g) = 0 WW
- herbata gorzka 250 ml = 0 WW
- szczypta soli i pieprzu = 0 WW
- 125 ml jogurtu naturalnego = niecały 1 WW

Łącznie: niecałe 3 WW

Wymiennik wymiennikowi jest nierówny – dwa różne produkty mimo zawartości tej samej ilości węglowodanów (np. po 1 WW) mogą różnie podnosić poziom cukru we krwi – niektóre robią to szybko, inne działają wolniej. W celu określenia szybkości wzrostu poziomu cukru we krwi po spożyciu danego produktu, posługujemy się tzw. **indeksem glikemicznym**.

## INDEKS GLIKEMICZNY (IG)

Jest to szybkość wzrostu stężenia glukozy we krwi po spożyciu produktu spożywczego w porównaniu do wzrostu, jaki następuje po spożyciu tej samej ilości węglowodanów w postaci czystej glukozy.



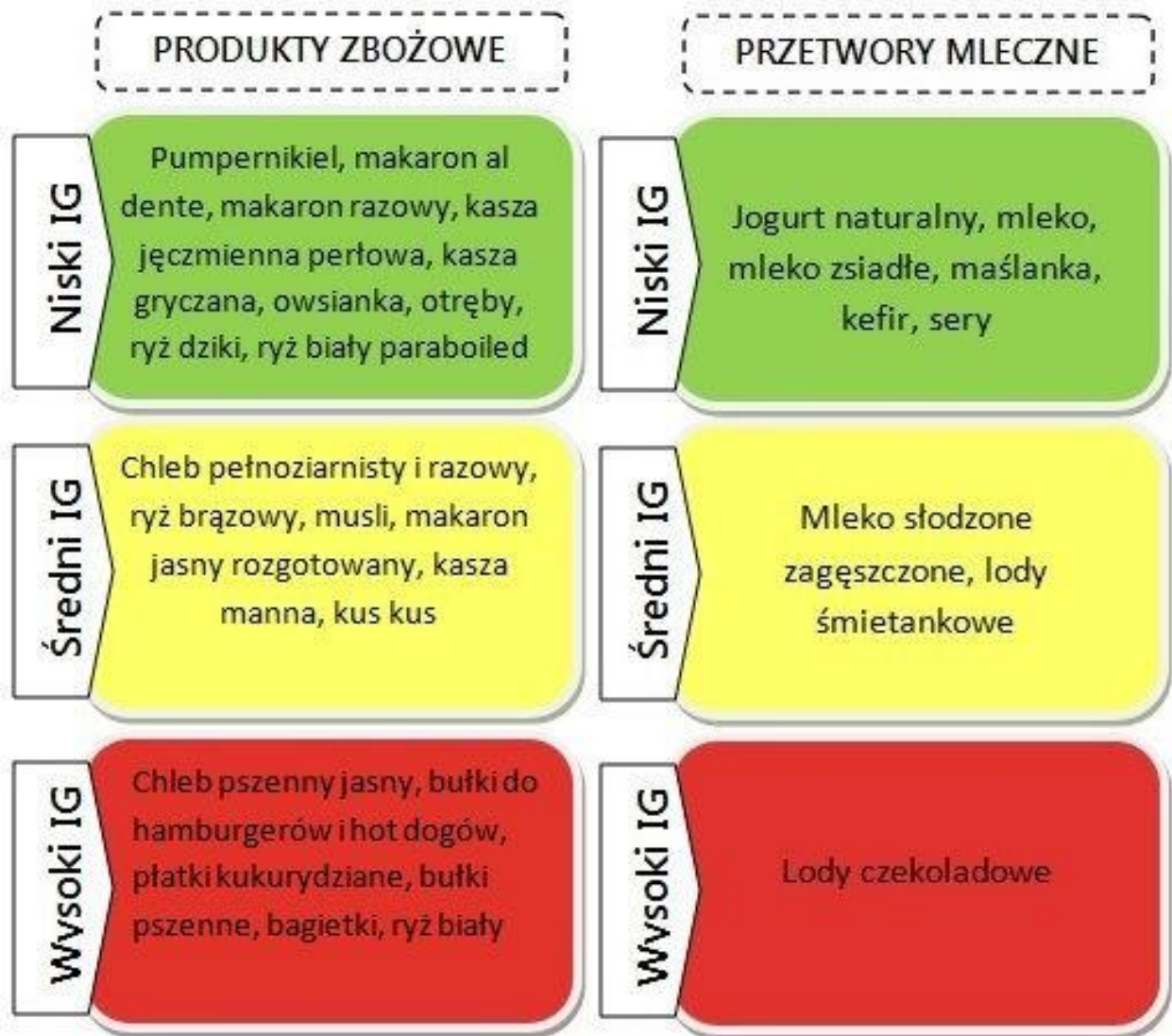
Wybieranie produktów o **niskim indeksie glikemicznym** sprzyja normalizacji stężenia glukozy we krwi. Dzięki nim osoba chora na cukrzycę może uniknąć zbyt dużego wzrostu glukozy we krwi po posiłku. Jedzenie produktów o niskim indeksie glikemicznym chroni przed hipoglikemią i ograniczają wilczy apetyt.

**Im wyższa jest wartość indeksu glikemicznego danego produktu, tym większy powoduje on wzrost glukozy we krwi i dłuższy jest czas utrzymania jej poziomu.** Wzrasta też po takim posiłku stężenie insuliny, a potem może dochodzić do gwałtownego obniżenia poziomu glukozy we krwi i dochodzi do niedocukrzenia (hipoglikemii). To z kolei wywołuje napad głodu i zwiększa apetyt. Z tego powodu produkty o wysokim IG nie są wskazane (zarówno dla diabetyków, jak i osób zdrowych).

Warto pamiętać, że przetwarzanie produktów żywnościowych (obróbka termiczna, czas obróbki termicznej) podwyższa ich indeks glikemiczny.

Tabela z przykładowymi produktami:

Produkty o niskim IG	Produkty o średnim IG	Produkty o wysokim IG
Nabiał i jaja; Mięso i wędliny; Owoce morza; Kawa, herbata; Warzywa i owoce.	Pieczynwo i ciasta; Płatki owsiane, musli; Makarony.	Chleb, mąka; Dżem z cukrem; Dyńia, arbuz, banan; Ryż.



## AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Wysiłek fizyczny, ze względu na wielokierunkowe korzyści, jakie przynosi jego wykonywanie, jest integralną częścią prawidłowego, kompleksowego postępowania w leczeniu cukrzycy. Wysiłek fizyczny wpływa korzystnie na wrażliwość na insulinę i kontrolę glikemii, profil lipidowy oraz sprzyja redukcji masy ciała. Gdy chcesz rozpocząć umiarkowane lub nawet intensywne ćwiczenia powinieneś najpierw skonsultować się z lekarzem, zwłaszcza jeśli stosujesz insulinę.

Jeśli prowadzisz siedzący tryb życia, możesz zwiększyć poziom aktywności chociażby poprzez codzienne spacerowanie, nie powinieneś zaczynać od forsownych wysiłków.

Wybór rodzaju aktywności fizycznej jest bardzo szeroki, na pewno każdy znajdzie sport sprawiający mu najwięcej przyjemności, a szczególnie polecane jest pływanie, Nordic Walking, rekreacyjna jazda na rowerze i spokojny taniec. Najbardziej odpowiednią formą wysiłku w grupie chorych na cukrzycę typu 2 w wieku >65 roku życia i/lub z nadwagą jest umiarkowany (do zadyszki) spacer, 3–5 razy w tygodniu (ok. 150 minut tygodniowo).

**Podstawowym warunkiem efektywności jest systematyczność.** Tylko regularny, podejmowany minimum 4 razy w tygodniu wysiłek trwający co najmniej 30-40 minut jest elementem wspomagającym przy redukcji masy ciała. Zwiększając swoją aktywność fizyczną, nie zapomnij, że musi ona iść w parze ze zrównoważoną dietą!

W tym miejscu przedstawiamy kilka prostych sposobów na zwiększenie codziennej aktywności, które z pewnością poprawią kondycję, ale i także ogólny stan zdrowia organizmu:

- ✓ Przestań korzystać z windy – wchodź po schodach!
- ✓ Przesiądź się na rower! Jeśli to możliwe jedź do pracy rowerem. Zaoszczędzisz pieniądze, ominiesz korki, poprawisz kondycję.
- ✓ Jeśli korzystasz z komunikacji miejskiej, wysiądź jeden - dwa przystanki wcześniej i przejdź tę odległość pieszo – jest to zazwyczaj ok. 15 minut dłużej, ale ten z pozoru niewielki wysiłek, wykonywany regularnie, również przyczyni się do poprawy kondycji.

Orientacyjnie, osoba o wadze 80 kg spala w godzinę około:



- 80 kilokalorii (kcal) leżąc na kanapie
- 200 kcal idąc (z prędkością 3 km/h)
- 250 kcal idąc (z prędkością 4,5 km/h) lub pływając (16 m/min)
- 300 kcal idąc (z prędkością 6 km/h) lub jadąc na rowerze (9 km/h)
- 400 kcal jadąc na rowerze (15 km/h)
- 700 kcal podczas joggingu (9 km/h) lub jadąc na rowerze (21 km/h)
- 1 000 kcal biegnąc (15 km/h)
- 7 000 kcal biegnąc (w tempie rekordu maratonu światowego)

Źródło: Grupa badawcza MANAGE CARE: Broszura motywująca dla pacjentów z cukrzycą, 2016

## Pamiętaj!

- ✓ Przed podjęciem regularnej aktywności fizycznej, skontaktuj się z lekarzem. Dotyczy to zwłaszcza osób stosujących insulinoterapię lub pochodne sulfonylomocznika.
- ✓ Gdy w trakcie wysiłku poczujesz się gorzej, weź pod uwagę możliwość niedocukrzenia (postępowanie- patrz podpunkt: hipoglikemia). Pamiętaj też, że nie powinieneś ćwiczyć na czczo oraz przy glikemii powyżej 250 mg/dl.
- ✓ Najbezpieczniej, abyś miał przy sobie identyfikator lub opaskę informującą o tym, że chorujesz na cukrzycę.
- ✓ Jeśli prowadzisz siedzący tryb życia, zacznij powoli i stopniowo zwiększaj intensywność wysiłku. Zdecydowana większość pacjentów nie ma przeciwwskazań do spacerów.
- ✓ Bądź systematyczny. Wznawiaj aktywność fizyczną po okresach braku aktywności. Staraj się znaleźć czas na sport przez większość dni w tygodniu, najlepiej codziennie.
- ✓ Nie zapominaj o odpowiednim nawodnieniu, staraj się nie dopuszczać do wystąpienia uczucia pragnienia.
- ✓ Pomimo ostrożności, pamiętaj, że, zwłaszcza jeśli chorujesz na cukrzycę typu 2, nie powinieneś stronić od aktywności fizycznej. Przy prawidłowo dobranym wysiłku, jest ona źródłem satysfakcji oraz pozwala łatwiej osiągnąć oraz utrzymać redukcję masy ciała.

## PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT ZDROWEGO ŻYWIENIA I REDUKCJI MASY CIAŁA

Najlepszym sposobem aby schudnąć jest zmniejszenie kaloryczności posiłków, pamiętając, że osoby w średnim wieku i starsze potrzebują ok. 1500-2000 kilokalorii (kcal), aby utrzymać masę ciała.

Pamiętaj:

- ✓ 1 g węglowodanów (na przykład cukru) zawiera 4 kcal
- ✓ 1 g białka również zawiera 4 kcal
- ✓ tłuszcz jest znacznie bardziej kaloryczny: 1 g czystego tłuszczu (takiego jak olej) zawiera 9 kcal

Woda nie dostarcza żadnej energii, czyli ani jednej kalorii (uwaga na wody smakowe! zawierają dodatek cukru lub niezdrowego syropu glukozowo-fruktozowego, a więc zbędne kalorie!).

Wniosek: im więcej wody zawiera jedzenie, tym mniejsza jest jego wartość energetyczna, zaś im więcej zawiera tłuszczu, tym wartość energetyczna wyższa.

Porównajmy: jedzenie bogate w wodę (np. ogórek) z jedzeniem bogatym w tłuszcz (np. olej). Ile potrzebujemy zjeść, aby przyjąć 100 kcal?

Odpowiedź: dwa ogórki (ok. 750 gramów) lub 1 łyżkę stołową oleju (ok. 10 gramów).

Pamiętaj! Należy ograniczyć ilość spożywanego tłuszczu, gdyż powoduje on szybki przyrost masy ciała i przyczynia się do rozwoju miażdżycy!



W poniższej tabeli przedstawiono różnego typu produkty spożywcze. Opisana ilość każdego typu produktów spożywczych zapewnia 100 kcal.

Jedzenie	bogate w...	ilość jedzenia dostarczająca 100 kcal
Ogórek	woda	700-800 g
Pomidory	woda	500-600 g
Marchewki	woda	350-400 g
Jabłko	węglowodany: cukier naturalny	200 g
Ryby	białko	70-130 g
Ser niskotłuszczowy	białko	40-50 g
Chleb	glowodany: skrobia	40-50 g
Słodycze	węglowodany: cukier przemysłowy	25 g
Ser wysokotłuszczowy	tłuszcz, białko	25 g
Czekolada	tłuszcz, cukier	20 g
Orzeszki ziemne	tłuszcz	15 g
Masło	tłuszcz	15 g
Olej	tłuszcz	10 g

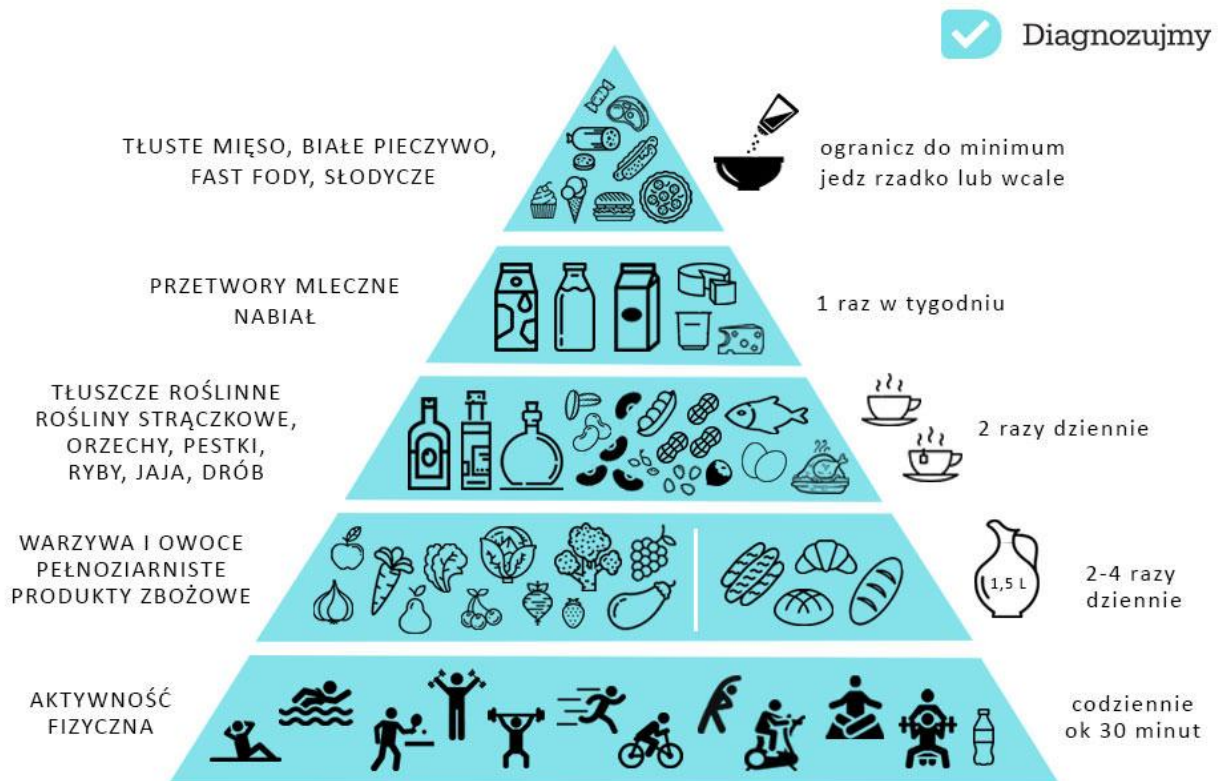
Ilość każdego typu jedzenia pokazanego na obrazku dostarcza 100 kcal



**Źródło:** Grupa badawcza MANAGE CARE: Broszura motywująca dla pacjentów z cukrzycą, 2016

## REDUKCJA MASY CIAŁA

Planując redukcję masy ciała nie zapomnij, że dieta osoby chorującej na cukrzycę (również dieta redukcyjna) powinna być zbilansowana i dostarczać wszystkich niezbędnych składników odżywczych, zgodnie z piramidą zdrowego żywienia przedstawioną poniżej:



Źródło: <https://diagnostujmy.pl/piramida-zdrowego-zywienia-2017/>

Kolejną sprawą jest kwestia szybkości redukcji masy ciała. W mediach dostępnych jest wiele diet, które dają złudne nadzieje na utratę wielu kilogramów w bardzo krótkim czasie.

1 kg tkanki tłuszczowej magazynuje ilość energii wynoszącą około 7000 kcal. Nawet jeśli ktoś przyjmie o 1000 kcal mniej niż wynosi jego zapotrzebowanie energetyczne, potrzebowałby 7 dni, aby stracić 1 kg tkanki tłuszczowej.

**Na całkowitą utratę masy ciała składają się:** utrata tkanki tłuszczowej (korzystna) + utrata wody (tymczasowa) + utrata tkanki mięśniowej (szkodliwa).

Diety bardzo restrykcyjne powodują zwykle wysoką (krótkotrwałą) utratę wody i znaczną utratę tkanki mięśniowej, w związku z czym nie są zalecane. Najlepsze, długofalowe efekty przynoszą diety powodujące utratę 3 do 5 kg w ciągu 3-6 miesięcy.

## **Pamiętaj!**

- ✓ Planując redukcję masy ciała, traktuj zmianę nawyków żywieniowych jako podejście na całe życie.
- ✓ Spadek masy ciała jest ściśle powiązany ze zmniejszeniem kaloryczności spożywanych posiłków, bez tego nie uda Ci się osiągnąć celu.
- ✓ Wybieraj produkty bogate w wodę (głównie warzywa), ogranicz natomiast te zawierające dużą ilość tłuszczu.
- ✓ Zredukuj ilość pokarmów odzwierzęcych (zwłaszcza czerwonego mięsa). Zastąp je produktami roślinnymi.
- ✓ Zrezygnuj z pokarmów wysoko przetworzonych i unikaj tzw. „jedzenia na mieście”. Jest ono zwykle bardziej kaloryczne niż dania, które przygotowujemy samodzielnie w domu.
- ✓ Nie dosładzaj, ogranicz cukier do absolutnego minimum.
- ✓ Ogranicz alkohol. Wchodzi on w interakcje z lekami przeciwcukrzycowymi i sam jest źródłem dużej ilości kalorii.
- ✓ Nie poddawaj się! Udowodniono, że wolniejsza utrata masy ciała jest bardziej długotrwała.
- ✓ Nie załamuj się również niewielkimi przyrostami masy ciała. Pamiętaj, że Twoje nawyki żywieniowe kształtowały się przez lata i potrzebujesz czasu, by na stałe wprowadzić nowe zasady.

## **SAMOKONTROLA – POMIARY GLIKEMII**

Schemat samokontroli jest bardzo indywidualny i zależy od wielu elementów, takich jak rodzaj leczenia, układ dnia, osobiste preferencje, stopień wyrównania glikemii.

Można jednak wyróżnić następujące generalne zasady:

- ✓ Osoby stosujące intensywną insulinoterapię (tj. powyżej 3 wstrzyknięć na dobę) powinny dokonywać pomiarów w ciągu dnia wielokrotnie, zależnie od ustalonych zasad i potrzeb.
- ✓ Osoby leczone lekami przeciwcukrzycowymi, innymi niż insulina, mogą dokonywać pomiarów rzadziej. Zaleca się, aby raz w miesiącu wykonać skrócony profil glikemii (czyli pomiar na czczo i około 2 godziny po głównych posiłkach) oraz codziennie 1 badanie o różnych porach dnia (np. w poniedziałek rano, we wtorek w południe itp).
- ✓ Osoby leczone wyłącznie dietą powinny raz w miesiącu wykonać skrócony profil glikemii (według schematu jak wyżej) oraz raz w tygodniu dokonywać pomiaru o różnych porach dnia. W razie pogorszenia stanu zdrowia lub złego samopoczucia pomiaru glikemii powinien dokonać każdy chory na cukrzycę, bez względu na sposób leczenia.

### **Pamiętaj o podstawowych zasadach korzystania z glukometru:**

- ✓ Zawsze myj ręce przed pomiarem (brudne ręce, pot, resztki jedzenia mogą zaburzyć wynik), nie musisz natomiast stosować specjalnych detergentów.
- ✓ Glukometr i nakłuwacz przeznaczony jest tylko dla jednego pacjenta. Nigdy nie udostępniaj go innym, nawet członkom rodziny.
- ✓ Do każdego pomiaru używaj nowej, sterylnej igiełki (lancetu).
- ✓ Nie używaj wielu glukometrów, aby porównać wyniki. Różnice mogą Cię niepotrzebnie stresować. Gdy podejrzewasz, że Twój glukometr działa nieprawidłowo, zgłoś to producentowi, lekarzowi lub farmaceutyce.
- ✓ W celu pobrania kropli krwi, nakłuj bok opuszki palca. Zmieniaj miejsce wkłucia przy każdym pomiarze, aby nie dopuścić do powstania zgrubień naskórka i bolesności.
- ✓ Pamiętaj, że nie dokonujesz pomiaru „dla lekarza”, ale dla własnego zdrowia i świadomości!
- ✓ Systematyczne pomiary pozwalają na ocenę odpowiedzi Twojego organizmu na zastosowaną terapię i umożliwiają jej ewentualną modyfikację.

## **SAMOKONTROLNA – KONTROLA STÓP**

Istotnym elementem samokontroli jest kontrola stóp.

Stopy chorego na cukrzycę są bardzo narażone na wszelkiego rodzaju urazy i skaleczenia. Dzieje się tak z powodu zaburzeń czucia bólu i temperatury, spowodowanych uszkodzeniem nerwów w obrębie kończyn dolnych.

### **I) Oglądaj stopy codziennie**

### **II) Myj stopy codziennie w letniej i bieżącej wodzie**

Do mycia używaj mydła toaletowego. Po umyciu dokładnie osusz stopy i przestrzenie między palcami. W zależności od potrzeb, stosuj talk lub krem natłuszczający - z wyjątkiem przestrzeni między palcami.

### **III) Paznokcie obcinaj prosto**

Po kąpieli paznokcie są bardziej miękkie i łatwiej je obcinać. Możesz także używać samego pilnika.

### **IV) Noś wygodne i dopasowane obuwie**

Przed włożeniem butów sprawdź, czy nie ma w nich ostrych przedmiotów np. kamień, wystający gwóźdź itp.

### **V) Nigdy nie chodź boso**

### **VI) Nie usuwaj samodzielnie modzeli i odcisków**

Nie stosuj kremów, płynów ani plastrów przeciw odciskom.

### **VII) Unikaj nadmiernego ogrzewania i oziębiania stóp**

Nie używaj do ogrzewania stóp elektrycznych grzejników i innych otwartych źródeł ciepła - unikniesz oparzeń.

## HIPOGLIKEMIA

Według definicji, hipoglikemia to sytuacja, gdy poziom glukozy we krwi spada poniżej normy (tj. poniżej 70 mg/dl).

### Co zrobić przy hipoglikemii?

Zjedz 15-20 gramów prostych (szybkodziałających) węglowodanów, na przykład:

- ✓ 3 tabletki glukozowe (specjalne dla osób z cukrzycą)
- ✓ 3 łyżeczki cukru lub miodu
- ✓ pół szklanki (100-150 ml) słodkiego napoju

Wówczas:

- zmierz poziom glukozy po 15 minutach
- jeśli jest nadal niski - ponownie spożyj węglowodany
- jeśli wrócił do normy - zjedz posiłek w ciągu 2 godzin

### Pamiętaj!

- Przy hipoglikemii nie pij napojów bezcukrowych (typu „light”), gdyż nie zawierają one węglowodanów, a tym samym nie wpływają na glikemię.
- Nie jedz także czekolady, lodów, kanapek i innych pokarmów bogatych w tłuszcz, ponieważ opóźnia on trawienie i wchłanianie węglowodanów w przewodzie pokarmowym.
- Twoja reakcja na hipoglikemię powinna być natychmiastowa, jest to stan zagrożenia zdrowia, a nawet życia.
- Częstym błędem popełnianym przy hipoglikemii jest spożycie w zbyt krótkim czasie zbyt dużej ilości węglowodanów, co powoduje gwałtowny wzrost glikemii po niedocukrzeniu, często do wartości powyżej 300 mg/dl. Aby zapobiec wystąpieniu ponownego epizodu hipoglikemii, należy spożyć dodatkowo węglowodany złożone (np. kanapkę) i powtórzyć pomiar glikemii po 60 minutach.
- Każdy incydent hipoglikemii odnotuj i poinformuj o nim lekarza przy najbliższej wizycie.

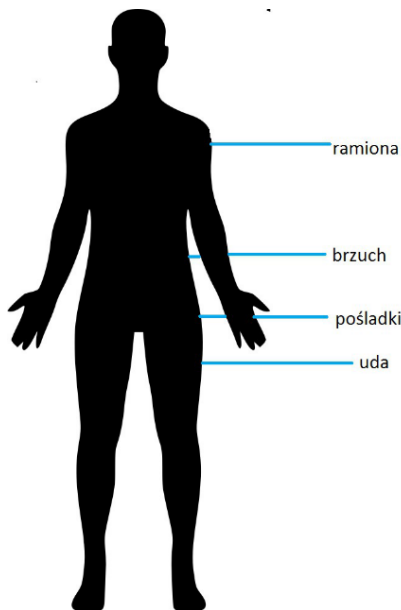
## Co zrobić, aby zapobiec hipoglikemii?

- Jeśli stosujesz insulinę szybko działającą, nigdy nie opóźniaj posiłku po wykonaniu zastrzyku.
- Jedz regularnie.
- Uważaj z alkoholem.
- Zjedz przekąskę przed podjęciem aktywności fizycznej. Jeśli chcesz zacząć regularną aktywność fizyczną, przedyskutuj to z lekarzem. Na początku może być zalecany pomiar glikemii przed i po wysiłkiem.
- Zmieniaj miejsca podawania insuliny.

## INSULINOTERAPIA

Jak już wspomniano cukrzyca jest chorobą przewlekłą i postępującą. Z czasem Twoja trzustka może stracić zdolność produkcji takiej ilości insuliny, jakiej potrzebujesz, aby utrzymać prawidłowe poziomy glikemii. Pamiętaj, że, o ile to niezbędne, podawanie insuliny jest najlepszą metodą zapobiegania długoterminowym powikłaniom cukrzycy.

Istnieją różne typy insuliny i możliwości ustalenia harmonogramu jej wstrzykiwania. Aby działanie insuliny było optymalne, musi być właściwie przechowywana. Nie może być też wystawiona na działanie promieni słonecznych, ani pozostawiona w temperaturze powyżej 28°C lub zamrażana.



Niezależnie od tego, jaką okolicę ciała wybierzesz do wkłucia, niezwykle ważna jest zmiana miejsc wstrzykiwania insuliny. Pozwala to uniknąć tworzenia się zgrubień i zrostów podskórnych, z których insulina wchłania się w nieprzewidywalny sposób.

Działaniem niepożądanym insulinoterapii może być przyrost masy ciała. Planując odpowiednie posiłki i utrzymując regularną aktywność zapobiegasz nadwadze i otyłości oraz ich powikłaniom.