



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

NFZ  
Narodowy Fundusz Zdrowia



WARSZAWSKI  
UNIwersytet  
MEDYCZNY



CARE<sup>4</sup>  
DIABETES  
*Joint Action*

# CARE<sup>4</sup>DIABETES

## Przewodnik Warsztatowy

Wspólne działanie na rzecz zahamowania rozwoju cukrzycy typu 2.

**C4D** CARE<sup>4</sup>  
DIABETES  
*Joint Action*

WERSJA DLA ŚWIADCZENIODAWCY

Zastrzeżenie prawne:

Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Poglądy i opinie wyrażane w publikacji są jednak wyłącznie autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Agencji Wykonawczej ds. Zdrowia i Cyfryzacji. Ani Unia Europejska, ani organ przyznający pomoc nie mogą być za nie odpowiedzialni

Wydawca:

Narodowy Fundusz Zdrowia - Centrala  
ul. Rakowiecka 26/30, 02-528 Warszawa  
[www.nfz.gov.pl](http://www.nfz.gov.pl)

Grupowe i indywidualne poradnictwo na rzecz  
zahamowania rozwoju cukrzycy typu 2.



Dla lepszego zdrowia i zmniejszenia nierówności  
w zakresie zdrowia dorosłych.

**PODRĘCZNIK DLA ŚWIADCZENIODAWCÓW  
W PODMIOTACH LECZNICZYCH**

Autorzy:

Narodowy Fundusz Zdrowia:

Patrycja Czapska

Rafał Kozłowski

Katarzyna Kułaga

Agata Szymczak

Katarzyna Wiktorzak

Warszawski Uniwersytet Medyczny:

Dr hab. Ewa Kobos

Dr hab. Anna Jeznach - Steinhagen

Mgr Klaudia Matycz

Dr Joanna Ostrowska

Dr Mariola Pietrzak

Dr Marzena Sekuła

Mgr Maja Sosnowska

# TREŚĆ

6	PRZEDMOWA	_____
7	CZTERY FILARY ZDROWEGO STYLU ŻYCIA	_____
8	ZESPÓŁ MULTIDYSCYPLINARNY	_____
11	CZAS TRWANIA I TEMATYKA SPOTKAŃ FAZY INTENSYWNEJ	_____
14	SPOTKANIE 1	_____
24	SPOTKANIE 2	_____
32	SPOTKANIE 3	_____
40	SPOTKANIE 4	_____
46	SPOTKANIE 5	_____
54	SPOTKANIE 6	_____
60	FAZA AFTERCARE	_____
66	ANALIZA SKŁADU CIAŁA JAKO NARZĘDZIE MONITOROWANIA EFEKTÓW METABOLICZNYCH W PROGRAMIE C4D	_____
68	POMIAR OBWODU TALII JAKO WSKAŹNIK RYZYKA METABOLICZNEGO - WSKAZÓWKI DLA UCZESTNIKA PROGRAMU	_____
70	POMOCE DYDAKTYCZNE	_____
71	ŹRÓDŁA	_____

## PRZEDMOWA

Choroby niezakaźne, takie jak cukrzyca typu 2, stanowią główne przyczyny ograniczenia sprawności fizycznej, otyłości, pogorszenia stanu zdrowia, przechodzenia na emeryturę ze względów zdrowotnych i przedwczesnych zgonów w Unii Europejskiej (UE) oraz powodują znaczne skutki społeczne i gospodarcze.

Grupowe sesje warsztatowe w ramach programu Care4Diabetes mają na celu wsparcie uczestników w zmianie stylu życia – w obszarze odżywiania, aktywności fizycznej, snu oraz radzenia sobie ze stresem. Ten przewodnik warsztatowy ma być narzędziem dla zespołów prowadzących – lekarzy, dietetyków, pielęgniarek, trenerów i edukatorów zdrowotnych, którzy wspólnie towarzyszą pacjentom chorującym na cukrzycę typu 2 w ich drodze do lepszego zdrowia.

Podręcznik stanowi uzupełnienie wiedzy klinicznej i teoretycznej, a jego głównym zadaniem jest praktyczne wsparcie prowadzących w organizowaniu i realizacji warsztatów. Opisane w nim spotkania pomagają pacjentom w świadomym podejmowaniu decyzji dotyczących zdrowia, a także we wdrażaniu codziennych nawyków wspierających leczenie i poprawę jakości życia.

Program Care4Diabetes obejmuje sześć sesji rozłożonych w czasie sześciu miesięcy (dwa dni intensywnego rozpoczęcia oraz cztery spotkania powrotne). Warsztaty oparte są na aktywnym uczestnictwie pacjentów, współpracy w grupie oraz indywidualnym planowaniu działań. Sesje grupowe służą przekazaniu treści eksperckich, wymianie doświadczeń i budowaniu wzajemnego wsparcia, natomiast sesje indywidualne i elementy coachingowe pozwalają dopasować plan postępowania do konkretnych potrzeb uczestnika (żywienie, aktywność fizyczna, farmakoterapia, sen, radzenie sobie z pokusami i stresem).

W programie przewidziana jest faza wspierająca (aftercare) obejmująca webinary, które będą się odbywały raz w miesiącu. Jest to etap zorientowany na opiekę wspierającą i wzmacniającą zmiany.

Nacisk położony jest na praktykę oraz rozwijanie umiejętności, które uczestnicy mogą bezpośrednio wykorzystać w codziennym życiu: monitorowanie sposobu odżywiania i stężenia glukozy, przygotowywanie zdrowych posiłków, wprowadzanie aktywności fizycznej do rutyny dnia, dbanie o higienę snu, stosowanie technik relaksacyjnych oraz wyznaczanie i realizowanie celów zdrowotnych.

Badania i doświadczenia kliniczne wskazują, że sama edukacja teoretyczna nie wystarcza, aby skutecznie zmienić zachowania zdrowotne. Dlatego celem warsztatów Care4Diabetes nie jest jedynie przekazywanie wiedzy, ale przede wszystkim aktywizowanie pacjentów, budowanie ich motywacji oraz wyposażanie ich w konkretne narzędzia do wprowadzania trwałych zmian w stylu życia.

# CZTERY FILARY ZDROWEGO STYLU ŻYCIA

## ŻYWIENIE

1. Jedz jak najmniej przetworzoną żywność, a warzywa niech stanowią połowę zawartości Twojego talerza w każdym posiłku.
2. Uważaj na produkty bogate w cukry proste i skrobię.
3. Skup się na jakości jedzenia, a nie na jego ilości.
4. Posiłki zaczynaj od spożycia warzyw.
5. Jedz 3 posiłki dziennie.



## ĆWICZENIA

1. Ćwicz codziennie 15-30 minut – niech ćwiczenia staną się Twoim codziennym nawykiem.
2. Liczy się każdy rodzaj ruchu.
3. Aktywność fizyczna stabilizuje poziom glukozy we krwi.
4. Wybieraj schody zamiast windy.
5. Wstawaj regularnie, aby się rozruszać, jeśli masz pracę wymagającą długotrwałej pozycji siedzącej.



## RELAKS

1. Zachowaj pozytywne nastawienie. Zaakceptuj, że są sytuacje, których nie możesz kontrolować.
2. Znajdź czas na hobby i relaks. Podejmuj przyjemne dla Ciebie aktywności.
3. Korzystaj z technik relaksacyjnych i wykonuj ćwiczenia oddechowe.
4. Spędzaj czas z tymi, których lubisz. Zapewnij sobie wsparcie innych i bądź w kontakcie z najbliższymi.
5. Przebywając na łonie natury, możesz złagodzić stres.



## SEN

1. Zadbaj o dobry odpoczynek. Dobra jakość snu może wpływać na poziom glukozy we krwi.
2. Zastaniamy okna w sypialni przed położeniem się spać.
3. Jedz lekkostrawną kolację najpóźniej 3h przed snem.
4. Unikaj picia kawy w godzinach popołudniowych.
5. Unikaj światła niebieskiego na kilka godzin przed snem.



## ZESPÓŁ MULTIDYSCYPLINARNY

Zespół multidyscyplinarny programu C4D odpowiada za kompleksowe prowadzenie uczestników, łącząc kompetencje medyczne, dietetyczne, psychologiczne i organizacyjne. Wspólna praca zespołu umożliwia skuteczne wspieranie zmiany stylu życia, bezpieczną redukcję farmakoterapii oraz osiągnięcie trwałych efektów zdrowotnych. Współpraca zespołu opiera się na jasno określonych rolach i zakresach odpowiedzialności, wynikających z kompetencji zawodowych poszczególnych członków zespołu. Działania podejmowane w ramach programu są realizowane w sposób skoordynowany, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ciągłości opieki, co sprzyja spójnej i efektywnej realizacji programu.




Zawód	Rola w programie	Kluczowe odpowiedzialności
lekarz POZ	Kwalifikacja pacjentów do programu i zapewnienie ciągłości opieki w ramach POZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja i kwalifikacja pacjentów do programu,</li> <li>• prowadzenie wizyt kontrolnych,</li> <li>• monitorowanie ogólnego stanu zdrowia,</li> <li>• współpraca z diabetologiem w zakresie leczenia,</li> <li>• kontynuacja opieki po zakończeniu programu.</li> </ul>
diabetolog	Specjalistyczny nadzór nad leczeniem cukrzycy typu 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specjalistyczna ocena przebiegu choroby,</li> <li>• podejmowanie decyzji dotyczących modyfikacji i redukcji farmakoterapii,</li> <li>• nadzór nad bezpieczeństwem procesu terapeutycznego,</li> <li>• monitorowanie parametrów metabolicznych,</li> <li>• wsparcie merytoryczne zespołu.</li> </ul>
dietetyk	Specjalistyczny nadzór nad leczeniem żywieniowym cukrzycy typu 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie edukacji żywieniowej,</li> <li>• opracowywanie indywidualnych zaleceń,</li> <li>• monitorowanie masy i składu ciała.</li> <li>• edukacja w zakresie insulinooporności,</li> <li>• wsparcie zakupowe i konsultacje między sesjami,</li> <li>• współpraca z zespołem medycznym.</li> </ul>

Zawód	Rola w programie	Kluczowe odpowiedzialności
pielęgniarka	Monitorowanie parametrów zdrowotnych i prowadzenie dokumentacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorowanie glikemii,</li> <li>• prowadzenie dokumentacji medycznej,</li> <li>• edukacja terapeutyczna uczestników,</li> <li>• bieżące wsparcie realizacji zaleceń lekarskich,</li> <li>• współpraca z lekarzem POZ i diabetologiem.</li> </ul>
coach/ psycholog	Wsparcie zmiany zachowań i dobrostanu psychicznego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie sesji zmiany zachowań,</li> <li>• praca nad motywacją, radzeniem sobie ze stresem i higieną snu,</li> <li>• moderowanie dynamiki grupy,</li> <li>• prowadzenie ćwiczeń i technik relaksacyjnych,</li> <li>• indywidualne wsparcie uczestników.</li> </ul>
koordynator	Organizacja i koordynacja realizacji programu oraz zapewnienie sprawnego przepływu informacji..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koordynacja działań organizacyjnych i logistycznych programu,</li> <li>• nadzór nad harmonogramem i przebiegiem spotkań,</li> <li>• bieżąca komunikacja z uczestnikami i zespołem,</li> <li>• prowadzenie rejestracji uczestników i dokumentowanie postępów,</li> <li>• gromadzenie i porządkowanie danych medycznych i organizacyjnych,</li> <li>• współpraca z zespołem interdyscyplinarnym,</li> <li>• wsparcie uczestników (w tym poprzez platformę cyfrową).</li> </ul>

## CZAS TRWANIA I TEMATYKA SPOTKAŃ FAZY INTENSYWNEJ

Spotkanie	Forma pracy	Czas trwania	Tematyka spotkania
1	stacjonarnie	ok. 6 h	Wprowadzenie do programu
2	stacjonarnie	ok. 6 h	Samokontrola i codzienne nawyki w cukrzycy typu 2
3	online	ok. 6 h	Praktyczne umiejętności w codziennym życiu - od gotowania po motywację
4	stacjonarnie	ok. 6 h	Równowaga w życiu - dieta, ruch i relaks
5	online	ok. 6 h	Analiza dotychczasowych efektów i pogłębienie wiedzy
6	stacjonarnie	ok. 6 h	Refleksja i plan na dalszą codzienność





# Wprowadzenie do programu



# SPOTKANIE 1

## WPROWADZENIE DO PROGRAMU

Czas trwania: 6h

Liczba uczestników: max. 20

### TEMATYKA SPOTKANIA:

- zrozumienie istoty i celu programu C4D
- patofizjologia cukrzycy typu 2
- nauka pomiarów glikemii
- szkolenie z obsługi platformy
- sesja coachingowa – motywacja, wprowadzenie zmian

### AGENDA SPOTKANIA 1

Wprowadzenie do programu, omówienie struktury spotkań i przedstawienie zasad programu

Dlaczego obecność tutaj jest ważna?  
Część organizacyjna związana z kontrolą glikemii

Patofizjologia cukrzycy typu 2

Aktywna przerwa

Umiejętności praktyczne: nauka korzystania z glukometrów i systemów CGM oraz pomiary ciśnienia tętniczego krwi.

Szkolenie z obsługi platformy

Podsumowanie spotkania

## PREZENTACJE- CO POWINNY ZAWIERAĆ?

1. Wprowadzenie do programu
  - zasady programu
  - harmonogram spotkań
2. Podstawy cukrzycy typu 2
  - czym jest cukrzyca typu 2?
  - co to jest insulinooporność?
  - czynniki odgrywające rolę w rozwoju cukrzycy typu 2
  - standardowe podejście do leczenia cukrzycy typu 2
  - podejście do leczenia cukrzycy typu 2 wynikające z programu C4D
  - jakie zmiany powinna wprowadzić osoba chorująca na cukrzycę typu 2
  - najważniejsze czynniki wpływające na wartość glikemii
3. Pomiar poziomu glikemii
  - pomiar stężenia glukozy (cukru) we krwi i HbA1c
  - jak prawidłowo dokonywać pomiaru glukometrem?
  - jak korzystać z sensorów?
  - kiedy dokonywać pomiarów (skrótowy i dobowy profil glikemii)?
  - docelowe stężenie glukozy we krwi w programie Care4Diabetes
  - kiedy skontaktować się z zespołem Care4Diabetes?
4. Motywacja do zmiany
  - wyjaśnienie dlaczego uczestnictwo w programie jest ważne
  - co stoi za skuteczną zmianą zachowań zdrowotnych w leczeniu cukrzycy typu 2?
  - czym jest proces zmian - fazy zmiany zachowania?
  - poznanie motywacji uczestników
  - ustalenie celów
  - metoda "małych kroków"
  - samoobserwacja

## EFEKTY ZDOBYTEJ WIEDZY

W wyniku udziału w programie uczestnik:

- wykazuje otwartość na proces uczenia się oraz gotowość do podejmowania nowych doświadczeń,
- angażuje się w testowanie i stopniowe wdrażanie elementów zmienionego stylu życia,
- rozumie mechanizmy prowadzące do rozwoju zaburzeń metabolicznych,
- posiada podstawową wiedzę z zakresu zasad żywienia wspierających poprawę kontroli metabolicznej w cukrzycy typu 2,
- zna zasady samokontroli i potrafi podejmować odpowiedzialne decyzje zdrowotne,
- jest świadomy wpływu języka, przekonań i procesów poznawczych na przebieg zmiany zachowań,
- rozumie konsekwencje wyborów żywieniowych dla funkcjonowania organizmu,
- potrafi lepiej rozpoznawać i interpretować sygnały płynące z organizmu,
- jest świadomy znaczenia identyfikowania własnych zachowań, wzorców i przekonań w procesie zmiany,
- rozumie rolę i pozytywny wpływ pracy grupowej jako elementu wspierającego proces zmiany stylu życia.

## MODUŁ TEORETYCZNY

### Patofizjologia cukrzycy typu 2

Cukrzyca typu 2 jest chorobą metaboliczną spowodowaną postępującym upośledzeniem wydzielania insuliny w warunkach insulinooporności. Może być uwarunkowana genetycznie (najczęściej dziedziczenie wielogenowe), ale decydującą rolę odgrywają czynniki środowiskowe (otyłość - zwłaszcza brzuszna i niska aktywność fizyczna). Charakteryzuje się przewlekłe podwyższonym stężeniem glukozy we krwi. Głównym mechanizmem prowadzącym do jej rozwoju jest insulinooporność – stan, w którym komórki organizmu (zwłaszcza mięśnie, wątroba i tkanka tłuszczowa) nie reagują prawidłowo na insulinę.

Aby obniżyć stężenie glukozy, trzustka produkuje coraz większe ilości insuliny. Z czasem jej możliwości się wyczerpują, co prowadzi do względnego niedoboru insuliny i dalszego wzrostu glikemii.

Insulina to hormon, który działa jak „klucz do drzwi komórki” – pozwala glukozie dostać się do środka.

W cukrzycy typu 2 „zamek” (czyli receptory komórkowe) staje się oporny, przez co glukoza pozostaje we krwi.

Przewlekła hiperglikemia w cukrzycy uszkadza naczynia krwionośne, serce, nerki, nerwy i oczy.

Styl życia (dieta, aktywność, sen, stres) ma ogromny wpływ na obniżenie insulinooporności tkanek i może odwrócić proces chorobowy (1,5).

## Nauka pomiarów glikemii

Samokontrola glikemii jest podstawowym narzędziem pacjenta w codziennym monitorowaniu choroby. Regularne pomiary pozwalają na ocenę wpływu posiłków, aktywności fizycznej czy stresu na stężenie glukozy we krwi. Glukometr jest podstawowym narzędziem do pomiaru za pomocą kropli krwi kapilarnej, pobieranej z opuszka palca. Przed pomiarem konieczne jest umycie rąk ciepłą wodą z mydłem oraz dokładne ich osuszenie. Wilgoć lub resztki substancji (np. gliceryna, cukier z owoców) mogą prowadzić do zafałszowania wyników. W sytuacji zastosowania środka dezynfekującego na bazie alkoholu należy odczekać do całkowitego wyschnięcia skóry. Do badania należy przygotować glukometr, pasek testowy, urządzenie nakłuwające z lancetem jednokrotnego użytku oraz pojemnik na odpady medyczne. Pasek testowy umieszcza się w glukometrze zgodnie z instrukcją producenta. Nakłucie wykonuje się na boku opuszki palca, z rotacją palców w kolejnych pomiarach, co zmniejsza ryzyko podrażnień. Kropla krwi powinna pojawić się przy delikatnym masażu palca od nasady do końca; nadmierne uciskanie może spowodować domieszkę płynu tkankowego i błędny wynik. Kroplę przykładają do końcówki paska testowego, a wynik odczytuje po kilku sekundach. Dane z pomiaru powinny być zapisane w dzienniczku, z oznaczeniem pory dnia i kontekstu (np. na czczo, po posiłku).

## Pomiar stężenia glukozy (cukru) we krwi i HbA1c

HbA1c to „średnie” stężenie glukozy we krwi w ciągu ostatnich 8-12 tygodni. Osoba z cukrzycą powinna regularnie oznaczać stężenie HbA1c we krwi. Skrót ten oznacza „hemoglobinę A1c” - jest to białko glikowane czyli ilość glukozy związanej z czerwonymi krwinkami. Nadmiar krążącej we krwi glukozy przyłącza się do różnych cząsteczek białkowych i niekorzystnie je zmienia przyczyniając się do rozwoju neuropatii, problemów z oczami i chorób sercowo-naczyniowych. U pacjentów z cukrzycą celem jest utrzymanie wartości HbA1c  $\leq 53$  mmol/L ( $\leq 7,0\%$ ), co oznacza, że stężenie glukozy we krwi mieści się w zakresie 6 do 9 mmol/l. Badania wykazały, że utrzymanie takiego stężenia HbA1c zmniejsza ryzyko długotrwałych powikłań. W trakcie trwania programu należy wykonać badania HbA1c, po 6 i 12 miesiącach od rozpoczęcia programu (w uzasadnionych, indywidualnych przypadkach również po 3 miesiącach od rozpoczęcia programu).

## Zasady żywienia w cukrzycy typu 2

Zasadą programu CARE4Diabetes jest stosowanie diety z jak największą ilością różnorodnych i nieprzetworzonych produktów. Nieprzetworzona żywność zawiera najwięcej składników odżywczych i najmniej zbędnych dodatków. Podczas coraz to większego przetwarzania produktów spożywczych tracimy cenny błonnik pokarmowy, witaminy i składniki mineralne, które są niezbędne do utrzymania zdrowych funkcji organizmu. Nieprzetworzone jedzenie daje również większe uczucie sytości, dzięki czemu głód jest mniej odczuwalny. Czym jest nieprzetworzona żywność? Nieprzetworzona żywność jest w 100 % naturalna. Innymi słowy, jest to żywność, która została poddana minimalnemu przetworzeniu (np. rafinacji) w procesie produkcji. Rafinacja to inaczej oczyszczanie substancji. W przemyśle spożywczym najczęściej służy nadaniu produktom określonych cech (np. innej barwy, tekstury) oraz przedłużeniu ich trwałości. Ubocznym skutkiem rafinacji jest jednak pozbawienie produktu jego cennych składników odżywczych. Nieprzetworzona żywność ma bardzo niewiele dodatków, a jednocześnie nadal posiada wysoką zawartość cennych mikroskładników. Oczywiście istnieją zdrowe produkty, które ulegają procesowi niewielkiego przetworzenia tak, aby możliwe było ich spożycie, jak np. chleb, kasze czy produkty mleczne. W zdrowym odżywianiu ważne jest więc wybieranie produktów nieprzetworzonych oraz tych przetworzonych w jak najmniejszym stopniu.



### Zakończenie pierwszego spotkania

Zachęć uczestników do zapoznania się i korzystania z książki uczestnika C4D oraz książki z przepisami. Mogą one stanowić codzienne wsparcie pomiędzy spotkaniami.

Uczestnicy znajdą w nich:

- podsumowania najważniejszych treści
- praktyczne wskazówki
- zadania, które pomogą przełożyć wiedzę na codzienne działanie



Platforma C4D to kluczowe narzędzie wspierające efekty programu i samodzielność uczestnika

- zachęcaj uczestników do regularnego logowania się i uzupełniania danych samokontroli (glikemia, pomiary, aktywność fizyczna)
- wykorzystuj materiały edukacyjne do utrwalenia wiedzy zdobytej podczas spotkań
- platforma umożliwi monitorowanie własnych postępów i wizualizację efektów programu, co zwiększa motywację
- zachęcaj do udziału w dyskusjach grupowych i sesjach wymiany doświadczeń online – wzmacnia to poczucie wspólnoty i wsparcia

Pamiętaj: platforma jest przedłużeniem warsztatów – uczestnik, który aktywnie korzysta, szybciej utrwala nowe nawyki i lepiej reaguje na wyzwania codziennego życia z cukrzycą.

Rada dla eksperta: w pierwszym tygodniu programu poświęć kilka minut na pokazanie platformy i wytłumaczenie korzyści, aby uczestnicy od początku czuli się komfortowo i zmotywowani do korzystania.



Utworzenie grupy na komunikatorze umożliwi uczestnikom wzajemną komunikację oraz kontakt z Tobą w celu uzyskania wyjaśnień i wsparcia przy wypełnianiu pomiarów dziennych i tygodniowych.





# Samokontrola i codzienne nawyki w cukrzycy typu 2





## SPOTKANIE 2

SAMOKONTROLA I CODZIENNE NAWYKI W CUKRZYCY TYPU 2

Czas trwania: 6 h

Liczba uczestników: max. 20

### TEMATYKA SPOTKANIA:

- zasady żywienia i kontrola parametrów w cukrzycy typu 2
- rola aktywności fizycznej
- spotkanie z diabetologiem

### AGENDA SPOTKANIA 2

Refleksja nad poprzednim spotkaniem

Kontrola parametrów w cukrzycy typu 2

Dieta z ograniczeniem węglowodanów

Aktywność fizyczna i jej znaczenie w cukrzycy

Wizyty u diabetologa

Podsumowanie spotkania

## PREZENTACJE- CO POWINNY ZAWIERAĆ?

### 1. Zasady żywienia i kontrola parametrów w cukrzycy typu 2

- jak prawidłowo komponować posiłki?
- jak wybierać zdrowsze alternatywy znanych produktów?
- jak prawidłowo mierzyć obwody ciała?
- jak i ile posiłków dziennie jeść?
- co to jest indeks glikemiczny?
- co to jest system ciągłego monitorowania stężenia glukozy?

### 2. Aktywność fizyczna, a cukrzyca typu 2

- jaka pora jest odpowiednia na ćwiczenia?
- jaki rodzaj aktywności fizycznej jest wskazany w cukrzycy typu 2?
- przykłady ćwiczeń
- jak uczynić ruch codziennym nawykiem?

## EFEKTY ZDOBYTEJ WIEDZY

W wyniku udziału w programie uczestnik:

- rozumie, że założenia procesu zmiany stylu życia oraz poprawy kontroli metabolicznej w cukrzycy typu 2 są możliwe do osiągnięcia,
- wykazuje poczucie sprawczości oraz świadomość wpływu własnych działań na przebieg procesu terapeutycznego,
- wprowadza aktywność fizyczną, dostosowaną do możliwości, do codzienności,
- podejmuje próby wdrażania elementów nowego stylu życia w codziennym funkcjonowaniu,
- potrafi formułować indywidualne cele zdrowotne oraz podejmować działania na rzecz ich realizacji w warunkach domowych,
- jest świadomy znaczenia języka, przekonań i procesów poznawczych w kontekście zmiany zachowań oraz potrafi identyfikować elementy wspierające i utrudniające ten proces.

## MODUŁ TEORETYCZNY

### Maksymalnie trzy posiłki dziennie

Każdy posiłek powoduje wzrost stężenia insuliny, co przejściowo spowalnia tempo uwalniania i spalania tłuszczu. W związku z tym częste spożywanie posiłków może utrudniać redukcję masy ciała. Należy jeść wystarczająco dużo podczas posiłku, aby czuć się najedzonym. Zapobiegnie to odczuwaniu głodu i umożliwi wytrwanie bez podjadania do następnego posiłku. Między posiłkami można pić wodę, kawę lub herbatę (bez dodatków, w tym cukru).

W ten sposób organizm odpoczywa i regeneruje się między posiłkami.

Produkty bogate w cukry proste i skrobię składają się głównie z węglowodanów. W porównaniu z białkami i tłuszczami węglowodany powodują szybszy wzrost stężenia glukozy (cukru) we krwi. Należą do nich takie produkty jak herbatniki, słodczyce, ciasta, słodkie napoje gazowane, soki owocowe, chleb, bułki, ziemniaki i bataty, makaron i ryż.

Insulina jest hormonem potrzebnym do obniżenia stężenia glukozy we krwi. Im wyższy skok glukozy, tym więcej insuliny wytwarza organizm. Jeśli duże ilości insuliny krążą w organizmie po każdym posiłku lub przekąsce, komórki stają się coraz mniej wrażliwe na insulinę – tj. przestały na nią „reagować”. Innym terminem opisującym ten stan jest „oporność na insulinę”. Insulinooporność wzrasta na przestrzeni lat.

Nadmiar insuliny powoduje, że organizm przekształca glukozę w tłuszcz, szczególnie w okolicy jamy brzusznej (tłuszcz trzewny).

### Spotkanie z diabetologiem

Ważnym elementem pierwszego okresu programu jest ocena stosowanego leczenia farmakologicznego oraz - jeśli to bezpieczne i uzasadnione klinicznie - jego modyfikacja, szczególnie w odniesieniu do terapii insuliną oraz pochodnymi sulfonylomocznika. Leki te mogą sprzyjać przyrostowi masy ciała oraz zwiększać ryzyko wystąpienia hipoglikemii.

Powyższe powinno być zgodne z oficjalnymi regionalnymi lub krajowymi rekomendacjami dotyczącymi leczenia cukrzycy i wytycznymi klinicznymi. Interwencja powinna być przeprowadzona w bezpiecznych warunkach przez lekarza diabetologa oraz pielęgniarkę z projektu CARE4Diabetes przy współpracy z lekarzem POZ (prowadzącym pacjentów) zgodnie z protokołem klinicznym. Jest to niezbędne aby uniknąć ryzyka niebezpiecznie niskiego lub niebezpiecznie wysokiego stężenia glukozy we krwi, co w skrajnych przypadkach może powodować kwasicę ketonową zagrażającą życiu. Więcej: (<https://centrumwiedzy.nfz.gov.pl/media/data/202603/c4d-przewodnik-po-stosowaniu-lekow-przeciwhiperglykemicznych-1.pdf>)

## Wprowadzenie aktywności fizycznej do codzienności

Węglowodany dostarczane z dietą są rozkładane do glukozy, która trafia do krwiobiegu i stymuluje wydzielanie insuliny przez trzustkę. Insulina umożliwia transport glukozy do tkanek, jednak jej obecność hamuje proces spalania tłuszczu.

Po nocnej przerwie w jedzeniu stężenie insuliny jest niskie, co sprzyja wykorzystywaniu zapasów tłuszczu jako źródła energii. Podczas wysiłku fizycznego organizm w pierwszej kolejności zużywa zapasy glukozy, a następnie zwiększa udział metabolizmu tłuszczów. Proces ten prowadzi do obniżenia stężenia glukozy we krwi oraz poprawy insulinowrażliwości tkanek.

Wykonywanie aktywności fizycznej przed posiłkiem lub po dłuższej przerwie od jedzenia, przy niskim stężeniu insuliny, sprzyja wcześniejszemu uruchomieniu spalania tłuszczu - co stanowi jeden z celów programu Care4Diabetes.

Jednocześnie każda forma aktywności fizycznej powinna być dobierana indywidualnie, z uwzględnieniem stanu zdrowia pacjenta oraz stosowanego leczenia cukrzycy. Dlatego kluczową rolę w planowaniu bezpiecznej i skutecznej aktywności fizycznej odgrywa lekarz diabetolog, we współpracy z pozostałymi członkami zespołu multidyscyplinarnego.

## Pomiary obwodu talii

Obwód talii wskazuje na odkładanie się tłuszczu trzewnego, tego który jest znacznie groźniejszy dla zdrowia niż tłuszcz zgromadzony w innych częściach ciała. Niska wrażliwość na insulinę (insulinooporność) tkanek jest bardzo często związana z tłuszczem trzewnym. W związku z tym zmniejszenie obwodu talii jest dobrym wskaźnikiem postępu procesu remisji cukrzycy. Monitorowanie samej masy ciała jako wskaźnika jest mniej przydatne, ponieważ przyrost masy mięśniowej (uzyskany wskutek większej ilości ćwiczeń) może również wpłynąć na przyrost masy ciała (Twojej wagi w kilogramach). Z kolei nawet bardzo wysoki poziom masy mięśniowej ma niewielki wpływ na obwód talii. Przydatnym narzędziem do pełnej kontroli składu ciała, w tym zawartości tkanki tłuszczowej, jej rozłożenia oraz masy mięśniowej jest bioimpedancja - badanie składu ciała.



W programie CARE4Diabetes zaleca się realizację spotkania 1 i 2 jako 2-dniowych warsztatów poza miejscem zamieszkania pacjentów, z noclegiem, aby:

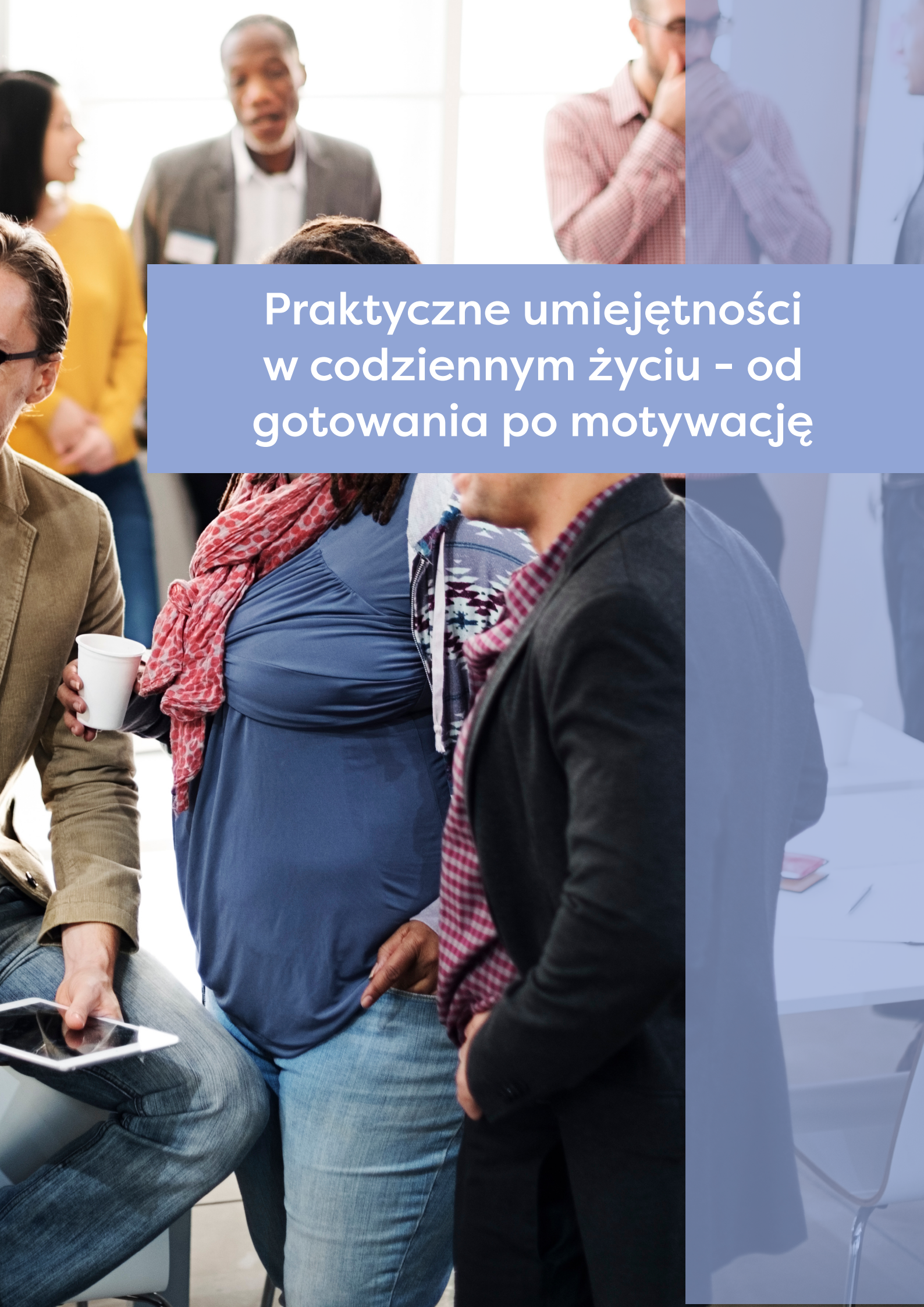
- umożliwić uczestnikom pełne skupienie się na procesie zmiany
- ograniczyć wpływ codziennych obowiązków i rozpraszaczy
- wzmocnić zaangażowanie i motywację do udziału w programie
- stworzyć warunki do intensywnej pracy warsztatowej i praktycznej
- wesprzeć budowanie relacji i poczucia bezpieczeństwa w grupie

Rola trenera:

Zadaniem zespołu prowadzącego jest świadome wykorzystanie formły wyjazdowej do budowania zaufania, aktywności grupowej i gotowości pacjentów do zmiany zachowań zdrowotnych.







Praktyczne umiejętności  
w codziennym życiu - od  
gotowania po motywację



## SPOTKANIE 3

PRAKTYCZNE UMIEJĘTNOŚCI W CODZIENNYM ŻYCIU - OD GOTOWANIA PO MOTYWACJĘ

Czas trwania: 3 h

Liczba uczestników: max. 20

### TEMATYKA SPOTKANIA:

- ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń
- warsztaty żywieniowe z modyfikacji przepisów i czytania etykiet (trudne wybory konsumenckie)
- warsztaty gotowania
- sesja coachingowa z psychologiem
- wymiana doświadczeń
- utrwalenie nowych nawyków
- wzajemna motywacja
- przypomnienie zasad obsługi platformy

## AGENDA SPOTKANIA 3

Krótką refleksja skupiona na barierach i przeszkodach w postępach

Radzenie sobie ze stresem. Ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń

Warsztaty żywieniowe z modyfikacji ulubionych przepisów i czytania etykiet

Aktywna przerwa i przygotowanie do gotowania

Umiejętności praktyczne: warsztaty gotowania

Szkolenie z obsługi platformy

Podsumowanie spotkania

## PREZENTACJE- CO POWINNY ZAWIERAĆ?

### 1. Ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń

- wyjaśnienie jak stres wpływa na organizm
- pokazanie sposobów na codzienny relaks
- proste techniki relaksacyjne

### 2. Świadome zakupy

- jak prawidłowo czytać etykiety?
- zawartość cukru i ukryte nazwy cukrów w produktach
- ilość błonnika, tłuszczów nasyconych i soli
- wyjaśnienie jak rozpoznać przetworzoną żywność

### 3. Modyfikacja przepisów

- zasady żywienia – „przypominajka”
- wskazówki jak komponować śniadanie, obiad, kolację
- jak zmniejszyć stopień przetworzenia posiłku?
- dodaj warzywa
- zapewnij wystarczającą ilość białka
- zadbaj o różnorodność
- prezentacja przykładowego przepisu przed i po modyfikacji na zdrowszą alternatywę

## EFEKTY ZDOBYTEJ WIEDZY

W wyniku udziału w programie uczestnik:

- zyskuje świadomość obszarów wymagających dalszej pracy lub możliwych do poprawy,
- rozpoznaje istnienie potencjalnych barier i przeszkód w procesie zmiany stylu życia,
- potrafi podejmować świadome i samodzielne decyzje podczas wyborów zakupowych,
- dysponuje podstawowymi narzędziami umożliwiającymi radzenie sobie z napotykanymi trudnościami,
- potrafi w większym stopniu dostosować zalecenia dotyczące stylu życia do realiów codziennego funkcjonowania,
- rozpoznaje momenty, w których potrzebuje dodatkowego wsparcia,
- potrafi aktywnie poszukiwać i korzystać z pomocy, ma świadomość stopniowego charakteru procesu zmiany i akceptuje jego etapowość.

## MODUŁ TEORETYCZNY

### Negatywne skutki stresu

Krótkotrwały stres nie jest zjawiskiem szkodliwym i pełni funkcję adaptacyjną – hormony stresu, takie jak adrenalina i kortyzol, zwiększają czujność i gotowość organizmu do działania w sytuacjach wymagających nadzwyczajnej reakcji.

Problemem klinicznym staje się stres długotrwały lub przewlekły, który obecnie dotyczy wielu pacjentów. Może on wynikać z czynników psychospołecznych (problemy finansowe, zawodowe i rodzinne), środowiskowych (hałas, ruch uliczny), zaburzeń snu, a także z przewlekłego dyskomfortu fizycznego, chorób i stanów zapalnych.

Pod wpływem stresu dochodzi do wzrostu stężenia kortyzolu i adrenaliny. Utrzymujące się wysokie stężenie kortyzolu wpływa na liczne procesy metaboliczne i ma szczególne znaczenie u pacjentów z cukrzycą typu 2, ponieważ podwyższa stężenie glukozy we krwi i może pogarszać kontrolę glikemii. Dodatkowo otyłość i insulinooporność sprzyjają zwiększonemu stężeniu kortyzolu, nasilając niekorzystne mechanizmy metaboliczne.

Dlatego skuteczne rozpoznawanie źródeł stresu oraz wspieranie pacjentów w nauce radzenia sobie ze stresem powinno stanowić integralny element opieki zespołu multidyscyplinarnego Care4Diabetes.

### Modyfikacja przepisów i czytanie etykiet

Ważnym elementem zmiany stylu życia w cukrzycy typu 2 jest świadome podejście do tego, co jemy. W praktyce oznacza to zarówno umiejętność przygotowywania posiłków w zdrowszej wersji, jak i krytyczne spojrzenie na produkty dostępne w sklepach. Uczestnicy programu często wiedzą, że powinni „jeść zdrowiej”, ale nie zawsze potrafią przełożyć tę wiedzę na konkretne decyzje przy zakupach czy gotowaniu. Dlatego celem tego modułu jest pokazanie, że modyfikacja przepisów i umiejętność czytania etykiet to proste, praktyczne narzędzia, które każdy może stosować na co dzień.

### Dlaczego warto modyfikować przepisy?

Tradycyjne przepisy kuchni domowej czy gotowe produkty dostępne na rynku często zawierają nadmiar węglowodanów prostych, soli, tłuszczów nasyconych lub dodatków technologicznych. Zmiana nie polega na całkowitej rezygnacji z ulubionych potraw, ale na ich mądrej adaptacji.

Zamiast białej mąki można użyć pełnoziarnistej, bogatszej w błonnik.

Zamiast smażenia w głębokim tłuszczu warto wybrać pieczenie, gotowanie na parze czy duszenie.

Zamiast dużej ilości cukru można zastosować naturalne zamienniki lub zmniejszyć jego ilość w przepisie.

Zamiast gotowych sosów czy mieszanek przypraw lepiej sięgnąć po świeże zioła i przyprawy jednoskładnikowe.

Celem jest stopniowe przyzwyczajanie uczestników do tego, że smaczne jedzenie nie musi oznaczać nadmiaru kalorii czy gwałtownych skoków glukozy.

### Dlaczego czytanie etykiet jest kluczowe?

Wielu pacjentów z cukrzycą typu 2 spożywa produkty, które wydają się zdrowe, ale w rzeczywistości zawierają duże ilości ukrytego cukru, soli lub tłuszczów trans. Umiejętność czytania etykiet ułatwia dokonywanie świadomych wyborów i unikanie pułapek marketingowych.

Podczas omawiania etykiet należy zwrócić uwagę na:

- listę składników – podawane są w kolejności od największej ilości. Jeżeli cukier, syrop glukozowo-fruktozowy lub inne słodziki pojawiają się wysoko na liście, produkt nie jest dobrym wyborem,
- wartość odżywczą – najważniejsze elementy to zawartość węglowodanów (zwłaszcza cukrów), błonnika, tłuszczów nasyconych i soli,
- ukryte cukry – producenci często używają różnych nazw (glukoza, fruktoza, syrop kukurydziany, maltoza, sacharoza).
- porcje a całość produktu – etykiety podają wartości dla porcji, które często są mniejsze niż rzeczywiście spożywana ilość.

## Aktywna przerwa

Podczas spotkań z pacjentami warto rekomendować wdrażanie krótkich, regularnych przerw z lekką aktywnością fizyczną.

Badania interwencyjne wskazują, że:

- przerywanie siedzenia co 20–30 minut krótką aktywnością o niskiej lub umiarkowanej intensywności (np. marsz w miejscu, ćwiczenia oporowe z masą ciała przez 2–5 minut):
  - » istotnie obniża glikemię poposiłkową,
  - » zmniejsza poposiłkowe wyrzuty insuliny,
  - » poprawia krótkoterminową kontrolę glikemii u osób z cukrzycą typu 2;
- tzw. „activity breaks” zwiększają wychwyty glukozy przez mięśnie w mechanizmie częściowo niezależnym od insuliny (translokacja GLUT-4 indukowana skurczem mięśni);
- rozproszone w ciągu dnia krótkie epizody aktywności mogą poprawiać czas w zakresie docelowym (TIR) u pacjentów monitorowanych systemami CGM.

Zgodnie z zaleceniami American Diabetes Association oraz World Health Organization ograniczanie czasu siedzenia i regularna aktywność fizyczna stanowią istotny element prewencji i leczenia cukrzycy typu 2 [1,3,4].



### Rekomendacja praktyczna w C4D

Podczas spotkań edukacyjnych, szkoleń i porad:

- wprowadzać 2–3 minutowe przerwy ruchowe co 30–60 minut,
- modelować zachowanie prozdrowotne (personel jako przykład),
- zachęcać pacjentów do wdrażania „mikroaktywności” po posiłkach (np. 10–15 minut spokojnego marszu).





# Równowaga w życiu - dieta, ruch i relaks



## SPOTKANIE 4

RÓWNOWAGA W ŻYCIU - DIETA, RUCH I RELAKS

Czas trwania: 4 h

Liczba uczestników: max. 20

### TEMATYKA SPOTKANIA:

- ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń
- roślinne białko jako podstawa diety
- aktywność fizyczna w cukrzycy typu 2
- sesja motywacyjna

### AGENDA SPOTKANIA 4

Relaks a cukrzyca typu 2

Dieta jako podstawowa interwencja  
w przypadku cukrzycy typu 2

Aktywność fizyczna w cukrzycy typu 2

Podsumowanie spotkania

## PREZENTACJE- CO POWINNY ZAWIERAĆ?

### 1. Zdrowe odżywianie

- przypomnienie jak powinny wyglądać prawidłowo skomponowane posiłki
- przypomnienie czym jest indeks glikemiczny
- roślinne białko jako podstawa diety

### 2. Aktywność fizyczna w cukrzycy typu 2

- przypomnienie jak ważna jest aktywność fizyczna do prawidłowego utrzymania glikemii
- przedstawienie przykładów aktywności fizycznej najlepszych przy cukrzycy typu 2
- przedstawienie korzyści wynikających z codziennej aktywności

## EFEKTY ZDOBYTEJ WIEDZY

W wyniku udziału w programie uczestnik:

- posiada podstawową i wystarczającą wiedzę z zakresu zasad żywienia, aktywności fizycznej, higieny snu oraz technik relaksacyjnych, umożliwiającą wprowadzanie zmian w kolejnych etapach,
- potrafi rozróżniać produkty o wysokiej i niskiej wartości odżywczej w kontekście własnych potrzeb zdrowotnych,
- rozumie pojęcie równowagi w odniesieniu do stylu życia oraz codziennych wyborów zdrowotnych,
- jest świadomy znaczenia aktywności fizycznej w utrzymaniu prawidłowej glikemii,
- wie jakie korzyści zyskuje uprawiając codziennie aktywność fizyczną,
- ma świadomość znaczenia umiejętności interpretacji wyników podstawowych badań laboratoryjnych w monitorowaniu stanu zdrowia,
- posiada wystarczającą wiedzę na temat adekwatnej ilości i jakości spożywanej żywności oraz potrafi różnicować codzienne posiłki w sposób wspierający zdrowie metaboliczne.

## MODUŁ TEORETYCZNY

### Roślinne jedzenie to podstawa diety

Badania naukowe wielokrotnie potwierdziły, że dieta oparta w dużej mierze na produktach pochodzenia roślinnego może przynosić istotne korzyści zdrowotne. Produkty roślinne są ważnym źródłem witamin i składników mineralnych, które wspierają prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego.

Istotnym elementem żywności roślinnej jest również wysoka zawartość błonnika pokarmowego. Błonnik odgrywa kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego, w szczególności jelit, wpływając korzystnie na procesy trawienne oraz mikrobiotę jelitową.

Produkty roślinne zawierają także liczne związki bioaktywne, w tym substancje o potencjalnych właściwościach przeciwzapalnych. Do tej grupy należą m.in. fitozwiązki (fitochemikalia), które odpowiadają za charakterystyczny zapach, smak i barwę roślin – przykładowo zapach czosnku, kolor bakłażana czy gorzki smak brukselki. W środowisku naturalnym związki te pełnią funkcję ochronną dla roślin, pomagając im bronić się przed szkodnikami, mikroorganizmami oraz promieniowaniem UV.

W kontekście żywienia człowieka fitozwiązki mogą wspierać prawidłowe funkcjonowanie organizmu, w tym układu odpornościowego. Dlatego w zaleceniach żywieniowych szczególny nacisk kładzie się na regularne spożywanie różnorodnych produktów roślinnych, takich jak warzywa, owoce oraz orzechy, które mogą wspierać zdrowie jelit oraz ogólną odporność organizmu.

### Ruch codziennym nawykiem

Największe korzyści zdrowotne przynosi regularna, najlepiej codzienna aktywność fizyczna.

W początkowym etapie wdrażania ruchu trudnością bywa brak utrwalonej rutyny, jednak wraz z powtarzalnością aktywność fizyczna staje się stałym elementem codziennego funkcjonowania.

Z perspektywy programu Care4Diabetes kluczowe jest wspieranie pacjentów w stopniowym budowaniu nawyku ruchu, dostosowanego do ich możliwości zdrowotnych i stylu życia, co sprzyja długofalowemu utrzymaniu aktywności i poprawie kontroli metabolicznej.

## Każda aktywność się liczy

Regularna aktywność fizyczna stanowi istotny element postępowania nefarmakologicznego u pacjentów z cukrzycą. Aktywacja mięśni może odbywać się w różnych warunkach - w domu, w pracy oraz w drodze do pracy — i nie wymaga specjalistycznego sprzętu ani wydzielonego czasu treningowego.

Zalecane jest włączanie prostych form ruchu do codziennych czynności, takich jak wybieranie roweru zamiast samochodu, parkowanie pojazdu w większej odległości, regularne przerwy od pozycji siedzącej czy korzystanie ze schodów zamiast windy lub schodów ruchomych. Pomocne może być również monitorowanie poziomu aktywności za pomocą krokomierza lub aplikacji mobilnych oraz stopniowe wyznaczanie realistycznych, a następnie bardziej ambitnych celów.

Podobnie jak w przypadku żywienia, różnorodność form aktywności fizycznej ma korzystny wpływ na zdrowie metaboliczne. Warto zachęcać pacjentów do łączenia ćwiczeń aerobowych (np. marsz, jazda na rowerze) z ćwiczeniami oporowymi (np. z wykorzystaniem gum), co sprzyja utrzymaniu motywacji i zaangażowania.

Wsparcie społeczne, w tym wspólne ćwiczenia lub spacer, może ułatwiać wdrażanie aktywności fizycznej jako stałego elementu stylu życia. Zespół Care4Diabetes zachęca do podejmowania aktywności razem z innymi uczestnikami programu jako prostego pierwszego kroku w kierunku trwałej zmiany zachowań zdrowotnych.



# Analiza dotychczasowych efektów i pogłębienie wiedzy





## SPOTKANIE 5

ANALIZA DOTYCHCZASOWYCH EFEKTÓW I POGŁĘBIENIE WIEDZY

Czas trwania: 6h

Liczba uczestników: max. 20

### TEMATYKA SPOTKANIA:

- ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń
- istotność snu w cukrzycy typu 2
- patofizjologia cukrzycy typu 2
- zasady żywienia w cukrzycy typu 2
- pogłębienie wiedzy
- analiza dotychczasowych zmian
- wymiana doświadczeń
- świadome zakupy

## AGENDA SPOTKANIA 5

Krótką refleksja na temat wdrażania indywidualnych planów

Ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń

Sen a cukrzyca typu 2

Aktywna przerwa

Umiejętności praktyczne oraz z zakresu motywacji - opieranie się pokusom

Podsumowanie spotkania

## PREZENTACJE- CO POWINNY ZAWIERAĆ?

1. Ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń
  - wyjaśnienie jak stres wpływa na organizm
  - pokazanie sposobów na codzienny relaks
  - proste techniki relaksacyjne
2. Sen a cukrzyca typu 2
  - znaczenie snu dla zdrowia
  - skutki złej jakości snu
  - higiena snu – dobre praktyki
  - sen jako element terapii stylu życia

## EFEKTY ZDOBYTEJ WIEDZY

W wyniku udziału w spotkaniu uczestnik:

- rozumie znaczenie relaksacji i elastyczności psychicznej w procesie regulacji stresu i wspierania zdrowia metabolicznego,
- jest świadomy wpływu codziennych i nadzwyczajnych wydarzeń życiowych na stan zdrowia, poziom stresu oraz kontrolę glikemii,
- dysponuje podstawowymi narzędziami umożliwiającymi radzenie sobie ze stresem oraz trudnymi sytuacjami życiowymi,
- rozumie znaczenie snu w patofizjologii cukrzycy typu 2 oraz jego wpływ na gospodarkę glukozowo-insulinową,
- posiada ugruntowaną wiedzę na temat mechanizmów rozwoju cukrzycy typu 2 oraz ich związku ze stylem życia,
- zna i rozumie kluczowe zasady żywienia w cukrzycy typu 2, w tym znaczenie jakości produktów,
- potrafi analizować dotychczasowe zmiany w stylu życia i wyciągać z nich wnioski,
- dostrzega wartość wymiany doświadczeń w grupie,
- podejmuje bardziej świadome decyzje dotyczące zakupów i wyborów żywieniowych.

## MODUŁ TEORETYCZNY

### Sen a cukrzyca typu 2

Sen odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia metabolicznego i ogólnej równowagi organizmu. U osób z cukrzycą typu 2 brak snu lub jego niska jakość mogą prowadzić do podwyższenia poziomu glukozy we krwi. Sen wspiera procesy regeneracyjne, redukuje poziom stresu i wzmacnia układ odpornościowy. W trakcie snu obniża się stężenie kortyzolu, co umożliwia organizmowi odpoczynek i odbudowę. Niewystarczająca ilość snu lub zbyt późne kładzenie się spać wiąże się także z trudniejszą kontrolą apetytu. Im dłuższy wieczór, tym większe ryzyko podjadania, szczególnie produktów o wysokiej zawartości cukrów prostych. Spożywanie posiłków późnym wieczorem prowadzi do produkcji insuliny w czasie, gdy organizm powinien się regenerować, co może sprzyjać przyrostowi masy ciała oraz utrudniać procesy naprawcze.

### Higiena snu

W celu poprawy jakości snu zaleca się:

- unikanie ekspozycji na światło niebieskie (ekrany telefonu, tabletu, komputera, telewizora) co najmniej dwie godziny przed snem,
- utrzymanie ciemnego, cichego i dobrze wietrzonego otoczenia do spania,
- zachowanie komfortowej temperatury w sypialni,
- wprowadzenie rutynowych czynności wyciszających, takich jak ćwiczenia relaksacyjne, słuchanie spokojnej muzyki czy picie ziołowej herbaty,
- utrzymywanie stałych godzin zasypiania i wstawania.

Znaczenie dla pacjentów z cukrzycą: wysoka jakość snu ułatwia kontrolę glikemii, zmniejsza wahania hormonalne oraz wspiera redukcję masy ciała. Sen jest zatem integralną częścią stylu życia i powinien być traktowany na równi z odżywianiem,

## UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE I Z ZAKRESU MOTYWACJI



### Sposoby na dobry sen

Jakość snu stanowi istotny element terapii stylu życia u osób z cukrzycą typu 2. W pracy z uczestnikami warto zwrócić uwagę na następujące obszary:

#### Regularność i rytm dobowy

Podkreśla się znaczenie stałej pory wstawania, niezależnie od długości snu w nocy. Powtarzalność rytmu dobowego sprzyja prawidłowej regulacji zegara biologicznego i ułatwia zasypianie. Częste „odsypianie” może prowadzić do rozregulowania rytmu snu i czuwania.

#### Rola aktywności fizycznej

Aktywność fizyczna w ciągu dnia sprzyja naturalnemu narastaniu presji snu poprzez zwiększenie stężenia adenozyiny. Dzięki temu zmniejsza się ryzyko trudności z zasypianiem i nocnego pobudzenia. Istotne jest jednak, aby intensywny wysiłek nie był podejmowany bezpośrednio przed snem.

#### Znaczenie żywienia

Zaleca się spożywanie lekkostrawnej kolacji najpóźniej na około 3 godziny przed snem, aby ograniczyć nocną aktywność układu pokarmowego i umożliwić fizjologiczne obniżenie temperatury ciała.

Odpowiednia podaż białka w diecie wspiera syntezę tryptofanu, który jest prekursorem melatoniny. Dodatkowo stabilizacja glikemii w ciągu dnia może zmniejszać senność i potrzebę drzemek.

#### Kofeina i substancje pobudzające

W drugiej części dnia zaleca się unikanie kofeiny oraz innych substancji stymulujących. Kofeina blokuje receptory adenozynowe, co może opóźnić pojawienie się senności i zaburzać naturalny proces zasypiania.



### Środowisko snu

Ważnym elementem higieny snu jest ograniczenie ekspozycji na światło w sypialni. Zaleca się stosowanie zasłon lub rolet zaciemniających, a w razie potrzeby także opasek na oczy. Regularne wietrzenie sypialni oraz dbałość o komfort termiczny sprzyjają regeneracji nocnej.

### Ekspozycja na światło niebieskie

Na kilka godzin przed snem rekomenduje się ograniczenie korzystania z urządzeń emitujących światło niebieskie (telewizor, komputer, smartfon). Zamiast tego warto zachęcać do wprowadzenia wieczornych rytuałów wyciszających, które wspierają uspokojenie układu nerwowego i przygotowanie organizmu do snu.



# Refleksja i plan na dalszą codzienność





## SPOTKANIE 6

### REFLEKSJA I PLAN NA DALSZĄ CODZIENNOŚĆ

Czas trwania: 6h

Liczba uczestników: max. 20

#### TEMATYKA SPOTKANIA:

- ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń
- zarządzanie stresem
- dieta- sesja doświadczeń
- profilaktyka sarkopenii
- omówienie wyników badań laboratoryjnych

#### AGENDA SPOTKANIA 6

Ćwiczenia relaksacyjne,  
relaks a cukrzyca typu 2

Kontrola spożycia białka i profilaktyka  
sarkopenii

Analiza składu ciała  
i omówienie wyników badań

Motywacja do utrzymania zmian  
i zachęcenie do udziału w fazie  
aftercare

Podsumowanie spotkania

## PREZENTACJE- CO POWINNY ZAWIERAĆ?

1. Ćwiczenia relaksacyjne i sesja doświadczeń
  - wyjaśnienie jak stres wpływa na organizm
  - pokazanie sposobów na codzienny relaks
  - proste techniki relaksacyjne
2. Białko w diecie – znaczenie, źródła i praktyczne zalecenia
  - wyjaśnienie roli białka w diecie i znaczenia jako budulec dla mięśni
  - przedstawienie jakie są zdrowe źródła białka w diecie
  - wyjaśnienie zasady komponowania posiłków
  - efekty odpowiedniego spożycia białka
3. Profilaktyka zapobiegania sarkopenii
  - definicja, czym jest sarkopenia
  - czynniki ryzyka
  - skutki
  - zapobieganie i leczenie

## EFEKTY ZDOBYTEJ WIEDZY

W wyniku udziału w spotkaniu uczestnik:

- osiąga zahamowanie progresji cukrzycy typu 2 poprzez wdrożenie zmian w stylu życia,
- ogranicza farmakoterapię lub w uzasadnionych przypadkach, odstawia część leków, zgodnie z zaleceniami zespołu terapeutycznego,
- uzyskuje bardziej stabilne oraz niższe wartości glikemii,
- posiada konkretne narzędzia oraz plan dalszego postępowania po zakończeniu programu,
- doświadcza poprawy jakości życia, zarówno w wymiarze fizycznym, jak i psychicznym,
- wykazuje zwiększoną świadomość własnej postawy, zachowań oraz wzorców myślowych,
- stosuje zasady żywienia dostosowane do cukrzycy typu 2 w codziennym funkcjonowaniu,
- podejmuje regularną aktywność fizyczną, istotnie częściej w ciągu tygodnia,
- wykorzystuje techniki relaksacyjne jako element codziennej profilaktyki stresu,
- rozumie znaczenie odpowiedniej jakości i ilości snu w regulacji metabolicznej,
- posiada wiedzę umożliwiającą utrzymanie zrównoważonego stylu życia,
- ma świadomość, że zakończenie pracy w grupie nie oznacza zakończenia procesu leczenia i dbałości o zdrowie.

## MODUŁ TEORETYCZNY

### Białko w diecie – znaczenie, źródła i praktyczne zalecenia

#### Znaczenie białka w żywieniu osób z cukrzycą typu 2:

Białko stanowi podstawowy składnik odżywczy niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Jest materiałem budulcowym dla mięśni, enzymów, hormonów (w tym insuliny) oraz tkanek. Uczestniczy w procesach regeneracyjnych, wspiera odporność i stabilizuje stężenie glukozy we krwi.

Spożycie odpowiedniej ilości białka w każdym posiłku sprzyja równomiernemu dostarczaniu energii w ciągu dnia, zwiększa uczucie sytości i ogranicza podjadanie, co jest szczególnie istotne w kontekście utrzymania prawidłowej masy ciała. U osób z cukrzycą typu 2 właściwy udział białka w diecie może również wspomagać kontrolę glikemii i poprawiać wrażliwość na insulinę.

#### Białko a masa mięśniowa i metabolizm:

Białko składa się z aminokwasów, które stanowią podstawowy budulec komórek. Ich regularne dostarczanie z dietą umożliwia organizmowi przebudowę tkanek oraz zachowanie masy mięśniowej. W okresie redukcji masy ciała odpowiednie spożycie białka zapobiega utracie tkanki mięśniowej i spadkowi podstawowej przemiany materii (PPM), co zmniejsza ryzyko efektu jojo.

Utrzymanie masy mięśniowej jest szczególnie ważne w cukrzycy typu 2, ponieważ tkanka mięśniowa jest jednym z głównych miejsc zużycia glukozy – jej zachowanie wspiera prawidłową gospodarkę węglowodanową.

#### Źródła białka w diecie:

Zaleca się wybieranie nieprzetworzonych źródeł białka, które dostarczają wartościowych składników bez dodatku cukru, konserwantów czy tłuszczów trans.

#### Do podstawowych źródeł białka należą:

produkty zwierzęce: mięso (szczególnie chude), ryby, owoce morza, jaja, produkty mleczne (twaróg, jogurty naturalne, skyr, serki wiejskie);

produkty roślinne: rośliny strączkowe (soczewica, ciecierzycyca, fasola, groch, tofu), orzechy i nasiona (w umiarkowanych ilościach, około 30 g dziennie).

Dodatkowo, produkty zbożowe pełnoziarniste (pieczywo, kasze, makarony) zawierają więcej białka i błonnika niż ich wersje oczyszczone, dzięki czemu lepiej wspierają kontrolę glikemii.

## UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE



### Rekomendacje praktyczne:

Podczas planowania posiłków zaleca się, aby produkty białkowe stanowiły około ¼ talerza. Każdy posiłek powinien zawierać źródło białka, które wspiera sytość i stabilizację stężenia glukozy. Połączenie spożycia białka z warzywami (spożywanymi na początku posiłku) zwiększa uczucie sytości i pomaga ograniczyć poposiłkowy wzrost glukozy we krwi. Regularne uwzględnianie białka w diecie sprzyja redukcji masy ciała poprzez ochronę mięśni i spalanie tkanki tłuszczowej.

### Kluczowe przesłania dla trenerów

Białko jest niezbędne w codziennym żywieniu – wspiera metabolizm, kontrolę glikemii i uczucie sytości.

Należy zachęcać uczestników do wybierania naturalnych źródeł białka zamiast produktów przetworzonych „wysokobiałkowych”.

W procesie redukcji masy ciała białko chroni przed utratą mięśni i spadkiem przemiany materii.

Dbanie o obecność białka w każdym posiłku to podstawowy element budowania trwałych zmian w stylu życia.

## Profilaktyka sarkopenii

Sarkopenia to postępująca utrata masy mięśniowej, siły i sprawności fizycznej. Występuje najczęściej wraz z wiekiem, ale może być przyspieszona przez brak ruchu, nieodpowiednią dietę czy choroby przewlekłe w tym cukrzycę typu 2.

### Skutki sarkopenii:

- Osłabienie siły i wytrzymałości mięśni.
- Gorsza równowaga i większe ryzyko upadków.
- Trudności w codziennych czynnościach (np. wstawanie z krzesła, chodzenie po schodach).
- Zwiększone ryzyko niepełnosprawności i utraty niezależności.

### Czynniki ryzyka:

- Starzenie się organizmu.
- Brak aktywności fizycznej, szczególnie treningu oporowego.
- Niewystarczające spożycie białka i kalorii.
- Choroby przewlekłe (cukrzyca, choroby serca, nowotwory).

### Zapobieganie i leczenie

- Regularna aktywność fizyczna, szczególnie ćwiczenia siłowe i równoważne.
- Dieta bogata w białko.
- Monitorowanie masy, składu ciała i siły mięśni.
- Wczesna diagnostyka i wsparcie medyczne.

### Kluczowe przesłanie:

Sarkopenia nie musi być nieuniknioną konsekwencją procesu starzenia. Jej rozwój można spowolnić i ograniczyć dzięki regularnej aktywności fizycznej (szczególnie treningowi oporowemu) oraz odpowiednio zbilansowanej diecie- dwóm czynnikom szczególnie istotnym podczas redukcji masy ciała.

Ruch i odpowiednie odżywianie to podstawowe narzędzia w profilaktyce sarkopenii. [2,6]



## FAZA AFTERCARE

### FAZA WSPIERAJĄCA

Faza aftercare stanowi końcowy, ale niezwykle istotny etap programu Care4Diabetes. Jej celem jest utrwalenie zmian stylu życia wprowadzonych podczas wcześniejszych spotkań oraz zapobieganie nawrotom dawnych nawyków. Uczestnicy, którzy przeszli proces edukacji, praktyki i refleksji, w tej fazie uczą się, jak samodzielnie kontynuować zdrowy styl życia, utrzymywać efekty metaboliczne i dbać o równowagę psychofizyczną.

Aftercare nie oznacza zakończenia leczenia, lecz przejście w fazę samoregulacji i samowystarczalności, w której uczestnik wykorzystuje nabyte umiejętności w codziennym życiu. Wsparcie trenerów, dietetyków i koordynatorów programu w tym etapie ma charakter podtrzymujący i motywujący, a główny nacisk kładzie się na monitorowanie postępów, rozpoznawanie trudności oraz wzmacnianie motywacji wewnętrznej.

W celu zwiększenia wewnętrznej motywacji uczestników, poza udziałem w webinarach, wprowadzono comiesięczne wyzwania prozdrowotne. Obejmowały one m.in. zachęcanie do wyboru schodów zamiast windy, rozpoczynanie posiłków od warzyw i dokumentowanie ich w formie zdjęć, monitorowanie podaży białka w diecie, wprowadzenie treningu oporowego oraz realizację tygodnia poświęconego higienie snu, w tym budowaniu wieczornych rytuałów i ograniczeniu korzystania z telefonu przed snem.

Po każdym webinarze zespół opracowywał artykuł podsumowujący i rozwijający omawiane zagadnienia.

Dodatkowo na dedykowanej platformie dla uczestników dwa razy w tygodniu publikowano materiały inspirujące w tym przepisy kulinarne oraz propozycje ćwiczeń fizycznych.

Spotkanie	Forma pracy	Czas trwania	Tematyka spotkania
1	online	1-2 h	Odpowiednia higiena snu
2	online	1-2 h	Motywacja - stan gotowości do działania
3	online	1-2 h	Żywnienie w cukrzycy typu 2
4	online	1-2 h	Samokontrola w cukrzycy typu 2
5	online	1-2 h	Podsumowanie programu - motywacja do dalszego działania

## SCENARIUSZ SPOTKAŃ

### TEMATYKA SPOTKAŃ:

- Mechanizm działania stresu i hormonów (kortyzol, adrenalina) w cukrzycy typu 2.
- Związek pomiędzy stresem, snem, apetytem i stężeniem glukozy.
- Relaksacja jako element samokontroli i regulacji metabolicznej.
- Przykłady metod relaksacyjnych: techniki oddechow, spacer, muzyka, joga, medytacja, kontakt z naturą.
- Równowaga między aktywnością a odpoczynkiem.
- Znaczenie długoterminowej samoregulacji i samoobserwacji.
- Utrwalanie nawyków w obszarach: żywienie – aktywność – sen – relaks.
- Rola wdzięczności i pozytywnego myślenia w utrzymaniu zmian.
- Znaczenie przekazywania informacji zwrotnych lekarzowi POZ.
- Omówienie dalszych możliwości kontaktu z zespołem programu (np. platforma, konsultacje).

### WSKAZÓWKI DLA OSOBY PROWADZĄCEJ:

- Używaj języka wzmacniającego.
- Pomóż uczestnikom dostrzec ich sprawczość i trwałość efektów.
- Zachęć do dalszego monitorowania stężeniem glukozy i kontaktu z zespołem POZ.

### SPOTKANIE 1 ONLINE

Tytuł: Odpowiednia higiena snu

Czas trwania: 1-2h

Liczba uczestników: max. 20 (ci sami uczestnicy, którzy brali udział w fazie intensywnej)

Tematyka spotkania:

- dobowy zegar biologiczny (rytm dobowy)
- wpływ światła na sen
- wpływ żywienia na sen
- adenozyzna - kiedy spada, a kiedy wzrasta?
- adrenalina, noradrenalina, kortyzol
- kortyzol, melatonina i temperatura ciała
- objawy stresu
- jakie są skutki problemów ze snem w przypadku cukrzycy typu 2?
- w jaki sposób zasypiasz?
- niedobór snu wpływa na utratę kontroli ośrodka głodu i sytości

## SPOTKANIE 2 ONLINE

Tytuł: Motywacja - stan gotowości do działania

Czas trwania: 1-2h

Liczba uczestników: max. 20 (ci sami uczestnicy, którzy brali udział w fazie intensywnej)

Tematyka spotkania:

- czym jest zmiana zachowania?
- samokontrola
- ustalenie celów metodą małych kroków
- samoobserwacja uczestnika
- planowanie, działanie, wyciąganie wniosków

## SPOTKANIE 3 ONLINE

Tytuł: Żywnienie w cukrzycy typu 2 – białko w diecie

Czas trwania: 1-2h

Liczba uczestników: max. 20 (ci sami uczestnicy, którzy brali udział w fazie intensywnej)

Tematyka spotkania:

- jak planować zakupy?
- jak wybierać produkty z białkiem?
- jak zwiększyć sytość po posiłku?
- jaka jest odpowiednia ilość białka na kg/mc?

## SPOTKANIE 4 ONLINE

Tytuł: Samokontrola w cukrzycy typu 2

Czas trwania: 1-2h

Liczba uczestników: max. 20 (ci sami uczestnicy, którzy brali udział w fazie intensywnej)

Tematyka spotkania:

- dlaczego samokontrola jest istotna?
- regularne badanie stężenia glukozy we krwi i analiza wyników pomiarów, badania moczu na obecność glukozy i/ lub ciał ketonowych
- kontrola masy ciała
- pomiar ciśnienia tętniczego krwi
- dążenie do prawidłowego stężenia lipidów
- obserwowanie własnego ciała (miejsc podawania insuliny, pobierania krwi włośniczkowej)
- codzienna kontrola stóp
- regularne badania (hemoglobina glikowana, badanie okulistyczne, badanie moczu)
- dążenie do docelowego stężenia glukozy we krwi w ramach programu

## SPOTKANIE 5 ONLINE

Tytuł: Webinar psychologiczny

Czas trwania: 1-2h

Liczba uczestników: max. 20 (ci sami uczestnicy, którzy brali udział w fazie intensywnej)

Tematyka spotkania:

- co udało się zmienić w stylu życia uczestników przez rok?
- odstępstwa od planu programu nie przekreślają dotychczasowych zmian
- słodycze jako symbol przyjemności
- nauka nowych nawyków i wyzbycie się automatycznych zachowań

## SPOTKANIE 6 STACJONARNIE

Tytuł: Podsumowanie programu – motywacja do dalszego działania

Czas trwania: 1-2h

Liczba uczestników: max. 20 (ci sami uczestnicy, którzy brali udział w fazie intensywnej)

Tematyka spotkania:

- motywacja do dalszych zmian
- sesja doświadczeń – co udało się wynieść z programu?
- dokonanie pomiarów
- podsumowanie programu



Zakres tematyczny oraz kolejność spotkań w fazie aftercare mają charakter przykładowy i stanowią propozycję do wykorzystania w praktyce. Scenariusz może być modyfikowany w zależności od potrzeb uczestników oraz możliwości organizacyjnych, przy zachowaniu głównych celów fazy aftercare, takich jak podtrzymanie efektów zmiany stylu życia i dalsze wsparcie uczestników programu.

## ANALIZA SKŁADU CIAŁA JAKO NARZĘDZIE MONITOROWANIA EFEKTÓW METABOLICZNYCH W PROGRAMIE C4D

W programie C4D rekomenduje się rozszerzenie standardowej oceny antropometrycznej (masa ciała, BMI, obwód talii) o analizę składu ciała metodą bioimpedancji elektrycznej (BIA) lub równoważną.

Monitorowanie redukcji masy ciała wyłącznie na podstawie pomiaru masy ciała nie pozwala ocenić, z której składowej wynika obserwowana zmiana. Ocena składu ciała metodą BIA umożliwia śledzenie zmian tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała, dzięki czemu można sprawdzić, czy spadek masy dotyczy przede wszystkim tkanki tłuszczowej. Warto pamiętać, że szczególnie na początku interwencji wahania masy ciała mogą wynikać ze zmian nawodnienia i zasobów glikogenu; BIA pozwala równolegle ocenić parametry wody ustrojowej i lepiej interpretować krótkoterminowe zmiany. Aby uzyskać rzetelny wynik, pomiar należy wykonywać w standaryzowanych warunkach:

o tej samej porze dnia, najlepiej na czczo, po opróżnieniu pęcherza, bez intensywnego wysiłku oraz bez alkoholu w okresie poprzedzającym badanie. Nie należy wykonywać analizy BIA u kobiet w ciąży oraz u osób z wszczepionymi urządzeniami elektronicznymi (np. rozrusznik/ICD). Obecność implantów ortopedycznych (np. endoprotezy) nie stanowi przeciwwskazania, ale może wpływać na dokładność pomiaru.

Interpretacja zmian wyłącznie w oparciu o masę ciała może prowadzić do błędnych wniosków klinicznych. Krótkoterminowe interwencje żywieniowe skutkują istotnymi zmianami w zakresie:

- wody całkowitej (TBW),
- dystrybucji wody wewnątrz- i zewnątrzkomórkowej,
- zasobów glikogenu,
- beztłuszczowej masy ciała (FFM).

Ocena segmentowa i analiza:

- procentowej oraz bezwzględnej masy tkanki tłuszczowej,
- poziomu tkanki tłuszczowej trzewnej,
- masy mięśniowej szkieletowej,
- wskaźników nawodnienia,

umożliwia odróżnienie fizjologicznych zmian objętościowych od rzeczywistej redukcji tkanki tłuszczowej oraz wczesne wykrycie niekorzystnej utraty masy mięśniowej.

Wyniki powinny być interpretowane w kontekście klinicznym przez zespół multidyscyplinarny i stanowić podstawę do:

- modyfikacji zaleceń żywieniowych,
- planowania interwencji ruchowej,
- identyfikacji pacjentów z podwyższonym ryzykiem sarkopenii lub zaburzeń metabolicznych.

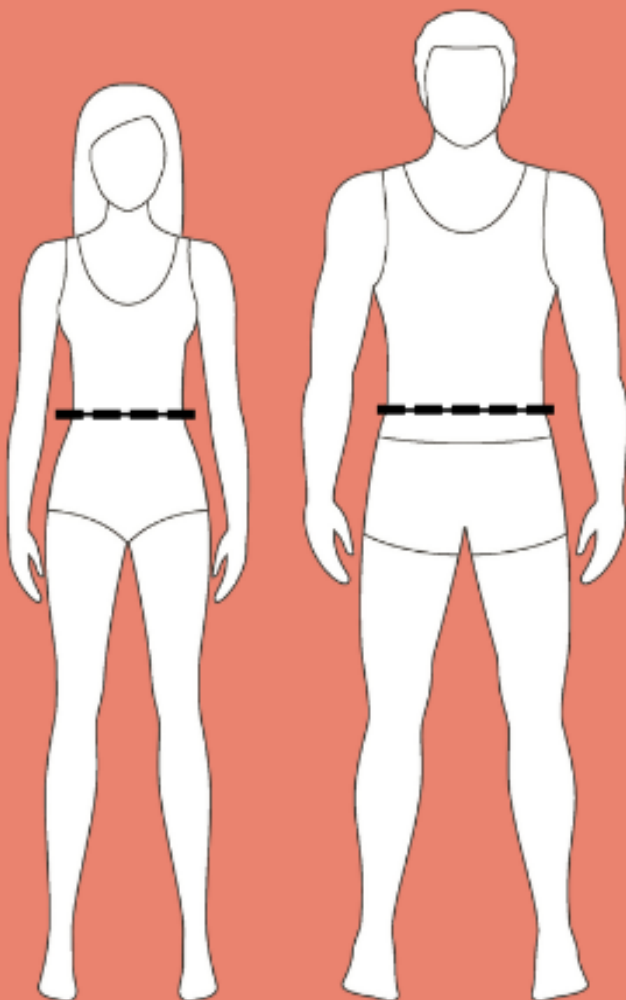


W przypadku braku analizatora w placówce istnieje możliwość wykonania badania w oddziale wojewódzkim NFZ.

Analiza składu ciała zwiększa precyzję monitorowania efektów programu oraz wspiera proces edukacji i motywowania pacjenta poprzez obiektywizację zmian metabolicznych.

## POMIAR OBWODU TALII JAKO WSKAŹNIK RYZYKA METABOLICZNEGO - WSKAZÓWKI DLA UCZESTNIKA PROGRAMU

### *Pomiar obwodu talii*



- Stań w pozycji pionowej z stopami około 25 do 30 centymetrów od siebie.
- Wyznacz linię między dolnymi żebrami a górnymi przednimi kolcami biodrowymi (należy poprowadzić w tym punkcie poziomą linię).
- Zmierz wyznaczony obwód talii bez ubrania oddychając normalnie, bez mocnego dociskania taśmy do skóry.
- Zmierz talię przy użyciu centymetra krawieckiego (taśmy antropometrycznej) w miejscu zaznaczonym na rysunku.
- Zmierz obwód dwukrotnie i odnotuj średnią wartość w centymetrach, zaokrąglając do 0,5 cm.

# POMOCE DYDAKTYCZNE

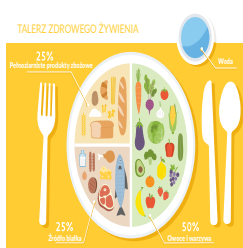
1. KSIĄŻKA UCZESTNIKA C4D (<https://centrumwiedzy.nfz.gov.pl/media/data/202603/ksiazka-uczestnika-c4d.pdf>).



2. KSIĄŻKA Z PRZEPISAMI (<https://centrumwiedzy.nfz.gov.pl/media/data/202603/ksiazka-z-przepisami-c4d.pdf>).



3. TALERZ ZDROWEGO ŻYWIENIA (<https://centrumwiedzy.nfz.gov.pl/media/data/202603/talerz-diabetyka.pdf>).



4. PRZEWODNIK PO STOSOWANIU LEKÓW HIPOGLIKEMIZUJĄCYCH (<https://centrumwiedzy.nfz.gov.pl/media/data/202603/c4d-przewodnik-po-stosowaniu-lekow-przeciwhiperglykemicznych-1.pdf>).







Zrealizuj program C4D w swojej placówce!

Jeżeli jesteś zainteresowany wdrożeniem programu zahamowania cukrzycy typu 2 w Twojej placówce opieki zdrowotnej, zachęcamy do kontaktu.

Nasz zespół udzieli informacji na temat zasad realizacji programu, dostępnych materiałów edukacyjnych oraz wsparcia dla personelu.

**[care4diabetes@nfz.gov.pl](mailto:care4diabetes@nfz.gov.pl)**



Projekt CARE4DIABETES jest finansowany przez Komisję Europejską (GA nr 101082427), Narodowy Fundusz Zdrowia oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu „Projekty Międzynarodowe Współfinansowane”.