PROGRAM EDUKACYJNY DLA PACJENTÓW Z CUKRZYCĄ INSULINONIEZALEŻNĄ (ICD-10: E11)

CEL PROGRAMU EDUKACYJNEGO:

- uświadomienie pacjentom istoty choroby oraz możliwych powikłań,

- nauczenie pacjenta samodzielnego oznaczania stężenia glukozy we krwi za pomocą glukometru oraz prowadzenie dzienniczka samokontroli,

- nauczenie pacjenta podawania sobie insuliny za pomocą pena,

- uświadomienie pacjentom roli diety i aktywności fizycznej w leczeniu cukrzycy.

ZAŁOŻENIA PROGRAMU EDUKACYJNEGO:

- zapobieganie powstawania powikłań,

- poprawa efektywności prowadzenia procesu leczniczego, a co za tym idzie poprawa jakości życia pacjentów.

ADRESACI PROGRAMU EDUKACYJNEGO:

Wszyscy pacjenci z rozpoznaną cukrzycą insulinoniezależną.

PROWADZĄCY EDUKACJĘ:

Lekarze oraz Pielęgniarki POZ zatrudnieni w Placówce.

METODY EDUKACJI:

Rozmowy, konsultacje z pacjentem i rodziną, pokazy obsługi glukometru i pena, rozdawanie materiałów edukacyjnych oraz zeszytów samokontroli. Edukacja zdrowotna pacjenta i/lub jego rodziny będzie dokumentowana przez pielęgniarkę i/lub lekarza.

TERMIN EDUKACJI:

Od poniedziałku do piątku w godzinach pracy Placówki.

OPIS PRZEBIEGU EDUKACJI:

1. Lekarz przekazuje Pacjentowi, u którego stwierdzono cukrzycę podstawowe informacje na temat choroby oraz możliwych powikłań.
2. Lekarz edukuje pacjenta odnośnie roli zdrowego stylu życia oraz diety w leczeniu cukrzycy.
3. Lekarz kieruje pacjenta do poradni diabetologicznej.
4. Lekarz wydaje pacjentowi materiały edukacyjne oraz kieruje go do gabinetu diagnostyczno-zabiegowego na pomiar glikemii oraz praktyczną naukę obsługi glukometru oraz pena (w przypadku pacjentów z włączoną insuliną).

MATERIAŁY EDUKACYJNE

1. Co to jest cukrzyca?

Cukrzyca to zaburzenie metabolizmu, które charakteryzuje się wysokim stężeniem glukozy we
krwi. Glukoza jest głównym źródłem energii dla organizmu. U osób z cukrzycą organizm nie

może wykorzystać tej energii. Ten problem jest związany z wydzielaniem i działaniem insuliny.
Insulina jest hormonem wydzielanym przez trzustkę i jej działanie polega na utrzymaniu prawidłowego stężenia glukozy w krwi.

2. CUKRZYCA TYPU 1

Jest to choroba rozpoczynająca się głównie w dzieciństwie, wczesnej młodości ale może też wystąpić w wieku późniejszym. Jest chorobą autoimmunologiczną charakteryzującą się postępującym zniszczeniem komórek beta trzustki, które produkują insulinę. Prowadzi to do braku insuliny w organizmie i wystąpienia cukrzycy spowodowanej wysokim stężeniem glukozy w krwi. Często nazywana jest cukrzycą insulinozależną. W tym typie cukrzycy konieczne jest podawanie insuliny we wstrzyknięciach lub za pomocą pompy insulinowej.
OBJAWY :
-częste oddawanie moczu, także w nocy
-zwiększone pragnienie
-chudnięcie
-oddech pachnący acetonem
-ogólne osłabienie
-skurcze nóg
-zakażenie drożdżakami
Przy przedłużającym się brakiem insuliny może też dojść do rozwoju kwasicy ketonowej – co może doprowadzić do śpiączki cukrzycowej.

CZYNNIKI RYZYKA:
-czynniki genetyczne
-czynniki środowiskowe
-czynniki wirusowe
-nadmierny przyrost masy ciała i wzrostu w dzieciństwie
-żywienie
-niedobór witaminy D3
-stres.

3. CUKRZYCA TYPU 2

Jest to najczęściej występująca postać cukrzycy. W jej przebiegu na początku trzustka produkuje insulinę w wystarczającej ilości jednak nie działa ona we właściwy sposób – występuje tzw. insulino oporność. Z upływem czasu następuje zmniejszenie zdolności do wytwarzania insuliny. Cukier nie przedostaje się do komórek lecz pozostaje w krwi i jego stężenie jest zbyt wysokie. Jest nazywana cukrzycą insulinemiozależną. Często u wielu pacjentów zostaje wykryta przypadkowo w czasie badań rutynowych lub wykonywanych w celu rozpoznania innych schorzeń. Pacjenci w tym typie cukrzycy początkowo mogą być leczeni za pomocą diety, zwiększonej aktywności fizycznej oraz otrzymują leki doustne. W kolejnych latach trwania choroby dochodzi do większego zniszczenia komórek beta i konieczne jest podawanie insuliny we wstrzyknięciach.
OBJAWY:
-wielomocz,

-wzmożone pragnienie,
-osłabienie, senność,
-skłonność do infekcji bakteryjnych w drogach moczowych,
-świąd skóry i okolicy narządów płciowych,
-skłonność do zakażeń.
CZYNNIKI RYZYKA:
-nadwaga, otyłość,
-cukrzyca występująca w rodzinie,
-mała aktywność fizyczna,
-nabyta cukrzyca ciążowa,
-nadciśnienie tętnicze,
-nieprawidłowe stężenie lipidów,
-choroby układu sercowo-naczyniowego.

4. POWIKŁANIA CUKRZYCY

Ostre powikłania :

• **Kwasica ketonowa** (DKA – Diabetic Ketoacidosis) jest niebezpiecznym powikłaniem i stanem bezpośrednio zagrażającym życiu. Brak insuliny powoduje rozkładanie tłuszczów i związanego z nim powstawania ciał ketonowych, które przechodzą do krwi i moczu chorego. Objawy to odwodnienie, głęboki i szybki oddech (oddech Kussmaula, często o zapachu acetonu), często bólbrzucha, senność. Kwasica ketonowa może doprowadzić do wstrząsu i śpiączki. Szybkie podjęcie leczenia zwykle zapewnia pełne wyleczenie. Zwykle zdarza się chorym na cukrzycę typu 1, wskutek całkowitego braku insuliny.

• **Nieketonowy stan hiperosmolarny lub kwasica hiperosmotyczna** – występuje stosunkowo rzadko, dotyczy zwykle starszych osób chorujących na cukrzycę typu 2. Wysokie stężenie glukozy we krwi powoduje osmotyczną utratę wody z komórek i dalej utratę wody wydalanej z glukozą w moczu. Jeśli braki płynów nie są uzupełniane, prowadzi to do skrajnego odwodnienia i braku równowagi elektrolitowej. Postępowanie zaburzeń świadomości może doprowadzić do śpiączki. We krwi chorych stwierdza się bardzo wysokie stężenie glukozy bez rozwoju kwasicy ketonowej. Rokowanie jest bardzo poważne niekorzystne, śmiertelność wynosi około 40%.

• **Hipoglikemia** grozi chorym leczącym się insuliną lub doustnymi środkami zwiększającymi wydzielanie insuliny. Zwykle pojawia się po przyjęciu niewłaściwej dawki leku, nieprzyjmowaniu pokarmów lub niestrawieniu posiłku, wraz z którym lek był przyjmowany, a także po wysiłku fizycznym, którego nie zrekompensowano odpowiednią dawką glukozy w jedzeniu lub zmniejszeniem
dawki leku. Zbyt niskie stężenie glukozy we krwi może objawić się u chorego potami, niepokojem, pobudzeniem, dreszczami, głodem. W krańcowych przypadkach może dojść do utraty świadomości,
śpiączki lub drgawek – wtedy niezbędna jest hospitalizacja. Osoby chore na cukrzycę zwykle rozpoznają wcześnie objawy hipoglikemii i mogą jej skutecznie zapobiegać zjadając lub wypijając odpowiednik przynajmniej 10-20g glukozy (cukierki, cukier, słodki napój). Jeśli chory nie jest w stanie przyjąć glukozy doustnie, można mu podać domięśniowo glukagon (osoby chore zwykle mają podręczny zestaw z glukagonem), który powoduje uwolnienie

glukozy z zapasów glikogenu w wątrobie. Ten sposób nie jest skuteczny, gdy glikogen został już wcześniej zużyty (np. wcześniejszym zastosowaniem glukagonu).

Przewlekłe powikłania:
Wieloletnia cukrzyca prowadzi do wielu groźnych powikłań, które dotyczą wielu narządów. Ryzyko wystąpienia i postęp przewlekłych powikłań zależą głównie od kontroli metabolicznej cukrzycy. Osoby o dobrze wyrównanej cukrzycy są w znacznie mniejszym stopniu zagrożone przewlekłymi powikłaniami. Przyczyną powstawania powikłań są uszkodzenia naczyń krwionośnych: mikroangiopatia, dotycząca drobnych naczyń i naczyń włosowatych oraz makroangiopatia prowadząca do zmian miażdżycowych naczyń o średniej i dużej średnicy.
Mikroangiopatia powoduje uszkodzenia:
• narządu wzroku – zmiany naczyń siatkówki czyli retinopatia cukrzycowa, zaćma, zmiany dotyczące naczyniówki. Najpoważniejszym skutkiem uszkodzenia narządu wzroku jest ślepota.
• nerek – nefropatia cukrzycowa, czyli uszkodzenie funkcji nerek prowadzące do ich niewydolności (konieczność leczenia dializami lub przeszczepem nerki)
• włókien nerwowych – neuropatie: polineuropatia cukrzycowa o charakterystycznych objawach "rękawiczkowych" i "skarpetkowych" (zaburzenia czucia, uczucie drętwienia, bólu lub parzenia dłoni i stóp) oraz cukrzycowa neuropatia autonomicznego układu nerwowego – objawy zależą od lokalizacji zmian i mogą obejmować na przykład: zaburzenia pracy serca, nieprawidłowości ciśnienia tętniczego, zaburzenia pracy przewodu pokarmowego (głównie uporczywe biegunki), zaburzenia w oddawaniu moczu, impotencja.
Makroangiopatia prowadzi do zwiększonej zapadalności na choroby układu sercowo-naczyniowego, które stanowią w ok. 80% przyczynę zgonu w tej grupie chorych. Najważniejsze powikłania naczyniowe występujące u diabetyków to:
• choroba niedokrwienna serca i zawał mięśnia sercowego
• zespół stopy cukrzycowej – zaburzeń ukrwienia i unerwienia stopy, mogących prowadzić do owrzodzeń i deformacji stopy, infekcji a w konsekwencji do martwicy i konieczności mniejszych lub większych amputacji
• udar mózgu – prowadzący do różnego stopnia uszkodzenia mózgu
U diabetyków mogą ponadto występować m.in.:
• zmiany metaboliczne, takie jak nabyta hiperlipidemia
• spadek odporności.

5. EDUKACJA W ZAKRESIE SAMODZIELNEGO WSTRZYKIWANIA INSULINY.

Przepisane leki/ insulinę należy przyjmować zgodnie z zleceniem lekarza
Przyjęte dawki leku/ insuliny należy odnotować w Dzienniczku samokontroli.
Zalecenia przy podawaniu insuliny za pomocą wstrzykiwacza (dla pacjentów leczonych insuliną):
1. przed przystąpieniem do podania insuliny umyj ręce wodą z mydłem
2. insulinę w zawiesinie wymieszaj ruchem wahadłowym
3. miejsca podawania insuliny:- ramię, brzuch (5 cm od pępka), udo, pośladek
4. insulinę podawaj pod kontem 90 stopni, ujmując lub nie ujmując fałd skórny (decyzja należy do pacjenta)

5. po wstrzyknięciu insuliny policz do 10 i usuń igłę
6. miejsce wstrzyknięcia insuliny zmieniaj regularnie
7. nie wolno podawać insuliny w miejsca, które są zmienione chorobowo(tj. siniaki, blizny, przerost
lub zanik tkanki podskórnej)
8. wstrzykiwacz z wkładem należy przechowywać w temp. pokojowej przez 28 dni
9. zapas insuliny przechowywać w lodówce w temp. 2-8 stopni.
10. nie należy podawać insuliny:
- która została bezpośrednio wyjęta z lodówki(odczekaj 1-2 godziny)
- której wygląd uległ zmianie
- zamrożonej
- po dacie ważności.

6. SAMOKONTROLA W LECZENIU CUKRZYCY

Samokontrola wyrównania metabolicznego cukrzycy to przeprowadzane samodzielnie przez chorych pomiary stężenia glukozy we krwi i moczu, badanie obecności ciał ketonowych w moczu. Samokontrola pozwala odpowiednio wyedukowanym chorym dopasowywać terapię do aktualnych potrzeb, zapobiegać powikłaniom cukrzycy – ostrym i przewlekłym, prowadzić wybrany tryb życia.
Stężenie glukozy we krwi bada się za pomocą glukometru.
Pamiętaj, że samokontrola pozwala na:
• uzyskiwanie oczekiwanych, prawidłowych wartości glikemii,
• unikanie ostrych oraz późnych powikłań cukrzycy,
• wykluczanie stanów zagrażających życiu,
• dokładny dobór leków i ich dawek,
• modyfikację leczenia kierując się wskazówkami lekarza

Ocena stężenia glukozy we krwi:

Do kontrolowania stężenia glukozy we krwi (glikemii) bezpośrednio przez chorego na cukrzycę używa się krwi włośniczkowej. Określenie stężenia glukozy we krwi dla kontroli glikemii w ciągu doby jest zalecane szczególnie u pacjentów z cukrzycą leczonych insuliną. Zwykle zaleca się ocenę glikemii w następujących porach w ciągu doby:
• rano na czczo,
• 2 godziny po śniadaniu,
• przed obiadem,
• przed kolacją,
• późno wieczorem przed snem.

Lekarz może często zalecić, aby powyższy schemat do oceny dobowego profilu stężenia glukozy był uzupełniony o oznaczenie glukozy we krwi: 2 godziny po obiedzie i 2 godziny po kolacji. W wyjątkowych sytuacjach może zalecić wykonanie jeszcze dodatkowo oznaczenia glukozy we krwi około 3-4-tej godziny nad ranem. Dla każdego pacjenta z cukrzycą lekarz prowadzący może ustalić indywidualnie najbardziej korzystne momenty w ciągu doby do kontroli glikemii. W zależności od przebiegu choroby lekarz może też ustalić indywidualnie częstość określania dobowych profili stężenia glukozy we krwi w poszczególnych dniach tygodnia. Należy pamiętać, że zawsze obowiązuje następująca kolejność podejmowanych

czynności na czczo: najpierw sprawdzenie stężenia glukozy we krwi, następnie wstrzyknięcie insuliny, potem jedzenie.
Ocena stężenia glukozy w domu przez pacjenta nie zastępuje pomiaru stężenia glukozy we krwi wykonywanego w laboratorium. Częstość okresowego powtarzania tej analizy w laboratorium powinna być zgodna z zaleceniami lekarza prowadzącego.

7. ZNACZENIE ŻYWIENIA I AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W LECZENIU CUKRZYCY

1. Dieta- jest bardzo ważnym elementem leczenia cukrzycy. Dieta polega na ograniczeniu lub wykluczeniu z żywienia glukozy, fruktozy, sacharozy (a zatem słodyczy), a zwiększeniu podawania węglowodanów złożonych (skrobi i błonnika pokarmowego).
Celem leczenia dietetycznego u chorego na cukrzyc jest utrzymanie:
- prawidłowego stężenia glukozy w surowicy krwi, w celu prewencji powikłań cukrzycy
- optymalnego stężenia lipidów i lipoprotein w surowicy
- optymalnych wartości ciśnienia tętniczego w celu redukcji ryzyka chorób naczyniowych

W tym celu zaleca się:
• Dieta powinna być jak najbardziej zbliżona do prawidłowego żywienia człowieka zdrowego.
• Zasadnicza modyfikacja polega na ograniczeniu lub zupełnym wyeliminowaniu cukrów prostych i dwucukrów (słodyczy, przetworów zawierających znaczny dodatek cukru- dżemy, miód).
• Ogranicza się również tłuszcze zwłaszcza zwierzęce ze względu na profilaktykę powikłań naczyniowych.
• W diecie tej należy uwzględnić zwiększone spożycie błonnika pokarmowego
• Posiłki należy spożywać o ustalonych godzinach zwłaszcza u osób z cukrzycą insulino zależną.
• Najbardziej optymalną techniką przygotowywania posiłków jest gotowanie w wodzie, na parze lub duszenie bez tłuszczu.
• Przy gotowaniu warzyw, kasz i makaronów należy unikać rozgotowywania ich.
• Pacjenci powinni spożywać 5-6 niezbyt obfitych posiłków, ostatni o godz 22:00.

Cukrzycy powinni spożywać:
• ciemne pieczywo, pełnoziarniste
• chude mięsa i wędliny
• nabiał chudy
• produkty mleczne naturalne fermentowane
• warzywa /owoce z niską zawartością cukru
• chude ryby

Cukrzycy powinni unikać:
• tłustych mięs, wędlin, podrobów
• tłustego nabiału
• dań typu fast food
• dużej ilości soli
• sztucznych napojów gazowanych, słodzonych(coca cola),
• słodyczy, deserów z duża zawartością cukru
• alkoholu
• produktów z wysokim indeksem glikemicznym

2. Aktywność fizyczna - jest wskazana dla każdego człowieka. Ma korzystny wpływ na kontrolę glikemii, wrażliwość na insulinę, profil lipidowy oraz ma działanie antystresowe i antydepresyjne. Najkorzystniejszy w cukrzycy jest wysiłek tj. marsz, bieganie, pływanie jazda na rowerze, chodzenie po schodach. Ćwiczenia należy wykonywać w zależności od możliwości i kondycji fizycznej, przed rozpoczęciem regularnych ćwiczeń należy skonsultować z lekarzem prowadzącym, ponieważ ćwiczenia mogą obniżać poziom cukru we krwi, co może wymagać zmiany diety oraz dawkowania leków.

Materiały edukacyjne:

1. Wskazówki dla pacjenta.
2. Książeczki samokontroli.
3. Podstawowe zasady żywienia przy cukrzycy.

WSKAZÓWKI DLA PACJENTA:

- noś na ręce identyfikator informujący o cukrzycy
- oznacz glikemię przed, w trakcie i po zakończeniu wysiłku fizycznego
- zawsze miej ze sobą coś słodkiego na wypadek wystąpienia niedocukrzenia
- pamiętaj o prawidłowym obuwiu i skarpetkach
- czas wykonywania ćwiczeń zwiększaj stopniowo, na początek wystarczy 5-10 min.
- w trakcie ćwiczeń pij wodę lub napoje ubogokaloryczne
- po ćwiczeniach koniecznie sprawdź stopy pod kątem ewentualnych otarć i urazów
- w przypadku pojawienia się bólu w klatce piersiowej przerwij ćwiczenia i skontaktuj się z Lekarzem
- przed nieplanowanym wysiłkiem fizycznym spożyj dodatkową porcję węglowodanów prostych (20-30 g./ 30 min. wysiłku)
- nie podejmuj wysiłku fizycznego , gdy wartość glikemii jest poniżej 80 mg%(4,4 mmol/l) lub powyżej 250mg% (13,9 mmol/l) i w przypadku ketonurii.

Podstawowe zasady żywienia przy cukrzycy.

1. **Jedz regularnie i unikaj głodówek**. Regularność posiłków jest bardzo ważna dla uniknięcia wahań stężenia glukozy we krwi, dlatego też wyjątkowo niewskazane są wszelkie głodówki i posty. Zazwyczaj zaleca się 5 posiłków co około 3-4 godziny.
2. **Wybieraj produkty o niskim indeksie glikemicznym** (IG < 55). Takie pokarmy składają się głównie z węglowodanów złożonych i zawierają znaczne ilości błonnika pokaramowego, przez co nie powodują gwałtownego wzrostu stężenia glukozy we krwi. W tej grupie znajduje się pieczywo i makarony z pełnego ziarna, grube kasze, płatki owsiane, większość warzyw i niektóre owoce (cytrusowe i jagodowe). Należy pamiętać, że IG wzrasta, gdy coś bardzo rozdrobnimy lub rozgotujemy, dlatego należy tego unikać.
3. **Ogranicz alkohol**. Alkohol dostarcza ogromnej ilości kalorii, więc jest szczególnie niezalecany w przypadku diabetyków, którzy starają się schudnąć. Dodatkowo może również prowadzić do niebezpiecznej hipoglikemii.
4. **Unikaj dosalania posiłków**. Zawarty w soli sód przyczynia się do rozwoju nadciśnienia tętniczego. WHO zaleca, aby maksymalna dzienna porcja soli powinna wynosić 5 g, czyli tyle co płaska łyżeczka.
5. **Wybieraj zdrowe tłuszcze**. Dietetycy zalecają, aby minimum dwa razy w tygodniu jeść tłustą rybę. Zamiast ryb, które nie każdy lubi, można wybrać suplementację olejem rybim bądź olejem z alg morskich, które są bogatym źródłem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3 DHA i EPA. Dobrej jakości tłuszcze to również orzechy, pestki i oleje roślinne. Jednocześnie należy ograniczyć lub też całkowicie zrezygnować z tłuszczów pochodzenia zwierzęcego.
6. **Jedz zbilansowane posiłki**. Zaleca się, aby każdy posiłek składał się z produktu białkowego, węglowodanów o niskim IG, niewielkiej ilości zdrowych tłuszczów
i sporej ilości warzyw. Tak zbilansowany posiłek nie powinien spowodować wahań w stężeniu glukozy.
7. **Pamiętaj o piciu wody**. Woda jest konieczna do procesów metabolicznych w organizmie i wspomaga również usuwanie szkodliwych produktów przemiany materii z organizmu. Jej picie jest również bardzo ważne ze względu na zalecenie zwiększonego spożycia błonnika. Woda to także najlepszy zastępnik dla wszelkich słodkich napojów.