

Materiały ze szkolenia

Udział opiekuna w opiece nad pacjentem z cukrzycą

23.11.2021

dietetyk kliniczny, edukator cukrzycowy

mgr Noemi Lipnicka-Krzciuk

- 1. Co to jest cukrzyca? Przyczyny cukrzycy**
- 2. Hipoglikemia i hiperglikemia**
- 3. Postępowanie przy hipoglikemii i hiperglikemii**
- 4. Etapy rozwoju cukrzycy**
- 5. Wskaźniki monitorujące rozwój cukrzycy**
- 6. Wczesne powikłania cukrzycowe**
- 7. Późne powikłania cukrzycowe**
- 8. Jak hamować rozwój i powstrzymać powikłania cukrzycowe?**
- 9. Co wpływa na wahania poziomu glukozy? Na co mamy wpływ?**
- 10. Samokontrola cukrzycy przez podopiecznego**
- 11. Współczesne metody leczenia cukrzycy - dietoterapia, zmiana stylu życia, farmakologia.**
- 12. Cukrzyca u seniorów. Jak pogodzić wymagania cukrzycowe i geriatryczne?**
- 13. Wypalenie podopiecznego z cukrzycą**
- 14. Jak chronić się przed wypaleniem**

Co to jest cukrzyca?

Cukrzyca

to grupa chorób metabolicznych charakteryzująca się hiperglikemią wynikającą z defektu wydzielania i/lub działania insuliny, produkowanej przez beta-komórki trzustki. Przewlekły wysoki poziom glukozy we krwi wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem działania i niewydolnością różnych narządów, zwłaszcza: oczu, nerek, nerwów, serca i naczyń krwionośnych.
(definicja WHO)

Hiperglikemia - poziom glukozy we krwi powyżej normy:

- na czczo powyżej 100 mg/dl
- 2 godziny po posiłku powyżej 140 mg/dl

Insulina - hormon regulujący poziom glukozy we krwi, umożliwia komórkom naszego ciała wykorzystanie glukozy do produkcji energii niezbędnej do ich funkcjonowania

Beta-komórki trzustki - komórki produkujące insulinę, znajdują się na powierzchni trzustki.

Glukoza - cukier prosty stanowiący podstawowe źródło energii dla naszego organizmu. Pozyskujemy go z jedzenia zawierającego węglowodany jak i w krytycznych sytuacjach z niektórych białek.

Przyczyny cukrzycy i jej rodzaje

1. Zniszczone beta-komórki na powierzchni trzustki przez proces immunologiczny lub nieznaną. Prowadzi to do tego, że organizm nie produkuje insuliny -> cukrzyca typu 1
2. wynikająca z postępującego upośledzenia wydzielania insuliny, rozwijająca się w warunkach insulinooporności - cukrzyca typu 2
3. cukrzyca ciążowa
4. LADA
5. inne

Ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2:

- nadwaga lub otyłość
- osoby z rodzinnym występowaniem cukrzycy
- osoby mało aktywne fizycznie
- osoby ze stwierdzonym stanem przedcukrzycowym
- kobiety, które miały w ciąży cukrzycę ciążową lub urodziły dziecko o masie ciała > 4 kg
- osoby z nadciśnieniem tętniczym i innymi chorobami układu sercowo-naczyniowego
- osoby z dyslipidemią
- kobiety z zespołem policystycznych jajników

Hiperglikemia i hipoglikemia

Glikemia - stężenie glukozy we krwi. Glikemia jest wyrażana w mmol/l lub mg/dl.

Celem przeliczenia wartości glikemii z jednych jednostek na drugie stosuje się przelicznik: 1 mmol/l = 18 mg/dl.

HIPOglikemia	norma	HIPERglikemia
poniżej 70 mg/dl	na czczo: 70-99 mg/dl CT1 - 1 godzina po posiłku < 140 mg/dl CT2 - 2 godziny po posiłku < 140 mg/dl	powyżej 140 mg/dl

Tabela 15.1. Klasyfikacja hipoglikemii według *International Hypoglycemia Study Group, 2017*

Poziom	Kryterium stężenia glukozy	Komentarz
Alertowe stężenie glukozy (poziom 1)	≤ 70 mg/dl ≤ 3,9 mmol/l	Stężenie glukozy wymagające leczenia węglowodanami prostymi Wskazane dostosowanie dawek leków obniżających stężenie glukozy
Klinicznie istotna hipoglikemia (poziom 2)	< 54 mg/dl < 3,0 mmol/l	Wystarczająco niskie stężenie glukozy wskazujące na istotną klinicznie hipoglikemię
Ciężka hipoglikemia (poziom 3)	Brak specyficznego progu stężenia glukozy	Hipoglikemia związana z ciężkim upośledzeniem zdolności poznawczych, wymagająca pomocy osób trzecich do przerwania epizodu hipoglikemii

Objawy hipoglikemii

- pocenie się
- drżenie rąk
- mrowienie wokół ust
- kołatanie serca
- uczucie wilczego głodu
- zaburzenia koncentracji
- osłabienie
- niewyraźne widzenie
- zaburzenia zachowania, takie jak agresja albo wesołkowatość

Przyczyny hipoglikemii

- nie spożycie posiłku po wstrzyknięciu insuliny
- zbyt mała kaloryczność spożytego posiłku
- zbyt duża przerwa między wstrzyknięciem insuliny a posiłkiem
- zbyt szybkie wchłonięcie się insuliny po zastrzyku (insulina szybciej się wchłania z tkanki podskórnej do krążenia z miejsc ogrzanych, co może mieć miejsce podczas upałów lub po gorącej kąpieli)
- intensywny nieplanowany wysiłek fizyczny

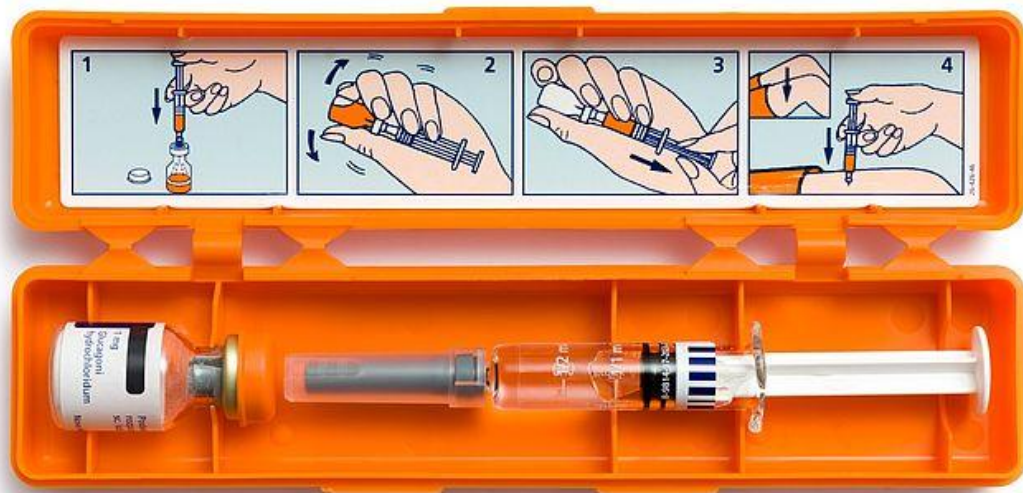
- spożycie alkoholu (alkohol jest metabolizowany w wątrobie, powoduje to zahamowanie wątrobowej produkcji glukozy)
- zbyt duża dawka insuliny.

Co robić przy hipoglikemii?

Objawy hipoglikemii
Osoba przytomna
1. zmierz poziom glukozy we krwi
< 70 mg/dl -> podaj 15 g glukozy
2. po 15 minutach zmierz ponownie poziom glukozy we krwi
</ 70 mg/dl ponownie podaj 15 g glukozy
3. po 15 minutach zmierz ponownie poziom glukozy we krwi

Osoba NIEprzytomna lub u osoba mającej zaburzenia świadomości i niemogąca połykać
*zmierzyć poziom glukozy we krwi
podać domięśniowo lub podskórnio 1 mg glukagonu
po odzyskaniu przytomności, w przypadku ryzyka nawrotu incydentu hipoglikemii, zalecane jest podanie doustne 10–20 g węglowodanów oraz monitorowanie glikemii;

*pielęgniarka, rodzina



Zdjęcie z <https://apteline.pl/artykuly/rola-glukagonu-w-organizmie>

Glukagon - hormon o działaniu przeciwnym do insuliny, czyli podwyższa poziom glukozy we krwi. Działa średnio po 5 -10 minutach po podaniu domięśniowo i utrzymuje się do 10-40 minut.

Hiperglikemia

- powyżej 250 mg/dl jest NIEWSKAZANA aktywność fizyczna
- **cukrzycowa kwasica ketonowa (wczesne powikłanie)**
- **stan hiperglikemiczno-hipermolalny (wczesne powikłanie)**
- kwasica mleczanowa

Cukrzycowa kwasica ketonowa występuje u osób leczonych insuliną, głównie osób z CT1

- pH krwi ma wartość poniżej 7,35
- charakterystyczna jest obecność tzw. ciał ketonowych w moczu.

Przyczyny

- zaprzestanie stosowania insuliny (np. wymioty, głódówki),
- nieprawidłowe stosowanie insuliny,
- ciężkie zakażenia (bakteryjne, wirusowe lub grzybicze),
- zawał serca,
- udar mózgu,
- zapalenie trzustki,

- nadużywanie alkoholu,
- ciąża,
- inne ostre stany chorobowe, które zwiększają zapotrzebowanie na insulinę.

Objawy

- nadmierne pragnienie,
- suchość w jamie ustnej,
- częste oddawanie zwiększonej ilości moczu,
- osłabienie,
- senność,
- zawroty i ból głowy,
- nudności i wymioty,
- bóle brzucha,
- bóle w klatce piersiowej.

Można spotkać zaburzenie świadomości (mylone z upojeniem alkoholowym), śpiączkę.

Najczęstsze objawy:

- zapach z ust acetonu
- cechy odwodnienia np. spękane usta, sucha skóra, wzmożone pragnienie
- niskie ciśnienie tętnicze krwi
- przyspieszone tętno
- zaburzone oddychanie (oddech najpierw przyspieszony i głęboki, a później płytki)

Postępowanie

Przy zaobserwowaniu objawów, należy wykonać pomiar glukozy we krwi, jeśli wynik jest duży (powyżej 250 mg/dl) należy skorygować glikemię lekami. Jeśli glikemia się nie zmieni a nawet się podwyższy należy natychmiast wezwać pogotowie. Konieczne jest leczenie szpitalne (podawanie insuliny dożylnie, podskórnym, kroplówki nawadniające).

Stan hiperglikemiczno-hipermolalny

Jest to zaburzenie metaboliczne przebiegające ze **znacznym odwodnieniem organizmu**, powstające zwykle **u starszych chorych na cukrzycę typu 2 w wyniku dużych glikemii, zwykle >600 mg/dl (33,3 mmol/l)**. Taki stan rozwija się w ciągu kilku dni a nawet tygodni.

Zwiększenie stężenia sodu, mocznika i kreatyniny w surowicy krwi.

Przyczyny:

- nieleczona cukrzyca typu 2, wypalenie w cukrzycy
- nadmierne stosowanie leków moczopędnych przy małej podaży płynów
- zawał serca, udar mózgu
- infekcje

Podopieczny, który choruje na ten zespół wymaga leczenia na oddziale intensywnej opieki medycznej. Leczenie ma charakter wielokierunkowy:

- nawodnienie,
- dożylnie podanie insuliny,
- zwalczanie infekcji i leczenie chorób współistniejących.

Kwasica mleczanowa

Jest to zaburzenie metaboliczne, w wyniku którego dochodzi do nadmiernej produkcji mleczanów w organizmie.

Występuje u chorych na cukrzycę, z którą współwystępują inne ciężkie choroby, takie jak sepsa, wstrząs, niewydolność serca, niewydolność oddechowa bądź u chorych na cukrzycę, którzy zatruli się alkoholem.

Kwasica mleczanowa występuje u chorych na cukrzycę rzadziej niż inne typy śpiączki, ale ma ciężki przebieg i charakteryzuje się aż 50% śmiertelnością. Kwasica mleczanowa może też wystąpić u osób bez cukrzycy w ciężkich stanach niedotlenienia lub zatruciach alkoholem.

Objawy

Brak charakterystycznych, najczęściej to

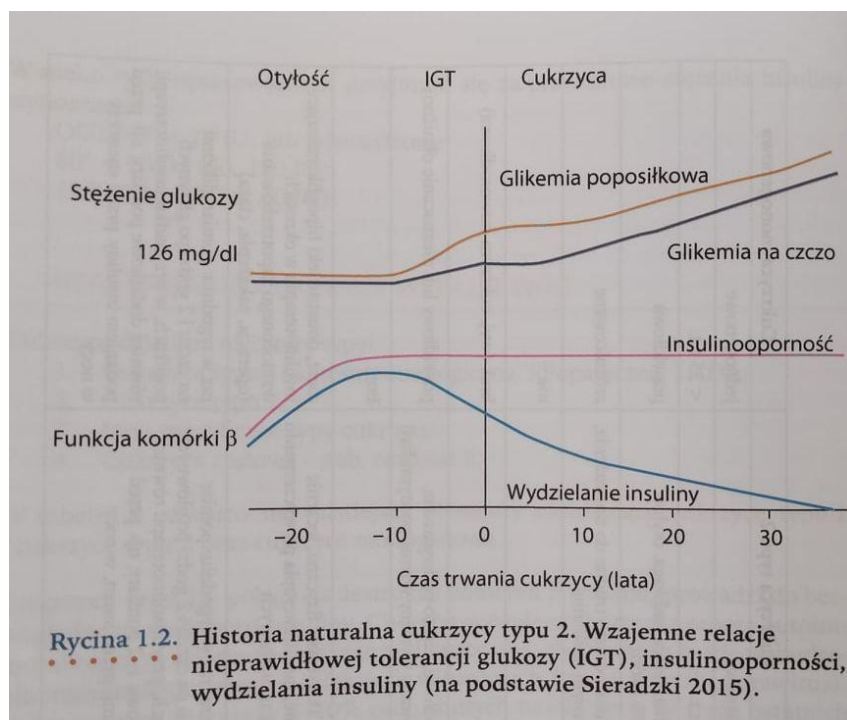
- szybki i głębokie oddechy
- majaczenie
- ból brzucha
- obniżenie temperatury ciała
- oznaki wstrząsu

Etapy rozwoju cukrzycy

Cukrzyca typu 2

Czas rozwinięcia się pełnej cukrzycy z zaawansowanymi powikłaniami przewlekłymi może sięgnąć nawet 30-50 lat

1. otyłości, *najczęściej występuje
2. insulinooporność
3. stany przedcukrzycowe:
 - **nieprawidłowa tolerancja glukozy** (ang. impaired glucose tolerance, IGT) - wyniki 140-149 mg/dl w 120 minucie badania doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT)
 - **nieprawidłowa glikemia na czczo** (ang. impaired glucose fasting, IGF) 100 - 125 mg/dl
4. spadek wydzielania insuliny
5. cukrzyca
6. rozwój powikłań



Insulinooporność (IO) to stan zwiększonej oporności tkanek (mięśnie, wątroba) na działanie insuliny, a w konsekwencji podwyższone stężenie insuliny.

Wskaźniki monitorujące rozwój cukrzycy

Poziom glukozy we krwi:

- pomiary glukometrem
- system ciągłego pomiaru glukozy
- pomiary z krwi żyłnej (laboratorium)
- hemoglobina glikowana (laboratorium)

Badania podstawowe:

- badanie ciśnienia tętniczego krwi
- masa ciała, talia

Badania specjalistyczne monitorujące rozwój powikłań np. badania okulistyczne, badania laboratoryjne krwi i moczu

Jak często powinno się mierzyć “cukier”?

Tabela 3.1. Zalecana częstość samokontroli glikemii

Sposób leczenia cukrzycy	Częstość pomiarów glikemii przy prowadzeniu samokontroli
Wielokrotne (tj. co najmniej 3 × dziennie) wstrzyknięcia insuliny, Intensywna funkcjonalna insulinoterapia, niezależnie od typu cukrzycy	Wielokrotne (tj. co najmniej 4 × dziennie) pomiary w ciągu doby według ustalonych zasad leczenia oraz potrzeb pacjenta
Osoby stosujące doustne leki przeciwcukrzycowe i/lub analogi GLP	Raz w tygodniu skrócony profil glikemii (na czczo i po głównych posiłkach), codziennie 1 badanie o różnych porach dnia
Osoby z cukrzycą typu 2 leczone stałymi dawkami insuliny	Codziennie 1–2 pomiary glikemii, dodatkowo raz w tygodniu skrócony profil glikemii (na czczo i po głównych posiłkach) oraz raz w miesiącu dobowy profil glikemii

Cel glikemii

Wartość glikemii mierzonej glukometrem powinna być jak najbliższa normy lub wyznaczonych wartości przez lekarza diabetologa zakresów.

Hemoglobina glikowana

Hemoglobina glikowana (HbA1c) odzwierciedla średnie stężenie glukozy we krwi, w okresie około 3 miesięcy poprzedzających badanie, gdzie około 50% obecnej we krwi HbA1c powstaje w ciągu ostatniego miesiąca przed wykonaniem oznaczenia.

Pomiary co 3 miesiące do momentu osiągnięcia docelowej wartości, potem co 6-12 miesięcy pomiar.

Docelowa wartość HbA1c jest ustalana przez lekarza **diabetologa INDYWIDUALNIE**, wpływa na to:

- rodzaj cukrzycy
- moment rozpoznania
- ilość rozwiniętych powikłań np. choroba nerek
- umiejętność pacjenta do przestrzegania zaleceń

Poziom HbA1c poniżej 6,5%:

- dla osób z krótko trwającą cukrzycą
- leczonych dietą i metforminą

Poziom HbA1c powyżej 8%:

- zaawansowane powikłania naczyniowe
- niewyrównana cukrzyca

Późne powikłania cukrzycowe

Makronaczyniowe:

- choroby sercowo-naczyniowe

Mikronaczyniowe:

- cukrzycowa choroba nerek

- retinopatia cukrzycowa, może skutkować utratą wzroku
- neuropatia cukrzycowa - choroba nerwów obwodowych, prowadzi do zaburzenia czucia. Zaburza pracę układu pokarmowego, układu sercowo-naczyniowego, moczowo-płciowego

Uszkodzenie nerwów obwodowych (kończyny, skóra) jest czynnikiem rozwoju stopy cukrzycowej. Przyczynia się do pogorszenia jakości życia - odczuwanie bólu, przeczulica lub brak bólu np. brak czucia ran na stopach w niewygodnych butach.

Neuropatia przyczynia się do ryzyka amputacji, złamań i upadków, szybszego powstawania odleżyn i ran.

Stopa cukrzycowa - zakażenie i/lub owrzodzenie i/lub destrukcja tkanek głębokich stopy np. kości spowodowana uszkodzeniem nerwów obwodowych i/lub naczyń stopy o różnym stopniu zaawansowania.

Stopa cukrzycowa:

- neuropatyczna,
- naczyniowa,
- mieszana.

Higiena stóp

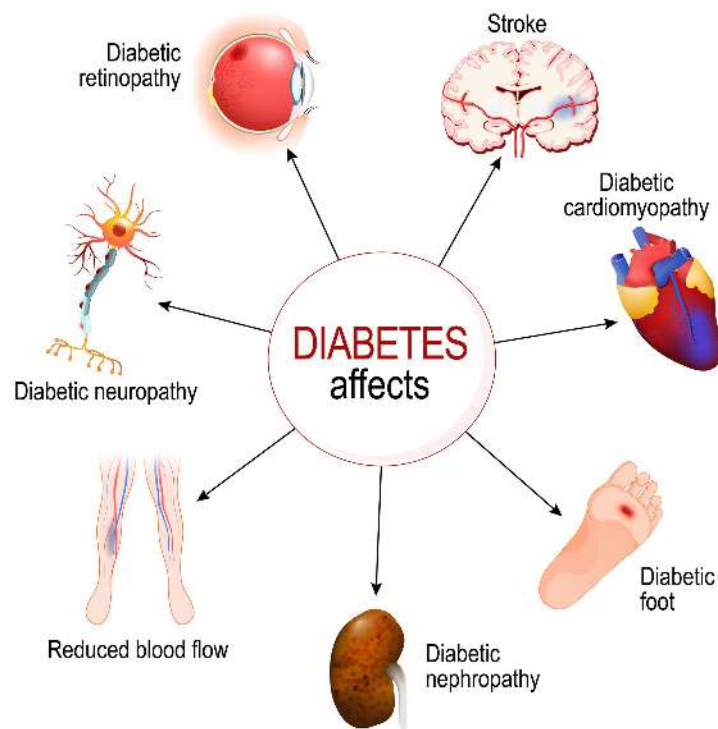
1. Wygodne obuwie o miękkich wkładkach
2. Codzienne mycie stóp w ciepłej wodzie bez ich długiego moczenia. W razie potrzeb należy usuwać nagniotki, narastającą skórę. Należy stopy dokładnie wycierać między palcami, można wmasować krem nawilżający.
3. Codzienne oglądanie stóp i łydek. Jeśli znajdzie się małe rany np. otarcie należy je zdezynfekować
4. Masaże łydek i stóp - poprawiają ukrwienie, umożliwiają wczesne wyłapanie zmian czucia czy ukrwienia.

Marsze/spacery dla poprawy krążenia w nogach dla osób bez jakichkolwiek ran na spodzie stopy.

Leczenie stopy cukrzycowej

W zależności od rodzaju rany i jej wielkości stosuje się:

- diagnostykę infekcji rany z oceną ciężkości infekcji
- badania mikrobiologiczne
- badania w kierunku zapalenia kości
- dobranie antybiotykoterapii
- dobranie opatrunku rany według tego czy jest to rana sucha czy z wysiękiem
- zabiegi chirurgiczne (chirurgia naczyń krwionośnych, amputacje)



Cukrzyca może pogłębiać i przyczyniać się do wcześniejszej demencji.

Jak hamować rozwój i powstrzymać późne powikłania cukrzycowe?

1. Zmniejszyć wahania poziomu glukozy, dążenie do wyznaczonych przez diabetologa wartości glikemii w ciągu dnia oraz odpowiedniej hemoglobiny glikowanej
2. Poprawę ogólną stanu zdrowia i samopoczucia

Im bardziej glikemia jest wyrównana tym mniejsze ryzyko rozwoju powikłań cukrzycy. Istnieje możliwość remisji na wczesnych etapach cukrzycy.

Można to osiągnąć przez:

- działanie zespołu (lekarze, pielęgniarki, opiekunowie medyczni, dietetyk, psycholog)
- indywidualne dobranie terapii skupione na potrzebach pacjenta

Co wpływa na wahania poziomu glukozy? Na co mamy wpływ?

Czynniki na które ma wpływ osoba z cukrzycą:

- pomijanie leków

- branie zbyt dużej ilości leków
- pomijanie posiłków
- unikanie odwodnienia
- zbyt obfite i częste posiłki
- nieodpowiednie jedzenie (bogate w przyswajalne węglowodany)
- nie przygotowanie się do aktywności fizycznej

Czynniki na które nie ma wpływu osoba z cukrzycą:

- intensywny stres
- infekcje
- upały

Samokontrola cukrzycy przez podopiecznego

1. samokontrola glikemii
2. znajomość sposobów postępowania w sytuacjach nagłych (hipoglikemia, hiperglikemia)
3. w miarę możliwość koordynacja konsultacji specjalistycznych i badań okresowych
4. określenie realnych celów leczenia razem z lekarzem i ich realizowanie

Samokontrola glikemii

Bez niej działa się po omacku

Ilość pomiarów różni się od rodzaju cukrzycy, jej zaawansowania, branych leków.

Tabela 3.1. Zalecana częstość samokontroli glikemii

Sposób leczenia cukrzycy	Częstość pomiarów glikemii przy prowadzeniu samokontroli
Wielokrotne (tj. co najmniej 3 × dziennie) wstrzyknięcia insuliny, Intensywna funkcjonalna insulinoterapia, niezależnie od typu cukrzycy	Wielokrotne (tj. co najmniej 4 × dziennie) pomiary w ciągu doby według ustalonych zasad leczenia oraz potrzeb pacjenta
Osoby stosujące doustne leki przeciwcukrzycowe i/lub analogi GLP	Raz w tygodniu skrócony profil glikemii (na czczo i po głównych posiłkach), codziennie 1 badanie o różnych porach dnia
Osoby z cukrzycą typu 2 leczone stałymi dawkami insuliny	Codziennie 1–2 pomiary glikemii, dodatkowo raz w tygodniu skrócony profil glikemii (na czczo i po głównych posiłkach) oraz raz w miesiącu dobowy profil glikemii

Codzienny pełny pomiar glikemii stosuje się także, gdy:

- cukrzyca jest świeżo zdiagnozowana i niewyrównana
- niewyrównana cukrzyca w dowolnym momencie rozwoju

Urządzenia do badania poziomu glukozy we krwi

Glukometr

Jak mierzyć prawidłowo samemu cukier?

- Przygotuj glukometr i paski do pomiaru (sprawdź ich datę)
- Umyj ręce mydłem w ciepłej wodzie. Dokładnie wytrzyj dłonie

- Delikatnie wymasuj palec, uciskając opuszek.
- Nakłuj z boku opuszek palca lancetem. Jeśli kropla jest za mała, nakłuj inny palec.
- Zbliź pasek do kropli krwi na palcu i poczekaj aż ją "zaciągnie" i glukometr zasygnalizuje, że rozpoczął badanie
- Stary lancet usuń i wyrzuć do pojemnika na skażony sprzęt.
- Wynik poziomu glukozy we krwi zapisz w dzienniczku glikemii

*15% dokładności

System ciągłego monitoringu glikemii (GCM) refundowany przez NFZ

Składa się z:

- sensora
- transmitera
- czytnika (odrębne urządzenie, pompa insulinowa, telefon)

Dexacom 6

- ostrzeżenia 55 mg/dl za 20 minut
- harmonogram ostrzeżeń do pomiarów

<https://diabetyk24.pl/pakiet-3-miesiace-dexcom-g6>

Mierzy poziom glikemii w czasie rzeczywistym i wysyła tę informację przez bluetooth do czytnika.

System monitoringu glikemii z koniecznością skanu pomiaru (FGM) (FreeStyle Libre) refundowany przez NFZ

*20% dokładności

Informacje o refundacji

<https://www.nfz.gov.pl/dla-pacjenta/prawa-pacjenta/uprawnienia-szczegolne/>
<https://dziennikustaw.gov.pl/D2018000028101.pdf>

Co wizyte u lekarza lub raz w tygodniu - **badanie ciśnienia tętniczego krwi**

Badania okresowe raz na rok

Sprawdzenie stóp - sprawdzenie ukrwienia, stanu nerwów, powstałych ran i infekcji skóry.

Wizyta u okulisty - sprawdzenie stanu naczyń krwionośnych. Gdyby pojawiły się problemy ze wzrokiem (niewyraźny, rozmazany widok) to konieczna jest szybka wizyta u lekarza pierwszego kontaktu lub u okulisty.

Ciężnienie tętnicze krwi, nerki, lipidogram - badania może zlecić lekarz pierwszego kontaktu

Współczesne metody leczenia cukrzycy - dietoterapia, zmiana stylu życia, farmakologia.

1. dietoterapia
2. zmiana stylu życia
3. leki doustne
4. insulinoterapia

Dietoterapia

Diety stosowane w leczeniu cukrzycy:

- **dieta śródziemnomorska**
- **dieta niskowęglowodanowa**
- **dieta oparta na produktach o niskim indeksie glikemicznym (o niski ładunku glikemicznym (ŁG) posiłku)**
- **dieta DASH (na nadciśnienie, ograniczenie sodu)**
- **dieta oparta na roślinach**
- post przerywany (eng. intermittent fasting, IF) - okna żywieniowe w ciągu dnia, różne wersje np.. 6-8 godzin na jedzenie w ciągu dnia
- *dieta ketogeniczna (eng. low carb high fat, LCHF) – niska zawartość węglowodanów, duża tłuszczy, normalna ilość białka lub lekko podwyższona (coraz częściej stosowana przez lekarzy i dietetyków klinicznych w Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, nie jest ona odpowiednia dla wszystkich osób z CT2)

Dietoterapia

CT1	CT2	GDM (cukrzyca ciążowa)
Śródziemnomorska	Śródziemnomorska	Śródziemnomorska
Niski ŁG	Niski ŁG	Niski ŁG
DASH	DASH	DASH
Niskowęglowodanowa (do 130 g węglowodanów na dzień)	Niskowęglowodanowa (do 130 g węglowodanów na dzień)	*Dieta oparta na roślinach (pod opieką lekarza, dietetyka)
Dieta oparta na roślinach	Dieta oparta na roślinach	*niezbędne węglowodany dla prawidłowego rozwoju dziecka
	*Post przerywany (eng. intermittent fasting, IF)	
	*Dieta ketogeniczna (eng. low carb high fat, LCHF)	

Liczba posiłków na dzień:

- 3 posiłki dziennie przy leczeniu lekami doustnymi CT2
- 5 posiłków przy leczeniu insuliną (powyżej 2 wstrzyknięć dziennie)

Założeniem diet jest:

- unormowanie poziomu glukozy we krwi
- unormowanie profilu lipidowego (trójglicerydy, HDL-C)
- unormowanie ciśnienia tętniczego
- pomoc w leczeniu chorób współistniejących np. hashimoto, niealkoholowe stłuszczenie wątroby

Osiąga się to przez dietę obejmującą:

- dostarczenie odpowiedniej ilości energii z jedzenia o dużej gęstości odżywczej
- ograniczenie produktów bogatych w węglowodany łatwo przyswajalne, które powodują nagłe skoki poziomu glukozy
- dostarczenie odpowiedniej ilości makroskładników: białka pełnowartościowego, tłuszczu i węglowodanów złożonych
- dostarczenie odpowiedniej ilości błonnika (warzywa, kasze)
- dostarczenie odpowiedniej ilości witamin i minerałów np. witamina D (4 tysiące jednostek)
- uwzględnienie odpowiednich produktów spożywczych przy chorobach współistniejących

DIETA W CUKRZYCY

DIETA

Dieta w cukrzyicy powinna

- opierać się na zdrowych, racjonalnych zasadach odżywiania się, uwzględniając indywidualne potrzeby oraz stan zdrowia,
- być urozmaicona, oparta na sezonowych lub mrożonych warzywach.

ILE POSIŁKÓW DZIENNIE?

W ciągu dnia zjedz od 4 do 5 posiłków: 3 główne posiłki i 2 mniejsze w postaci przekąsek. Kolację zjedz 2-3 godziny przed snem.

WARZYWA I OWOCE

- W ciągu dnia zjadaj 500 g warzyw, tak by w każdym posiłku była min. 1 porcja warzyw po 80 - 100 g.
- Warzywa wybieraj świeże lub mrożone. Jedz surowe w sałatkach, gotuj je na parze, blanszuj, gotuj, zapiekaj.
- Owoce wybieraj średnio dojrzałe, jedz je przy posiłkach - łącznie do 200 g w ciągu całego dnia.
- Preferuj owoce mało słodkie, np. jabłka, wiśnie, truskawki, jagody, cytrusy.

PIECZYWO

Wybieraj pieczywo z mąki pełnoziarnistej, najlepiej chleb razowy, może być na zmianę chleb na zakwasie lub drożdżach. Unikaj jedzenia jasnego pieczywa.

NABIAŁ I MIĘSO

- **Nabiał półtłusty**, np. twarogi, jogurty naturalne, kefiry, maślanki, mleko zsiadłe.
- **Wybieraj mięso chude i jasne.** Mięso czerwone jedz maksymalnie raz w tygodniu.
- **Tłuste ryby** jedz co najmniej 1 - 2 razy w tygodniu, np. śledź, makrela, tuńczyk, łosoś.

UNIKAJ:

- alkoholu,
- słodczy, np. batoników, ciast, daktyli, słodkich napoi,
- nadmiaru soli - dzienna zalecana ilość soli to 5 g.

TALERZ CUKRZYKA

Posiłek powinien składać się z:

- 50% warzyw bez skrobi, np. biała kapusta, ogórki, pomidory, fasolka szparagowa,
- 25% warzyw skrobiowych, np. ziemniaki, bataty, dynia, zboża,
- 25% białka, np. chude drobiowe mięso, nabiał, jajka.



ZDROWY RUCH

Aby zadbać o zdrowie wystarczy, że codziennie będziesz ćwiczyć przez 30 minut. Jeśli nie masz czasu rozdziel to na 3 podejścia po 10 minut np. spacer do sklepu, spacer z psem.

W ciągu tygodnia inwestuj w ruch co najmniej 150 minut np. 3 spaceru po 50 minut.

Gdy jesteś w domu co 60 minut wstań z fotela i rozprostuj nogi, zrób kilka wymachów rękoma, unieś ramiona do góry, przejdź się do łazienki.

SEN I PSYCHIKA

Odpowiednia ilość snu w ciągu nocy pozwala organizmowi odpocząć oraz zregenerować się po całym dniu. Dodatkowo korzystnie wpływa na samopoczucie, które jest bardzo ważne przy zachowaniu zdrowia fizycznego i psychicznego.

HIGIENA SNU

- codziennie kładź się spać o tej samej porze,
- 2 godziny przed snem wyłącz TV, komputer,
- wywietrz sypialnię, zasłoń zasłony i zgaś wszystkie światła.



mgr Noemi
Lipnicka - Krzciuk



ZDROWY STYL ŻYCIA

Jak rozpocząć dzień by tworzyć zdrowe nawyki?

- wstawaj o stałej porze,
- zacznij dzień od szklanki wody,
- wykonaj poranną gimnastykę - 10 minut ruchu,
- zjedz zdrowe śniadanie z co najmniej 1 warzywem,
- wycisz natłok myśli dzięki modlitwie lub medytacji,
- czytaj o tym jak możesz dbać o zdrowie - 15 minut,
- otwórz kalendarz i zapisz plan dnia, uwzględniając to co poprawia twoje samopoczucie i stan zdrowia, np. spotkanie ze znajomymi, ciepła kąpiel po wieczornym spacerze.



Zmiana stylu życia

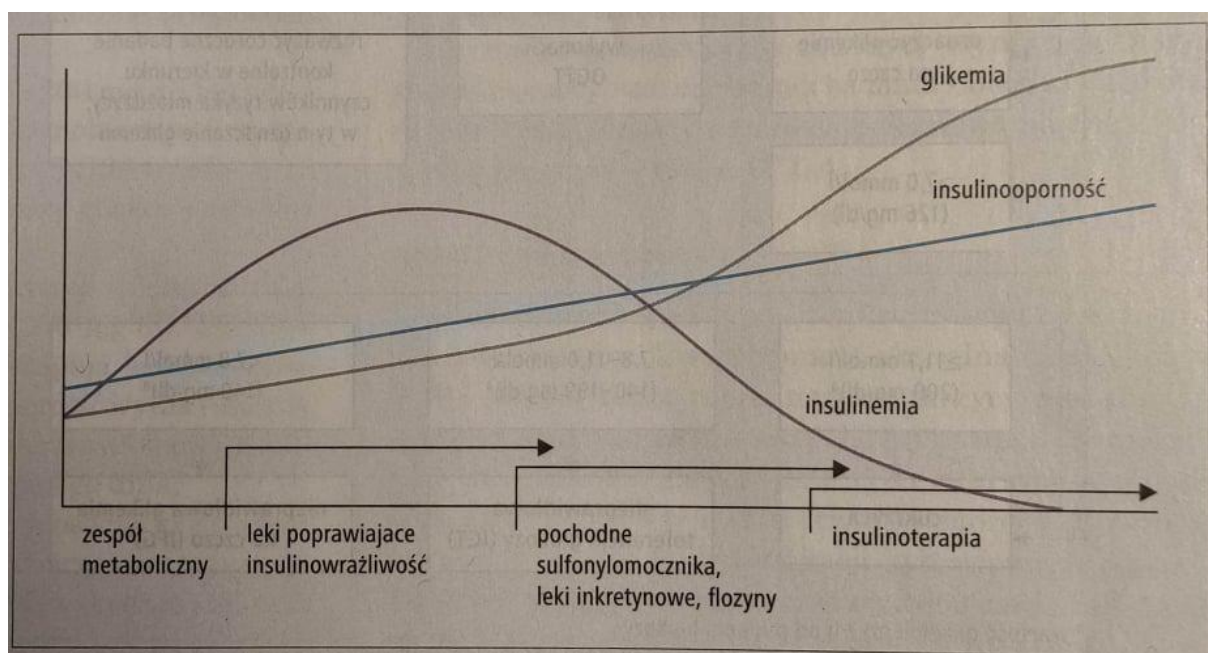
- zmiana sposobu odżywiania
- zwiększenie aktywności fizycznej np. spacery
- mniej siedzenia, więcej lekkiego ruchu po domu
- ocena stanu stresu lub depresji -> pomoc psychologiczna
- opanowanie podstaw wiedzy o cukrzycy
- przestrzeganie zaleceń lekarskich
- wyznaczenie realnych celów dotyczących poprawy jakości życia i zdrowia (technika SMART)
- skupienie się na celu godząc się na lekkie problemy po drodze
- siatka wsparcia (rodzina, przyjaciele, pomoc psychologiczna)

Farmakologia

Cukrzyca typu 1 - leczenie insulinoterapią,

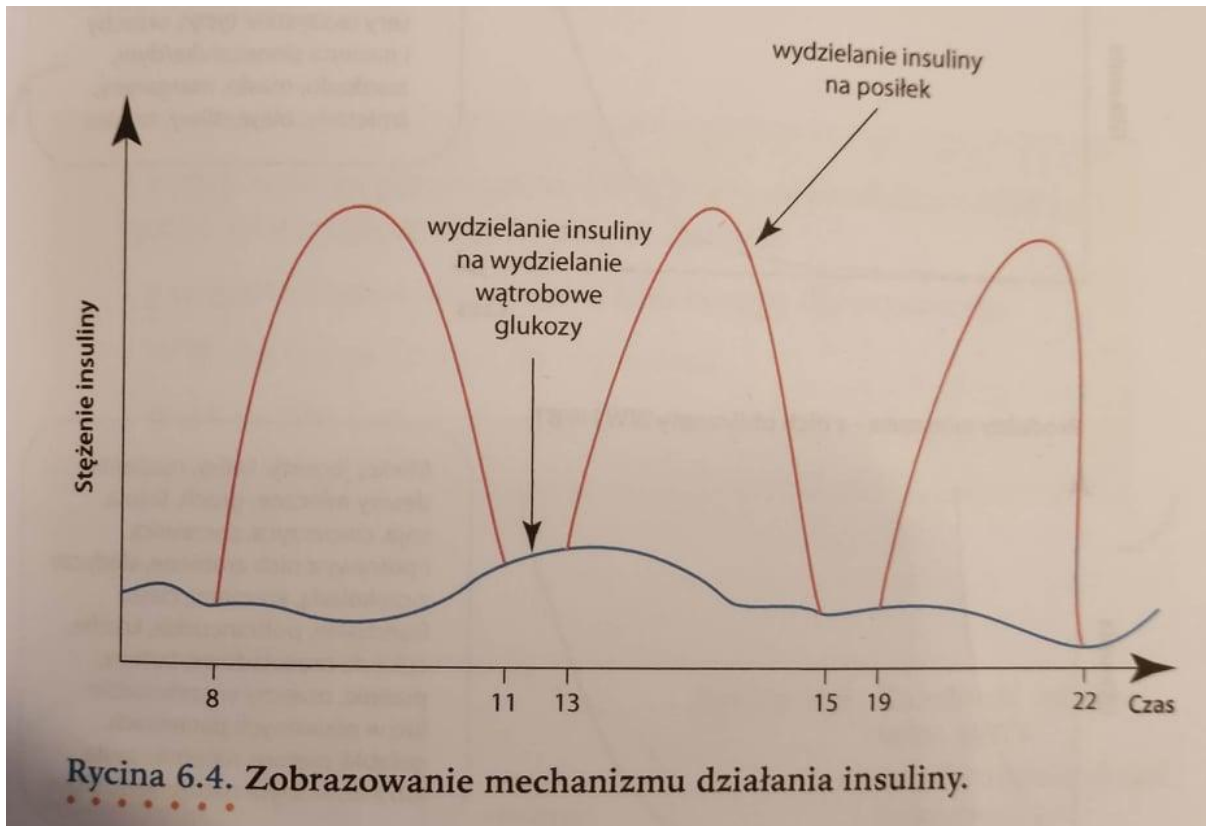
Cukrzyca typu 2 - leczenie lekami doustnymi (np. metformina, pochodne sulfonilomocznika), insulinoterapia

Cukrzyca ciążowa - dietoterapia jeśli nie przynosi efektu włączana jest insulinoterapia



Ryc. Przebieg naturalny cukrzycy typu 2 i jego wpływ na konieczność modyfikacji leczenia (Interna Szczeklika, 2020)

Insulinoterapia



Rodzaje insuliny

- bazowa (bolus) - długodziałające insuliny
- do posiłkowa - mają szybsze działanie

Podział produktów spożywczych według działania na glikemię:

- produkty węglowodanowe (pieczywo, kasza, owoce) -> WW - wymienniki węglowodanowe
- produkty białkowo tłuszczowe (mięsa, jaja, orzechy) -> WBT - wymienniki białkowo tłuszczowe
- produkty mieszane (mleko, fasole, frytki)-> WW i WBT

WW = W przyswajalne /10

WBT = $(E_B + E_T) / 100$

1 g B = 4 kcal

1 g T = 9 kcal

Intensywna insulinoterapia

Stosuje się ją w CT1 i zaawansowanej CT2

Wymaga stosowania wymienników do dopasowania odpowiedniej ilości insuliny do posiłku.

Stosowana jest insulina długo działająca i krótko działająca do posiłku

Indywidualne zapotrzebowanie na insulinę jest ustalane przez diabetologa.

W pompie są 3 rodzaje bolusów jakie może pacjent zastosować według planowanego posiłku:

- bolus prosty/zwykły - podawany na WW i korekty
- bolus przedłużony - podawany na WBT
- bolus złożony/wielofalowy - podawany na WW i WBT

Wpływ białka i tłuszczu na glikemię

1WBT rozkłada się około 3 godzin

każde kolejne 0,5 WBT to 0,5 godziny

Lekarz diabetolog określa - ile jednostek insuliny na WW

Przelicznik insulina/wymiennik jest najwyższy w godzinach 6:00-10:00

Insuliny bazowe

Analogi insulin - mają za zadanie utrzymanie prawidłowej glikemii między posiłkami i w nocy.
Dostępne w Polsce jest insulina ludzka izofanowa NPH.

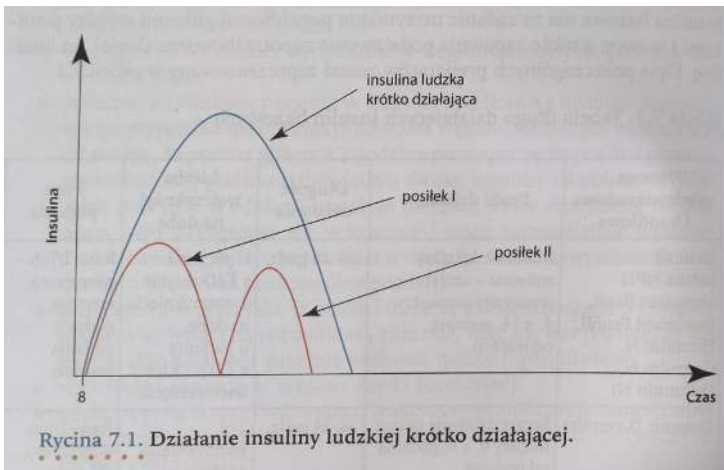
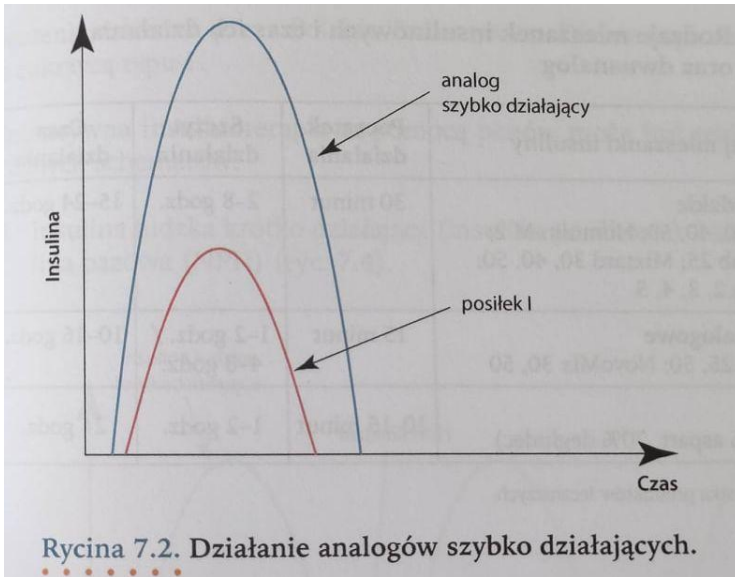
Humulin N - działa 18-20 godzin, CT1 i CT2, rano i/lub wieczorem według sztywnych godzin podania

Insuliny posiłkowe

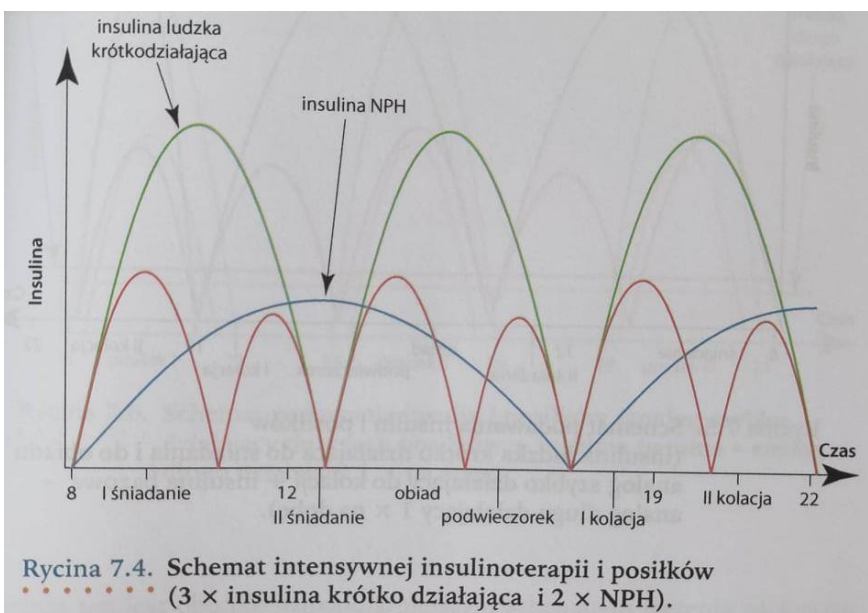
Występują w 2 typach:

- insulina ludzka krótko działająca
- analog insuliny ludzkiej

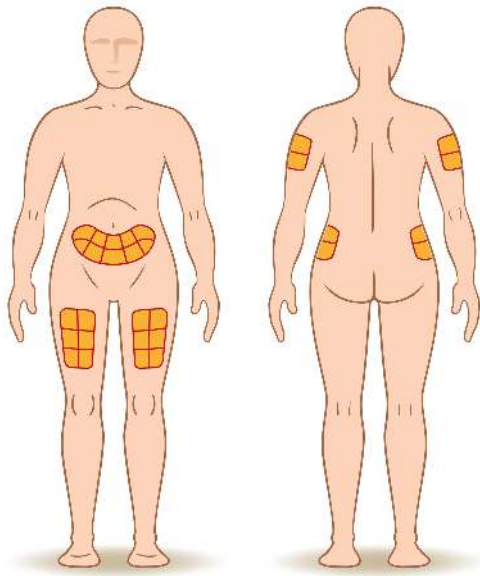
Dostępne są także mieszanki insulin ludzkich i analogowych



Różne rodzaje insulinoterapii i żywienia



Miejsce podania insuliny



Cukrzyca u seniorów. Jak pogodzić wymagania cukrzycowe i geriatryczne?

Cukrzyca u osób w wieku powyżej 65 lat

Cele terapeutyczne są ustalane w zależności od:

- stanu zdrowia
- zdolności poznawczych
- warunków socjalno-bytowych

Jednym z głównych celów jest UNIKANIE HIPOGLIKEMII.

Indywidualnie ustala się wartości docelowe:

- glikemii
- ciśnienia tętniczego
- profilu lipidowego

Problemy wynikające z wieku:

- problemy z uzębieniem
- współistniejące choroby (osteoporoza, przebyte zawały, upadki)
- demencja

Objawy hiperglikemii mogą być mniej widoczne niż u osób młodszych ale za to objawy hipoglikemii mogą być bardziej widoczne.

U osób zaawansowanych czas przeżycia z rozwiniętą cukrzycą jest znacznie krótszy niż u osób młodszych dlatego lekarz ustalając sposób leczenia ma mniej na uwadze zapobieganie powikłaniom rozwijającym się po kilkunastu latach jest mniej istotne niż u osób młodszych.

Nadrzędnym celem leczenia chorych z cukrzycą w starszym wieku jest dążenie do poprawy lub przynajmniej utrzymania dotychczasowej jakości życia.

Kluczowe znaczenie ma unikanie hipoglikemii jednocześnie zmniejszając objawy hiperglikemii.

HbA1C docelowe:

- mniejsze lub równe 7%
- mniejsze lub równe 8% przy zaawansowanym wieku z istotnymi powikłaniami (przebyte zawały serca, udar mózgu)

Zalecenia dietetyczne - ogólne, brak specyficznych zaleceń związanych z wiekiem. Zmiany diety są mało skuteczne przez utrwalone nawyki żywieniowe.

Potrzebna jest opieka osoby bliskiej lub wsparcie opiekuna medycznego w utrzymaniu zaleceń

Edukacja diabetologiczna powinna obejmować zarówno chorych, jak i ich opiekunów.

Opis przypadku

83 letnia kobieta, emerytowana krawcowa i opiekunka do dzieci mieszkająca sama, córka przychodzi co 2 dzień, kontakt telefoniczny

- wieloletnia otyłość
- nadciśnienie tętnicze
- przewlekłe choroby niedokrwienne serca
- cukrzyca typu 2, leczona insulinoterapią
- pacjentka Kliniki Geriatrii z powodu dużych wartości glikemii (ponad 400 mg/dl po posiłku, na czczo ponad 290 mg/dl), obserwowanych w domu
- postępujące pogorszenie funkcji poznawczych od 6 miesięcy
- zaburzenia lękowo-depresyjne

Wywiad z córką na temat zdrowia mamy:

- 2 udar mózgu
- osteoporoza ze złamaniem kręgu lędźwiowego L3
- endoproteza lewego stawu biodrowego
- nietrzymanie moczu
- nawracające infekcje układu moczowego
- przewlekła obturacyjna choroba płuc

Pani nie przestrzegała diety cukrzycowej, leki przyjmowała samodzielnie, samokontrolę prowadziła niezgodnie z zaleceniami lekarza. Gdy występowała glikemia wyższa niż zalecana przez lekarza korygowała samodzielnie dawki insuliny po konsultacji telefonicznej z córką.

Pani jest pod opieką lekarza pierwszego kontaktu, który nadzoruje insulinoterapię Klinika Geriatrii nadzorowała leczenie demencji i depresji

Konieczny był pobyt w Klinice Geriatrii - zmiana rodzaju insulinoterapii z intensywnej na konwencjonalną, zmiany leków na choroby współistniejące, suplementacja wit. D3.

Zalecono/pouczono rodzinę o konieczności zintensyfikowania opieki nad pacjentką, szczególnie w zakresie sprawowania nadzoru nad jej dietą i przyjmowaniem leków.

Wnioski

Edukacja rodziny o potrzebach podopiecznej, zwiększenie pomocy z doraźnej na intensywną.

Zalecenia diety nie powinny być zbyt restrykcyjne, powinny uwzględniać współistniejące w starości zaburzenia narządów zmysłów, trudności w przygotowaniu i spożywaniu posiłków, wynikające z demencji. Zalecono unikanie węglowodanów prostych.

Takie działania jedynie zminimalizują objawy chorób, często takie działania jest odbierane przez podopiecznego i jego rodzinę jako niewystarczające.

Wypalenie podopiecznego z cukrzycą

Wypalenie jest stanem wycieńczenia psychicznego i emocjonalnego spowodowane przez stałą konieczność zarządzania życiem z cukrzycą. Taki stan może prowadzić do poczucia bezsilności i zaprzestania samokontroli cukrzycy.

Objawy wypalenia:

- zaprzestanie prowadzenia samokontroli np. pomijanie leków (insuliny/tabletek), nie robienie pomiarów glukozy we krwi
- niezdrowe lub niekontrolowane jedzenie np. objadanie się
- unikanie wizyt u lekarzy
- ignorowanie problemów zdrowotnych

Przyczyną są wyzwania tworzone przez cukrzycę. Cukrzyca zaburza emocjonalne reakcje na to jak trzeba żyć z cukrzycą przez codzienny ciężar samokontroli cukrzycy jak i perspektywę długoterminową.

Taki stan wypalenia może być tymczasowy lub może się utrwalić. Takie osoby często są określane jako trudne, niewspółpracujące, nie zmotywowane gdzie tak naprawdę zmagają się one z wysiłkiem jakie wymusza życie z cukrzycą.

Konieczna jest edukacja cukrzycowa od podstaw z empatycznym i spersonalizowanym podejściem do osoby z cukrzycą. W miarę sytuacji może być konieczne wsparcie specjalistyczne ze strony psychiatry lub psychologa.

Zaburzenia odżywiania mogą nasilać efekt wypalenia w cukrzycy.
bulimia, anoreksja - głównie występuje w CT1
kompulsywne objadanie - często w CT2

Najczęstsze lęki cukrzyków

- utrata przytomności w miejscu publicznym z powodu hipoglikemii i nie otrzymanie pomocy (głównie CT1)
- strach przed hiperglikemia -> strach że będzie się traktowanym jako “nieudacznika”, “porażkę” (głównie CT2)
- strach przed komplikacjami
- strach przed igłami

Rozmowa z osobą z cukrzycą

- 1) Zaczynij zawsze od “Jak się czujesz?” “Jak się Pan/i czuje”?

To pytanie jest bardzo ważne. Daj czas na odpowiedź, zaakceptuj że możesz nie usłyszeć żadnej odpowiedzi. Wysłuchaj odpowiedzi. Wypróbuj różne wersje do różnych osób.

- 2) Odpowiedź “dobrze” nie traktuj zawsze jako pewną odpowiedź, można pogłębić pytania

Odpowiedzi mogą być różne np. jestem zmęczony, mam problemy ze snem, boli mnie głowa

- 3) Zobacz osobę a nie tylko cukrzycę. Dopytaj się o zainteresowania, o to co lubią.
- 4) Postaraj się zapytać “O czym by chciał dzisiaj rozmawiać” tak by ustalić wspólny plan rozmowy
- 5) Używaj otwartych pytań np. “Jakich trudności się spodziewasz z zmianą sposobu jedzenia”
- 6) Aktywne słuchanie: parafraza, zwroty typu “z tego co zrozumiałam to...”, “Czy dobrze zrozumiałam, że...”
- 7) Bądź dociekliwy - Co jest ważne dla Twojego podopiecznego? Co chce zrobić dalej ze swoim zdrowiem? Jakie są usługi, instytucje, które mogą mu pomóc?

Warto pomyśleć o swoim sposobie komunikacji z innymi. Czasami to co mówimy może być odebrane negatywnie mimo że tak nie zamierzaliśmy co może powodować stresujące sytuacje.

Przykład

Sytuacja: podopieczny unika konsultacji/zajęć

Myśli podopiecznego: “będą mi rozkazywać co mam robić” “będą mnie ustawiać po kątach”

Mniej pomocna odpowiedź: “Nie przyszła Pani na ostatnią konsultację, chyba nie zależy Pani na swoim zdrowiu”

Bardziej pomocna odpowiedź: “Czy jest coś co mogę zrobić by było Pani łatwiej brać udział w konsultacjach”

Zakończenie spotkania

Uzgodnijcie razem plan działania. Wypróbuj pytania otwarte odnośnie tego co chce pacjent/podopieczny osiągnąć lub na czym się skupić np. Czego Pani chce się najbardziej dowiedzieć o cukrzycy na start?

Poproś podopiecznego by podsumował swoimi słowami spotkanie. Zawsze kończ pozytywnymi słowami np. Co udało się omówić, pochwalić za wysiłek włożony w spotkanie lub dany postęp.

Podsumowanie:

- nie musicie wiedzieć wszystkiego. Jest w porządku powiedzieć, że czegoś się nie wie i poszukać odpowiedzi lub pomocy innych specjalistów
- samo słuchanie podopiecznego jest pomocne
- współpracę z podopiecznym traktuj jako proces złożony z małych kroczków

Jak chronić się przed wypaleniem?

Objawami wypalenia mogą być: wycieńczenie fizyczne, spadek lub utrata poczucia wartości, depersonalizacja (jakby nasze życie było filmem, odcięcie się od tego co czujemy).

Co możemy robić?

- Dbanie o swoje zdrowie
- Ważne jest by zwracać uwagę na swoje myśli, uczucia i emocje.
- Warto poświęcać czas na przyjrzeniu się swoim potrzebom. Dzięki temu łatwiej zadbasz o swoje zdrowie fizyczne i psychiczne
- Jedz regularnie, zdrowe posiłki (zasada 80:20 - 8 zdrowych posiłków, 2 mniej zdrowe). Dbaj by pić odpowiednią ilość wody.
- Dbaj o ilość i jakość snu -> higiena snu
- Wpleć proste ćwiczenia w swoją codzienną rutynę np. dłuższy spacer do pracy zamiast pokonać całą drogę autobusem lub autem
- Znajdź swój sposób na relaks np. obejrzyj serial, podziergaj na szydełku, poświęć czas na swoje ulubione hobby
- Dbaj o kontakt z rodziną i bliskimi i nie wahaj się poprosić ich o pomoc kiedy tego potrzebujesz.
- Kiedy czujesz się przytłoczony, zwolnij i postaraj się odpocząć.
- Gdy dużo się dzieje warto spisywać swoje przemyślenia, plan działania, emocje dzięki temu mniej się myśli o "problemie"
- Wypróbuj techniki relaksacyjne i wybierz to co ci odpowiada najbardziej z: medytacja, relaksacja muzyką, mindfulness (obserwacja siebie, swoich myśli bez oceniania i ingerowania w przepływ myśli i emocji), ćwiczenia oddechowe.
- Kiedy czujesz się przytłoczona, podminowana, złęczona warto porozmawiać o tym z kimś bliskim lub psychologiem.

Bardzo cenne jest wsparcie ze strony pracodawcy odnośnie odpowiednich warunków pracy czy umożliwienia wsparcia np. szkolenia, psychoterapeuta po bardzo trudnych sytuacjach w miejscu pracy (wypadki, zgony), dodatkowe dni wolne.

Źródła:

1. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych z cukrzycą 2021. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego.
2. Żywnienie osób z cukrzycą i chorobami towarzyszącymi. Anna Jeznach-Steinhagen, Wydanie I 2020, PZWL
3. Interna Szczeklika 2020, Medycyna Praktyczna Kraków 2020
4. Trudności w terapii cukrzycy u pacjenta geriatrycznego z otępieniem - opis przypadku, Katarzyna Pietrzak, Zyta Beata Wojszel, Gerontologia Polska 2018; 2; 153-158

Kontakt:

www.cukrzyca.net

noemi@cukrzyca.net

Facebook: <https://www.facebook.com/edukatorcukrzycowy>