Dziecko z cukrzycą typu 1 w placówce oświatowej

Krystyna Kiedrowicz

CEL SZKOLENIA

Szkolenia dla nauczycieli poświęcone są dwóm kluczowych aspektom:

edukacji i poszerzeniu świadomości o chorobie,

a także **opiece nad uczniami z cukrzycą**.

Nowoczesne leczenie cukrzycy niesie ze sobą konieczność stałej, dokładnej i systematycznej samokontroli. Podstawowe czynności samokontroli: **badanie poziomu glikemii we krwi i podawanie insuliny** uczniowie wykonują również w czasie pobytu w szkole.

Dlatego ważne jest, aby pedagodzy **rozumieli zasady leczenia cukrzycy, konieczności obserwowania ucznia** oraz tego jak **należy postępować, by w razie konieczności mu pomóc.**

Epidemia XXI wieku

- Pierwsza niezakaźna choroba uznana przez ONZ za epidemię XXI wieku
- Szacowana liczba chorych w świecie 463 milionów, w Polsce wynosi 3 miliony
- **Co 5 sekund ktoś na świecie umiera z powodu cukrzycy, co 10 sekund diagnozuje się cukrzycę u kolejnej osoby**
- Liczba zgonów z powodu cukrzycy jest na świecie podobna do liczby umierających z powodu AIDS
- **Cukrzyca znajduje się w grupie pierwszych 10 przyczyn niepełnosprawności ludzi na całym świecie**
- **WHO szacuje, że 15 milionów niewidomych ludzi utraciło wzrok w wyniku powikłań cukrzycy**
- W wielu krajach cukrzyca jest także najczęstszą przyczyną niewydolności nerek i amputacji kończyn dolnych

NORMY POZIOMU GLUKOZY WE KRWI

Glikemia prawidłowa:

- Na czczo 70 - 99 mg/dl
- Po posiłku (do 2 godzin) poniżej 140 mg/dl

Glikemia nieprawidłowa:

- Na czczo 100 – 125 mg/dl-nieprawidłowa tolerancja glukozy po obciążeniu w 120 min. 140-199mg/dl

Cukrzyca: Na czczo powyżej 126 mg/dl po dwukrotnym badaniu w laboratorium

Objawy hiperglikemii i glikemia przygodna ≥200 mg/dl (11.1 mmol/l)

Typy cukrzycy

CUKRZYCA TYPU 1

- Dzieci, młodzież, osoby w średnim wieku
- Komórki beta zostają zniszczone
- **Nie można zatrzymać procesu niszczenia komórek**
- **Nie można zapobiec**
- Podawanie insuliny z zewnątrz

(**cukrzyca insulinozależna)**

CUKRZYCA TYPU 2

- Osoby starsze (często z nadwagą, nadciśnieniem)
- Występuje oporność na działanie insuliny
- **Można zapobiec**
- Przyjmowanie leków doustnych (czasem także insuliny)
- Może pozostawać nieujawniona latami

Cukrzyca typu 1

- TYP 1 - Zniszczenie komórek beta, zwykle prowadzące do bezwzględnego niedoboru insuliny - autoimmunologiczny

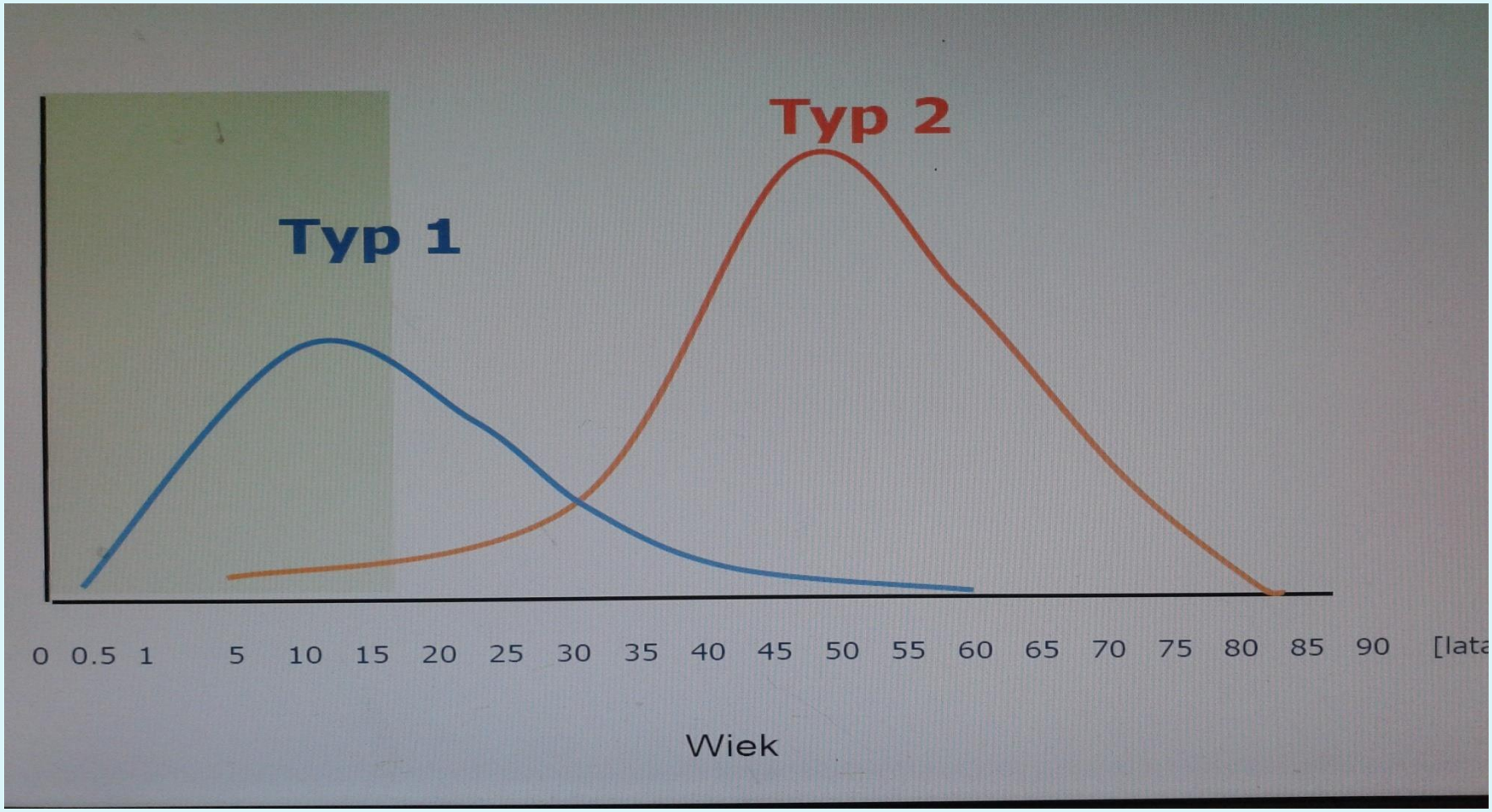
Cukrzyca typu 2

- TYP 2 – od przewagi insulinoopornosci ze względnym niedoborem insuliny do przewagi defektu wydzielania insuliny

Inne typy cukrzycy:

genetycznie defekty działania insuliny,
choroby zewnątrzwydzielniczej części trzustki (np. zapalenia, nowotwory),
cukrzyca ciążowa

Klasyfikacja cukrzycy we WHO (1999)



Czy dużo dzieci choruje na cukrzycę?

- Cukrzyca typu 1 – 1.1 miliona dzieci na świecie
- roczny wzrost zachorowań 5%
- W Europie około 296 000 dzieci i młodzieży
- W Europie około 31 000 nowych zachorowań rocznie
- W województwie pomorskim około 120 -150 nowych zachorowań w roku

to najczęściej spotykana choroba przewlekła u dzieci i młodzieży coraz więcej nowych rozpoznań cukrzycy u dzieci w wieku przedszkolny

IDF Diabetes Atlas 2019

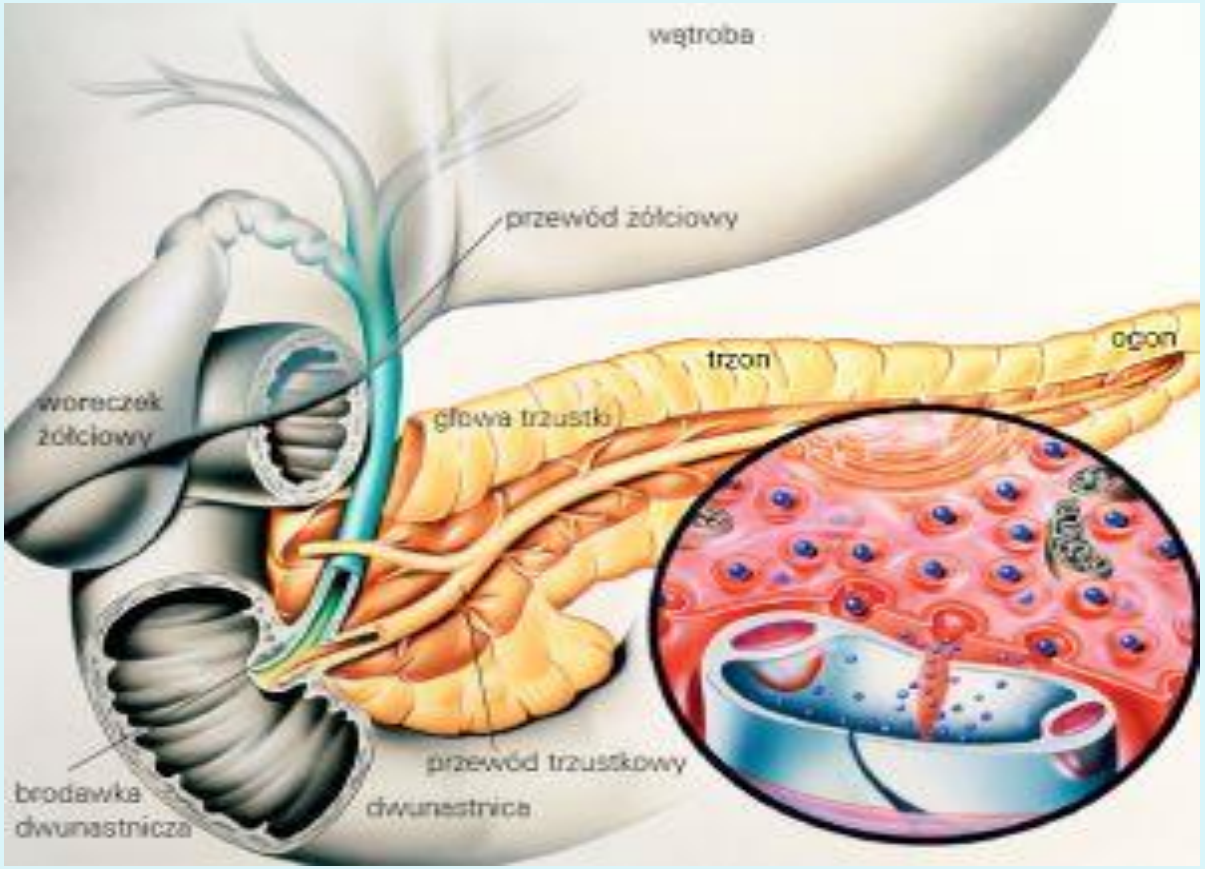
Dzieci chore na typ 1 w przedziale 0-14 lat IDF Diabetes Atlas 2015

- USA 84 100
- Indie 70 200
- Brazylia 30 900
- Chiny 30 500
- Wielka Brytania 19 800
- Rosja 18 500
- Arabia Saudyjska 16 100
- Germany 15 800
- Nigeria 14 400
- Meksyk 13 500

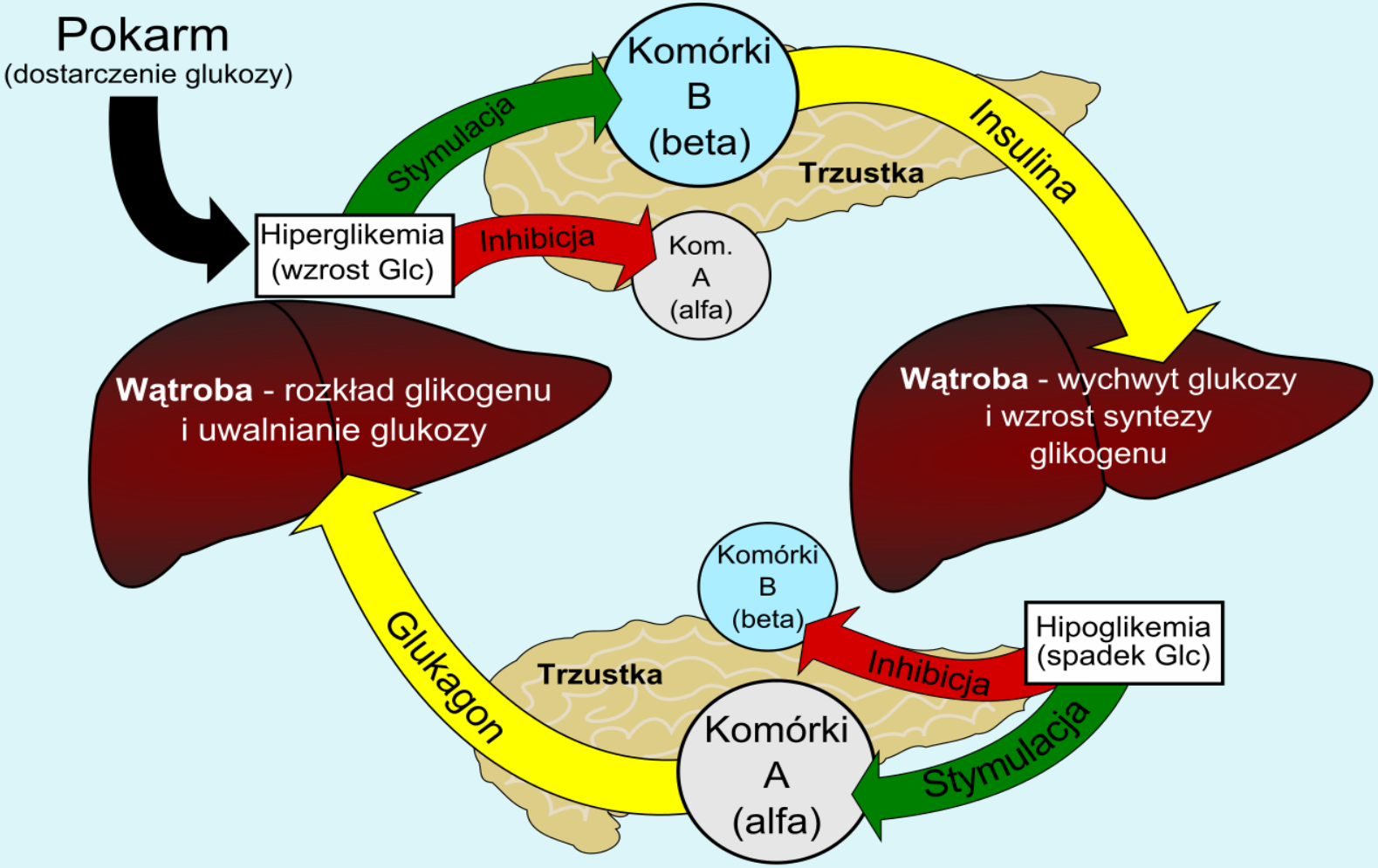
W Europie największą zachorowalność wg IDF ma Rosja, Wielka Brytania, Niemcy, Finlandia.

Trzustka

Trzustka jest gruczołem przewodu pokarmowego, w którym znajdują się wyspy trzustkowe. Komórki beta tych wysp wydzielają insulinę



JAK TO DZIAŁA

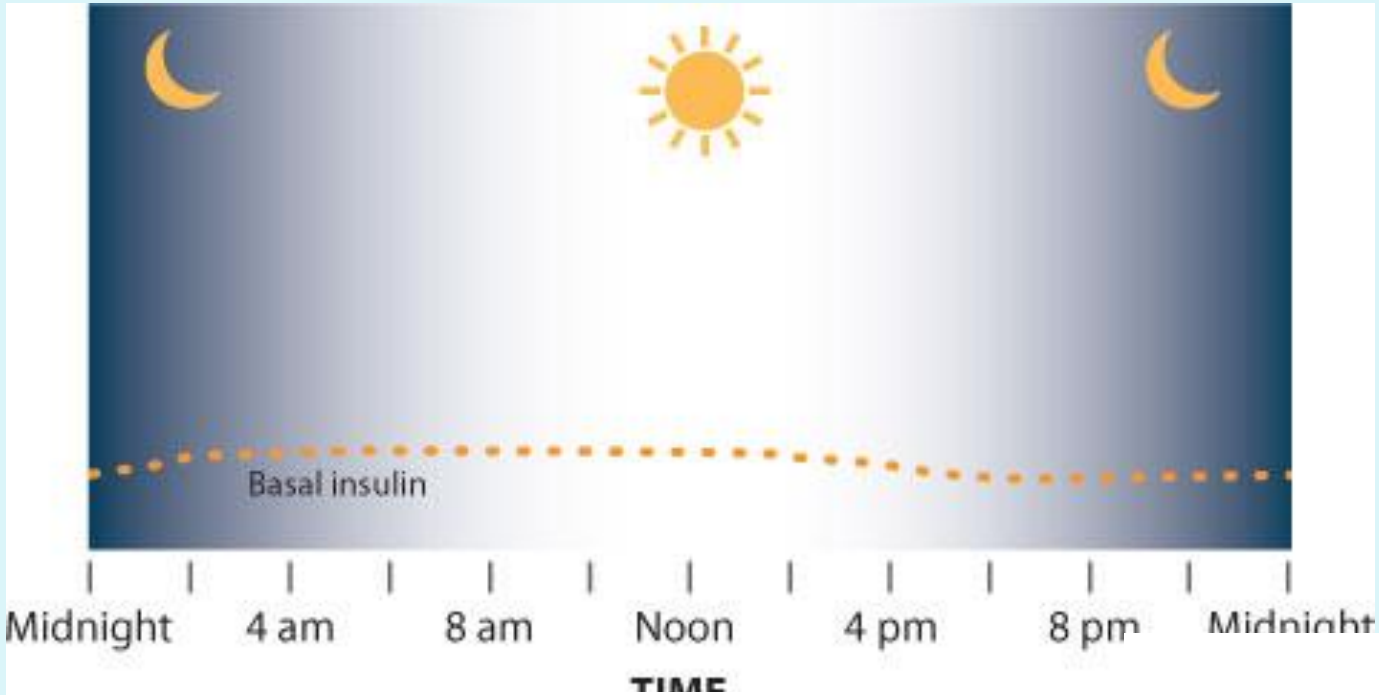


Cukrzycą nie można się zarazić!!!

Cukrzyca polega na upośledzeniu lub braku wytwarzania insuliny.

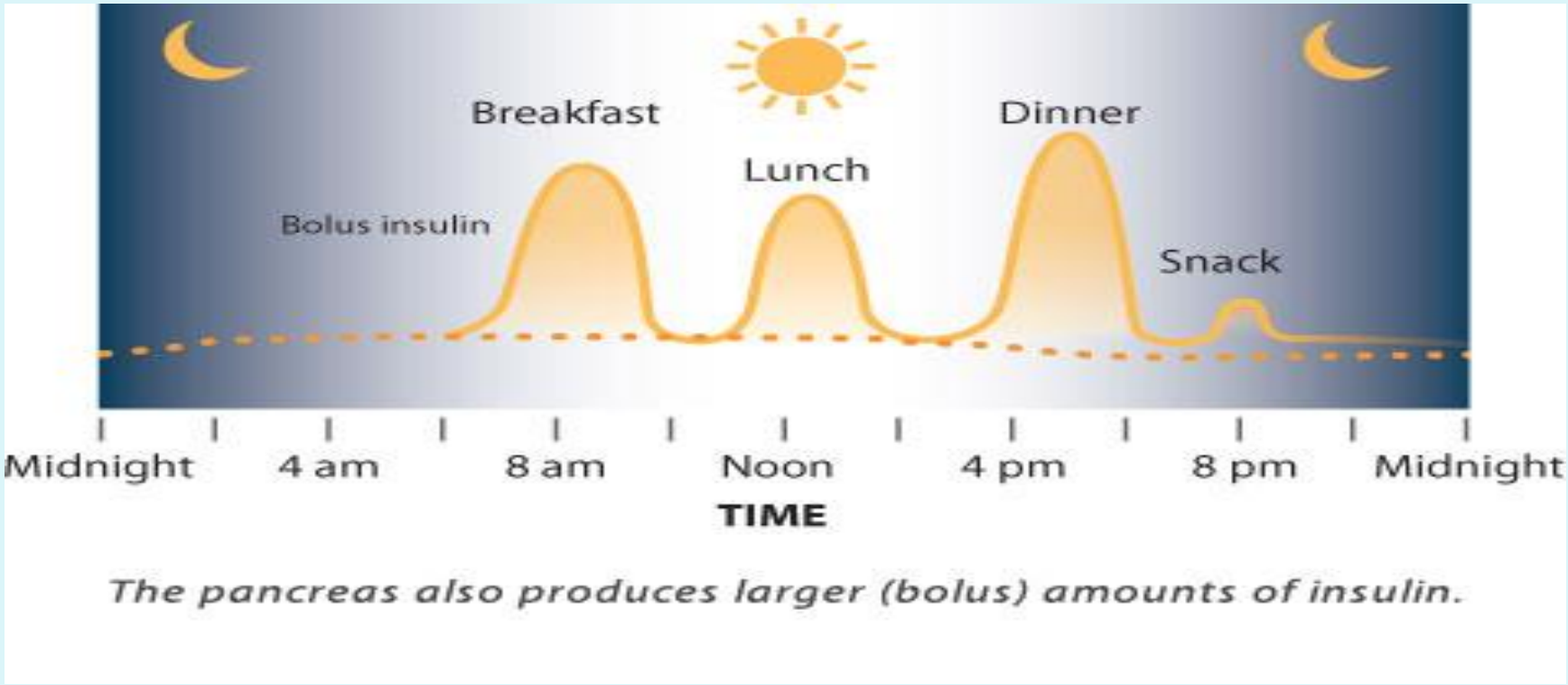
Insulina to hormon o budowie białkowej, który jest kluczem chemicznym za pomocą którego otwiera się „drzwi” komórek, by mogła do nich wejść glukoza i je odżywić. **Wpływa na przemianę węglowodanów, białek i tłuszczów.**

JAK FUNKCJONUJE ZDROWY ORGANIZM?



Zdrowa trzustka wydziela niewielkie ilości insuliny co kilka minut przez całą dobę

JAK FUNKCJONUJE ZDROWY ORGANIZM?



Zdrowa trzustka wydziela insulinę do każdego posiłku

Pierwsze objawy

- ciągłe zmęczenie i senność
- zwiększone pragnienie, połączone z częstym oddawaniem moczu
- wymioty, bóle brzucha
- objawy skórne (ropniaki, czyraki, grzybica paznokci, wykwity oraz wypadanie włosów) wolniejsze gojenie się ran
- pogorszenie zdolności widzenia
- zwiększony apetyt bez przybierania na wadze (chudnięcie)
- zapach acetonu z ust (zaawansowana cukrzyca)
- utrata przytomności (śpiączka cukrzycowa) - w bardzo zaawansowanych stadiach

Ostre powikłania cukrzycy

- **HIPERGLIKEMIA**

(200 mg - dużo)

silne pragnienie, wielomocz, osłabienie, nudności i wymioty, zapach acetonu z ust – mogą wystąpić przy dużym cukrze i oznaczać *kwasicę cukrzycową*

- **HIPOGLIKEMIA**

(70 mg - mało)

cukier > 200mg%

HI-zbyt wysoki poziom

HIPERGLIKEMIA
(zbyt wysoki poziom cukru)

przyczyny:

- podjadanie lub picie niezalecanych produktów (słodycze, słodkie napoje, soki)
- trwająca choroba, infekcja, gorączka, zatrucie pokarmowe, urazy, operacja
- nie podanie lub niewłaściwe podanie dawki insuliny
- wyłączenie pompy insulinowej lub niesprawne jej działanie

HIPERGLIKEMIA
(zbyt wysoki poziom cukru)

- w przypadku wystąpienia wysokiego cukru dziecko powinno otrzymać:

  Insulinę (**dawka korekcyjna**)

  wypić dużą ilości wody (1l na 2h)

- Po godzinie należy skontrolować poziom cukru

HIPOGLIKEMIA

obniżony poziom cukru we krwi – niektóre objawy

cukier < 70 mg%

LO-zbyt niski poziom

HIPOGLIKEMIA
(zbyt niski poziom cukru we krwi)

Przyczyny:

- zbyt duża dawka insuliny
- pominięcie posiłku lub zbyt mały posiłek w stosunku do podanej insuliny
- duży wysiłek fizyczny
- choroba (wymioty, biegunka)
- alkohol

POSTĘPOWANIE W NIEDOCUKRZENIU

- Glikemia >70mg%

dodatkowy posiłek węglowodanowy ok. 10-20g węglowodanów (owoc, kanapka)

- Glikemia <70mg%

tabletka z glukozy, dodatkowy posiłek ok. 10-20g węglowodanów

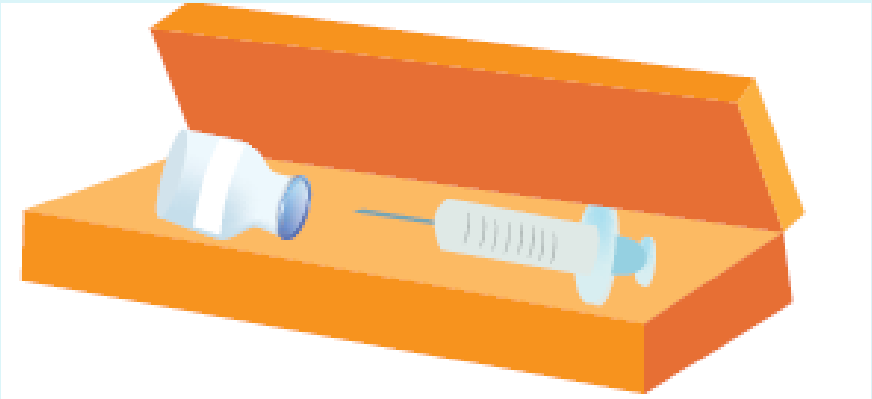
Reguła 15/15

podaję 15g glukozy, po 15 min mierzę cukier, jeżeli jest niski ponownie porcja 15g glukozy i kontrola cukru

HIPOGLIKEMIA
(zbyt niski poziom cukru we krwi)

W przypadku **gdy dziecko utraciło przytomność** należy:

- ułożyć dziecko na boku (pozycja bezpieczna)
- zrobić zastrzyk z glukagonu **(zabieg ratujący życie!)**
- wezwać pogotowie
- zawiadomić rodziców
- kontrolować poziom cukru



GLUKAGON – to hormon o działaniu przeciwstawnym do insuliny, podwyższający poziom glukozy we krwi

- Zastrzyk trzeba przygotować wg załączonej instrukcji
- W razie utraty przytomności u dziecka z cukrzycą leczonego insuliną, **można podać glukagon bez pomiaru glikemii!**
- Wstrzyknięciem **glukagonu nie zaszkodzi się**
- Objawem ubocznym mogą być nudności

Cukrzycę można bardzo skutecznie leczyć, lecz w chwili obecnej nie można jej wyleczyć.

Cukrzyca typu 1 nie daje odpocząć w dzień ani w nocy.

Leczenie cukrzycy

- Podawanie insuliny za pomocą pena lub pompy insulinowej

- Prawidłowe odżywianie się
- Stosowanie aktywności fizycznej

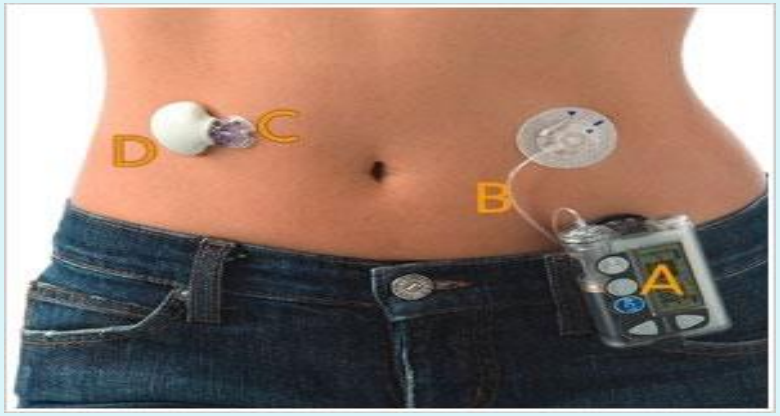
- Samokontrola

INSULINOTERAPIA

strzykawki – insulinówki

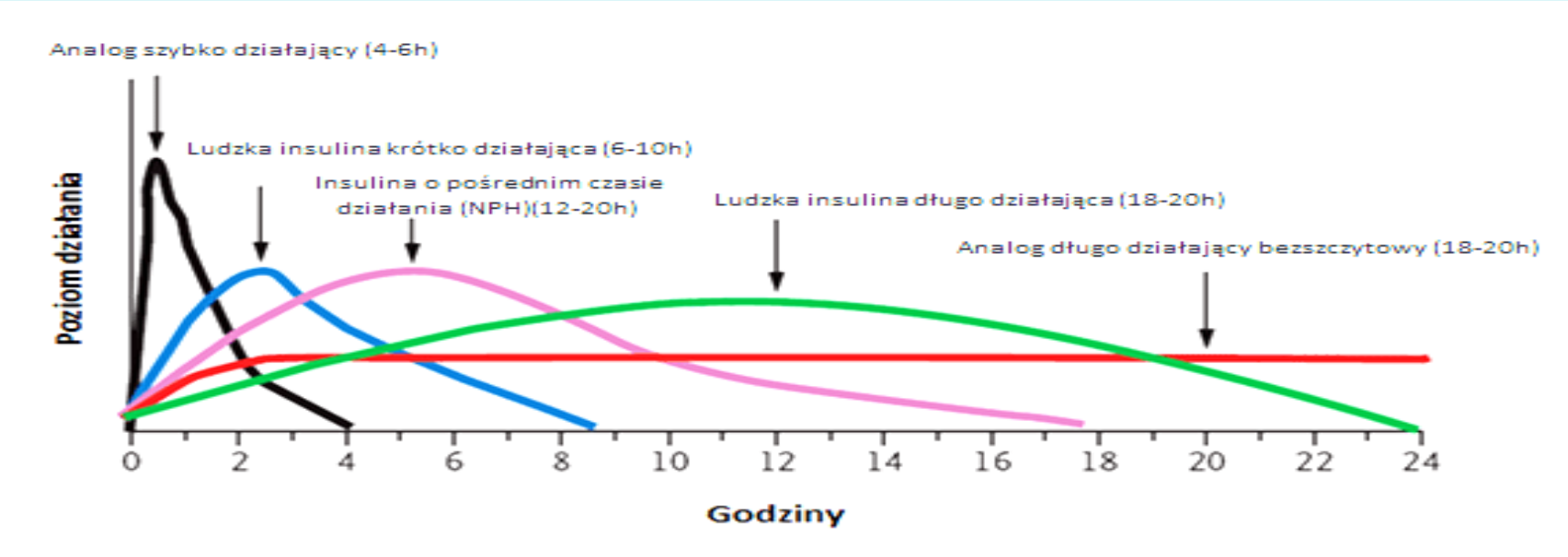
peny - wstrzykiwacze

osobista pompa insulinowa



Jak działają insuliny szybkodziałające, średniodziałających i długodziałające

Apidra, Humalog, NovoRapid
Actrapid, Humulin R, Insuman Rapid, Polhumin R
Insulatard, Insuman Basal, Humulin N
Lantus , Abasaglar (glargina), Levemir (detemir), Tresiba (degludec)



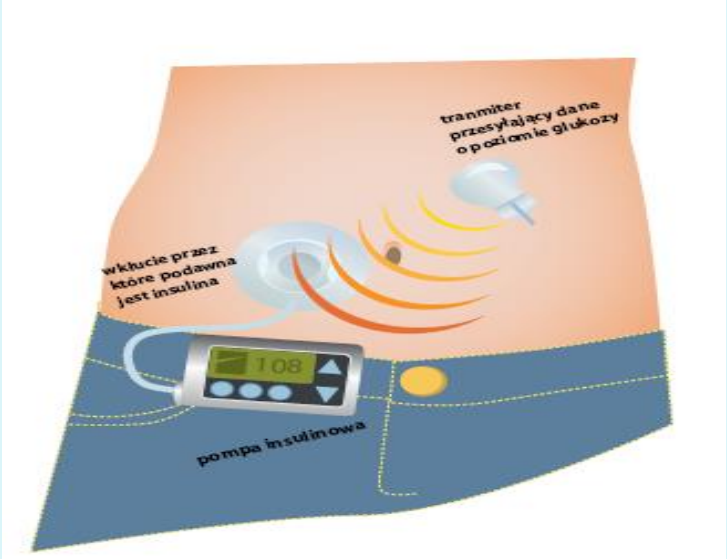
Sposoby podawania insuliny

- Za pomocą pena
- Zwykle 4 zastrzyki dziennie
- 2 rodzaje insuliny

- Za pomocą pompy
- Ciągły podskórny wlew insuliny
- 1 ukłucie igły co 3 dni

Pompa insulinowa to

mini komputer, wyposażony w szereg funkcji ułatwiających leczenie, prawie doskonały w sensie technicznym



Czym pompa nie jest: nie leczy cukrzycy, nie zastąpi sprawdzania glikemii i liczenia WW i WBT, niestety nie jest tak efektywna jak trzustka

Accu-Chek Combo

Accu-Chek Solo

Dana Diabecare R

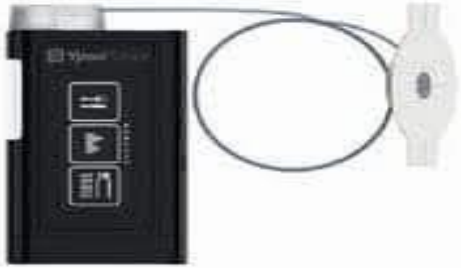
MiniMed 640G

Paradigm 712

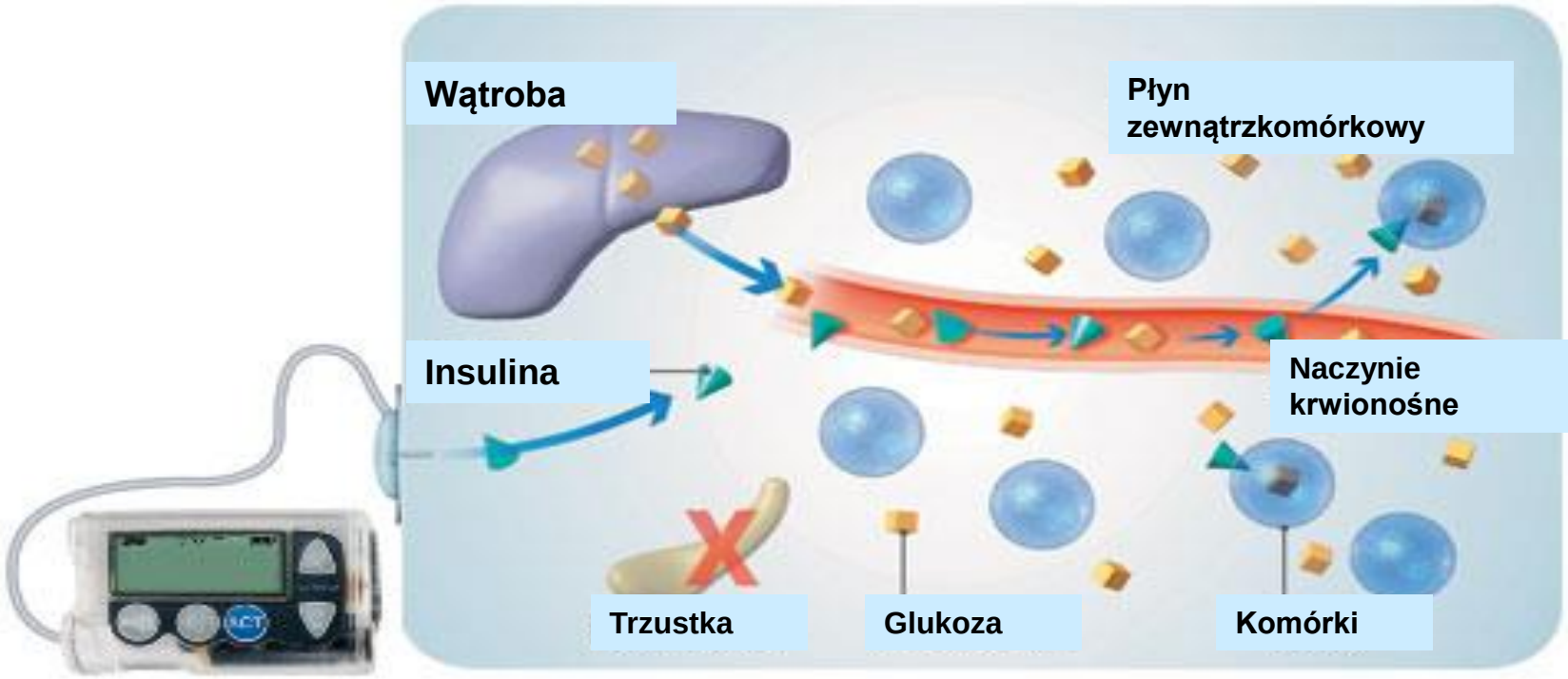
Paradigm 715

Paradigm 722 Real-Time

Paradigm VEO



mylife YpsoPump



Pompa dostarcza insulinę 24 godziny na dobę (baza).

Baza jest odpowiednio zaprogramowana do zapotrzebowania konkretnej osoby.

Dodatkowo pacjent programuje pompę, by podała insulinę do posiłków lub na korektę wartości glikemii

Informacje na ekranie pompy

Wykres glikemii – pokazuje wpływ posiłku, wysiłku i insuliny na stężenie glukozy

Aktualny pomiar cukru
pomaga podjąć odpowiednie działanie
288 pomiarów na dobę
odczyt co 5 min.

Alarmy – chronią pacjenta ostrzegając o wysokich i niskich glikemiach

Bezprzewodowy transmiter
Mały, dyskretny i wodoodporny

Sensor
Można go używać przez 6 dni

Strzałki trendów
Skierowane w dół lub w górę by pokazać kierunek i tempo zmian stężenia glukozy

Zatrzymaj pompę.
Zmierz poziom cukru na glukometrze.
Przytomnemu uczniowi podaj węglowodany proste, ułóż w pozycji bezpiecznej. **Nie podawaj produktów zawierających tłuszcz**, odczekaj 10-15 minut brak poprawy - powtórz - podaj węglowodany proste.
Nigdy nie zostawiaj ucznia z cukrzycą samego.
Jak objawy ustąpiły to włącz pompę, jeżeli objawy całkowicie ustąpią podaj następny posiłek.

Jeżeli uczeń jest nieprzytomny nie podawaj jedzenia i picia.

Wstrzyknij glukagon, wezwij karetkę pogotowia.

DECYZJE TERAPEUTYCZNE

Diabetycy (lub rodzice/opiekunowie dzieci) leczeni insuliną muszą wiele razy w ciągu dnia podejmować decyzje odnośnie dawki leku, wielkości posiłku i czy intensywności wysiłku fizycznego.

Podejmowane są one w oparciu o aktualny poziomu cukru we krwi. Są to **decyzje terapeutyczne**, bo bezpośrednio mają przełożenie na stan zdrowia i dawkę insuliny.

Decyzje terapeutyczne podejmuje rodzic dziecka z cukrzycą lub sam diabetyk jeżeli jest na tyle samodzielny w oparciu o zalecenia lekarza prowadzącego.

Obowiązkiem nauczyciela w stosunku do **młodszych dzieci** wspieranie w pomiarach cukru, podaniu insuliny, obserwowaniu pod kontem objawów niedocukrzenia.

Podejmowanie decyzji np. o wielkości dawki insuliny (bolusa doposiłkowego) nie należy do obowiązków nauczyciela.

Prawidłowe odżywianie

Dieta dziecka z cukrzycą nie powinna odbiegać od zasad prawidłowego odżywiania się

zdrowego dziecka

Prawidłowe odżywianie

Do zasad racjonalnego odżywiania zaliczamy:

- utrzymanie należnej masy ciała i przestrzeganie ustalonego zapotrzebowania kalorycznego
- przestrzeganie ilości i godzin spożywania posiłków
- zapewnienie:

50 – 60 % węglowodanów

20 – 30 % tłuszczu

10 – 20 % białka

dziennego zapotrzebowania

- spożywania dużej ilości błonnika, z warzyw, owoców i zbóż, zmniejszenia spożycia cholesterolu do 300 mg na dobę, ograniczenia spożywania soli, wypijania odpowiedniej ilości płynów i dostarczania składników mineralnych

Węglowodany

CUKIER = WĘGLOWODANY

Węglowodany proste (słodkie w smaku-cukier buraczany) - znajdują się w :
miodzie (**głównie fruktoza**),
owocach (**glukoza i fruktoza**),
sokach, dżemach, galaretkach, ciastach, lodach, słodyczach (**sacharoza, laktoza, fruktoza**),
mleku (**laktoza**)

węglowodany złożone – produkty zbożowe (pieczywo, makaron).
Skrobia zawarta jest we wszystkich ziarnach zbóż i innych nasionach takich jak: nasiona grochu, fasoli, soi, soczewicy, oraz w ziemniakach.

Każda osoba chora na cukrzycę typu 1 może jeść wszystko ale każdy kęs jaki zjada musi być przeanalizowany, zważony i musi zostać wyliczona ilość węglowodanów, białek oraz tłuszczy jaka jest w nim zawarta.

Każdy produkt, który spożywa osoba chora na cukrzycę typu 1 musi być zrównoważony **odpowiednią dawką insuliny.**

Wymiennik węglowodanowy (1WW) to 10g węglowodanów (bez błonnika), który podnosi glikemię o ok.40 mg/dl

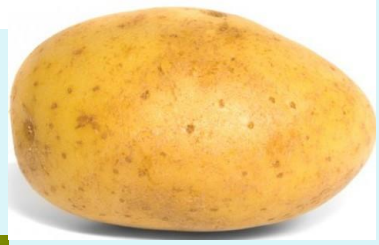
Wymiennik białkowo-tłuszczowy (1WBT) to taka ilość produktu żywnościowego w gramach, która zawiera w sobie 100 kcal, pochodzących z białek i/lub tłuszczy

Dla przykładu 1 WW to:

1 małe jabłko **(100g)**

1 kromka chleba **(25g)**

1 mały ziemniak **(60g)**



1 szklanka mleka 2% **(200ml)**

1 jogurt naturalny **(170g)**

WYMIENNIK WĘGLOWODANOWY- 1WW

Coca Cola– 100ml
(1/2 szklanki)

Sok jabłkowy/pomarańczowy
100ml
(1/2 szklanki)

Herbatniki – 15g
(1 paczka)

Truskawki – 200g
(20 szt. średnich)

Kefir – 250ml
(1 szklanka)

WYMIENNIK WĘGLOWODANOWY – 1 WW

Paluszki – 15g
(10 sztuk)

Bułka pszenna – 20g
(1/3 bułki)

Płatki kukurydziane – 15g
(3 łyżki stołowe)

Mleko – 250ml
(1 szklanka)

Cukier – 10g
(2 płaskie łyżeczki)

Krówka – 15g
(1 sztuka)

IG INDEKS GLIKEMICZNY

Określa zdolność węglowodanów do podwyższenia stężenia glukozy we krwi
Obróbka pokarmu zwiększa IG
Powolne przyswajanie i stopniowy wzrost oraz spadek poziomu cukru we krwi po spożyciu produktów o niskim indeksie glikemicznym, ułatwia kontrolę poziomu cukru we krwi u osób chorych na cukrzycę.
Jest to również zalecane dla osób zdrowych, ponieważ powoduje mniejsze wydzielanie hormonu insuliny. Wolne przyswajanie pozwala ograniczyć napady głodu.
Najkorzystniejsze do spożycia są produkty, których IG nie przekracza 50 (tzw. dobre węglowodany).

Wyróżniamy trzy progi wartości:

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

Aktywność fizyczna

Aktywność pomaga utrzymać prawidłową masę ciała, **obniża poziom cukru** oraz „uwrażliwia” tkanki na działanie insuliny.

Dziecko biorąc aktywny udział we wszystkich zajęciach integruje się z grupą i nie ma poczucia wyobcowania.

Każde dziecko reaguje indywidualnie na aktywność fizyczną.

Zaleca się omówienie z rodzicem sposobu postępowania przed, w trakcie i po aktywności fizycznej.

PRZED I PO WYSIŁKU DZIECKO MUSI MIEĆ ZMIERZONY POZIOM CUKRU!

Dziecko nie może ćwiczyć, gdy poziom cukru jest zbyt niski lub za wysoki

100 – 180 mg%

< 100 lub > 200 mg%

Gdy cukier nie jest w normie, należy postępować zgodnie z instrukcjami ustalonymi z rodzicami dziecka.

Przeciwskazania do podjęcia wysiłku fizycznego

HIPERGLIKEMIA – wysoki poziom cukru

- poziom wyższy niż 200-250 mg/dl (13,9 mmol/l) – ***zwolnić dziecko z zajęć!***

  - **Glikemia 100 -160 -180 -200mg/dl – może ćwiczyć**

HIPOGLIKEMIA – niski poziom cukru

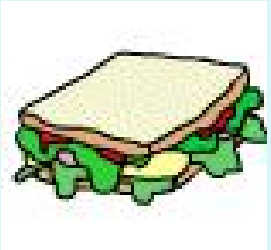
- glikemia 50mg/dl - glukoza, posiłek - odczekać 10-15 min sprawdzić poziom cukru we krwi

- glikemia 100/dl dodatkowa porcja posiłku – może ćwiczyć

NIE MA KONIECZNOŚCI ZWALNIANIA DZIECI Z ZAJĘĆ WF - CHYBA, ŻE TAK ZDECYDUJE LEKARZ.

Podczas uprawiania sportu dziecko zawsze musi mieć w pobliżu:

- glukometr
- insulinę (pena, pompę)
- słodki napój, kanapkę
- wodę
- glukagon



Samokontrola

Należy umożliwić dziecku prowadzenie samokontroli,

to znaczy:

- stworzyć warunki, w których w każdym momencie dziecko może zmierzyć sobie poziom glukozy, podać insulinę, spożyć posiłek lub też wypić napój
- czasami należy **przypomnieć dziecku** (młodsze dzieci) by sprawdziło sobie poziom glukozy
- **mieć możliwość kontaktu telefonicznego z rodzicami dziecka**
- obserwować dziecko pod kątem wystąpienia hiper- lub hipoglikemii.

Badanie poziomu (cukru) glukozy

Technika badania poziomu glukozy:

- Umycie rąk ciepłą wodą z mydłem a następnie wytarcie ich do sucha
- Przygotowanie nakłuwacza z lancetem
- Nakłucie nakłuwaczem bocznej części opuszki palca
- Nałożenie uzyskanej kropli krwi na pasek testowy
- Wynik pojawi się na ekranie glukometru po kilku — sekundach
- Zabezpieczenie miejsca nakłucia gazikiem lub plastrem

Glukometry do pomiaru glukozy

Nakłuwacze

MICROLET

Accu-Chek Softclix

ACCU-CHEK Multiclix
DOZ.PL
dbam o zdrowie

beurer
medical

Nowe technologie pomiaru glukozy (cukru)

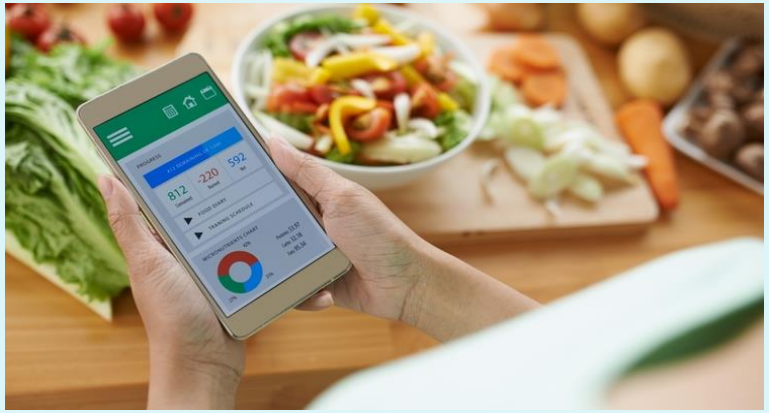
ALTERNATYWNE METODY POMIARU GLUKOZY – stały monitoring glikemii

- Dexcom

- Medtronic sensor

ALTERNATYWNE METODY POMIARU GLUKOZY – aplikacje do monitoringu glikemii

Aplikacja Eversense CGM



Dzień diabetyka typu 1

- **Przed śniadaniem:** ukucie palca i oznaczenie poziomu glukozy, ważenie jedzenia, obliczenie zawartości węglowodanów, białka i tłuszczu, obliczenie dawki insuliny, podanie dawki insuliny…… **można zjeść śniadanie**
- Przed obiadem……
- Przed kolacją…….

W **ciągu doby** 7-10 pomiarów glikemii, 4 - 5 wstrzyknięć insuliny

W **ciągu miesiąca** 210 - 300 pomiarów, 120 - 150 wstrzyknięć insuliny

W **ciągu roku** 2500-3600 pomiarów glikemii, 1450-1850 wstrzyknięć insuliny

Jakie sytuacje mają wpływ na poziom glukozy we krwi?

- **Stan emocjonalny** - sytuacja stresowa, strach, radość związane z wielkimi emocjami z **reguły podnoszą** poziom glukozy we krwi - wpływ wydzielania wówczas hormonu adrenaliny
- **Wysiłek fizyczny** - zwiększa wrażliwość na insulinę; przyspiesza spalanie glukozy w mięśniach i może doprowadzić do jej szybkiego spadku
- **Gospodarka hormonalna** - szczególnie w okresie dojrzewania (wydzielanie min. hormonu wzrostu)

Psychologiczne problemy, które występują u dzieci

Cukrzyca wpływa na :

- **emocjonalność i nastrój chorego** (małe dzieci-zła tolerancja hospitalizacji, młodzież - drażliwość, podirytowanie, pobudliwość, lękliwość, depresja)
- **cechy osobowości** - wstyd z powodu choroby, poczucie niższej wartości i szacunku do siebie, wiary we własne siły i skuteczność działań
- **relacje społeczne** - izolacja od środowiska, nadopiekuńczość rodziców, rezygnacja z marzeń

Stres może spowodować
wzrost poziomu glukozy we krwi.

Dziecko mając **niedocukrzenie** może się dziwnie zachowywać.

Dziecko z **hiperglikemią** może mieć potrzebę częstego wychodzenia do toalety oraz mieć wzmożone pragnienie.

Dyskryminacja dzieci z cukrzycą

DYSKRYMINACJA - definicja ogólna według **Rzecznika Praw Obywatelskich** to**:**

sytuacja, w której osoba fizyczna ze względu na płeć, rasę, pochodzenie etniczne, narodowość, religię, wyznanie, światopogląd, **niepełnosprawność** jest traktowana mniej korzystnie niż byłaby traktowana inna osoba w porównywalnej sytuacji.

Dyskryminacja może być:

świadoma=zamierzona lub nieświadoma=niezamierzona

Prośba o pomoc / rola nauczyciela

Nauczyciel nie odpowiada za jakość leczenia cukrzycy!
Nie odpowiada za poziomy glikemii we krwi w czasie pobytu dziecka w placówce.

Ma obowiązek pomocy np. umożliwić pomiar glikemii i spożycie węglowodanów (*w trakcie hipoglikemii)* nawet podczas zajęć, zgodnie z pisemnymi wskazówkami przygotowanymi przez rodziców/ opiekunów

Przy ciężkim niedocukrzeniu podać GLUKAGON – Ratujesz życie dziecka!!!

Utrzymywać kontakt telefoniczny z rodzicami – umożliwić go dziecku.

Informować dzieci lub rodziców z jednodniowym wyprzedzeniem o zmianach w zajęciach dotyczących aktywności fizycznej.

STANOWISKO MZ w sprawie możliwości podawania leków dzieciom przez nauczyciela w szkole i przedszkolu

„W odniesieniu do ucznia z chorobą przewlekłą, kiedy występuje konieczność stałego podawania mu leków w szkole, rodzice dziecka (przed przyjęciem do placówki) zobowiązani są do przedłożenia informacji:

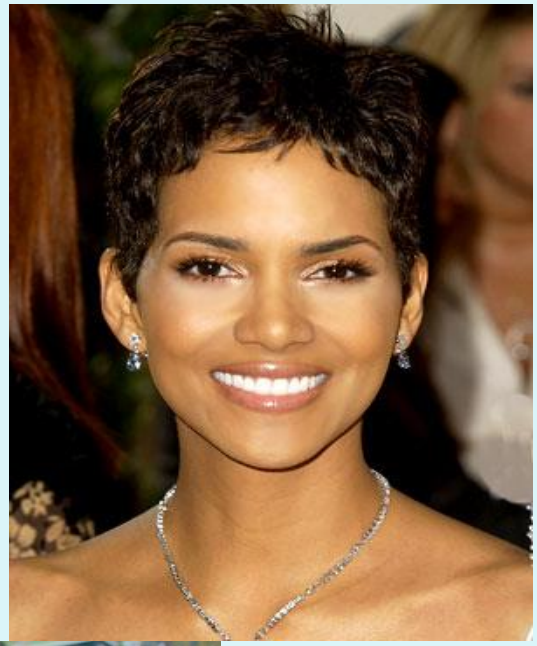
na jaką chorobę dziecko choruje oraz jakie leki na zlecenie lekarza zażywa

Konieczne jest również **dołączenie zlecenia lekarskiego** oraz pisemnego upoważnienia pielęgniarce do podawania dziecku leków. W czasie nieobecności pielęgniarki – w sytuacji, gdy stan zdrowia dziecka wymaga podania leku lub wykonania innych czynności (np. kontroli poziomu cukru we krwi u dziecka chorego na cukrzycę, podania leku drogą wziewną dziecku choremu na astmę) – czynności te mogą wykonywać również inne osoby(samo dziecko, rodzic, nauczyciel), jeżeli zostały poinstruowane w tym zakresie. Osoby przyjmujące zadanie **muszą wyrazić na to zgodę**, zaś posiadanie wykształcenia medycznego nie jest wymogiem koniecznym. Delegowanie przez rodziców uprawnień do wykonywania czynności związanych z opieką nad chorym dzieckiem oraz zgoda pracownika szkoły i zobowiązanie do sprawowania opieki winny mieć **formę umowy** (ustnej lub pisemnej) pomiędzy rodzicami dziecka przewlekle chorego, a pracownikiem szkoły.”

POMOC PEDAGOGOM

- szkolenia w placówkach oświatowych z ZAKRESU PRAWIDŁOWEJ OPIEKI NAD DZIEĆMI Z CUKRZYCĄ
- www.gov.pl/zdrowie/dziecko-z-cukrzyca
- www.ore.edu.pl-MEN
- www.mojacukrzyca.org.pl

Oni mają cukrzycę typu 1



i wielu, wielu innych……

Dziękuję za uwagę.