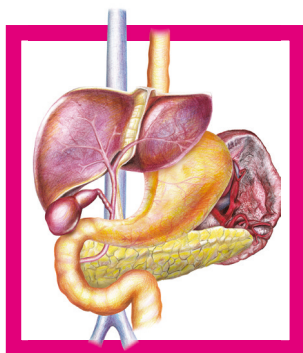


PORADY LEKARZA RODZINNEGO

CUKRZYCA



- przyczyny, objawy, diagnostyka, leczenie
- profilaktyka, porady i zakazy
- ćwiczenia fizyczne
- ziołolecznictwo i medycyna alternatywna
- dieta cukrzycowa, jadłospisy i przepisy



SPIS TREŚCI

Wstęp.....	1
Informacje ogólne.....	3
Przyczyny.....	4
Objawy.....	5
Powikłania.....	7
Diagnostyka.....	9
Leczenie.....	10
Medycyna alternatywna.....	12
Ziołolecznictwo.....	13
Profilaktyka, porady i zakazy.....	14
Zasady zdrowego żywienia.....	16
Pytania i odpowiedzi.....	29

POLECAMY



Wydawnictwo Literat

ul. Łazienna 28, 87-100 Toruń
tel.: 663933066, 885855159
e-mail: wyd.literat@lit.com.pl

Copyright © by Literat, Toruń

ISBN 978-83-8260-393-4

Opracowanie: zespół redakcyjny

Konsultacje medyczne:

lek. Jolanta Piekarczyk

Skład komputerowy: Emilia Skłucka

Zdjęcia i rysunki:

Paulina Sikorska

Anna Smaza

Katarzyna Stocka

Katarzyna Tużylak

Leszek Michalski

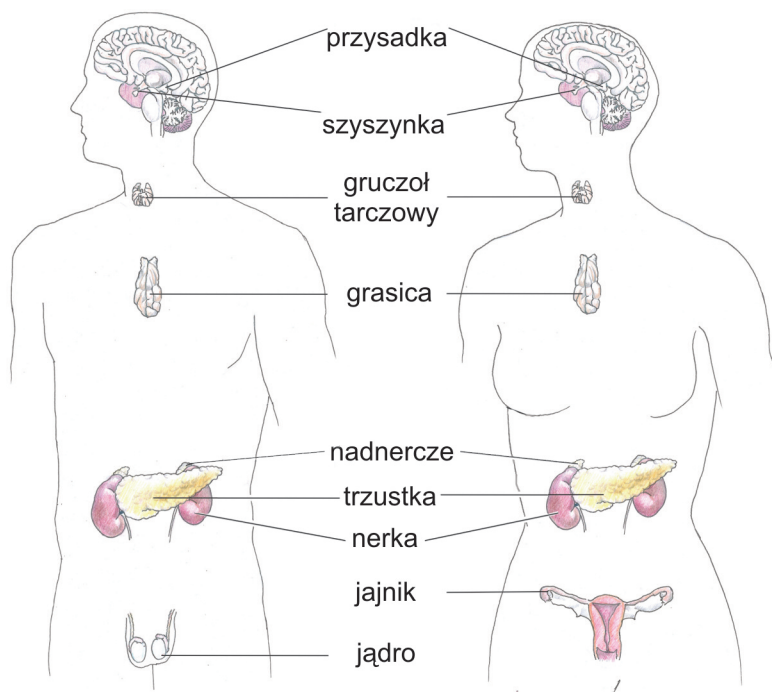
WSTĘP

Gruczołami wydzielania wewnętrznego (dokrewnego) nazywamy gruczoły wytwarzające hormony, które są wyrzucane do krwi.

Układ dokrewny wytwarza ponad 50 różnych hormonów. Rolą hormonów jest regulowanie i koordynowanie czynności narządów oraz utrzymywanie stałości składu środowiska wewnętrznego.

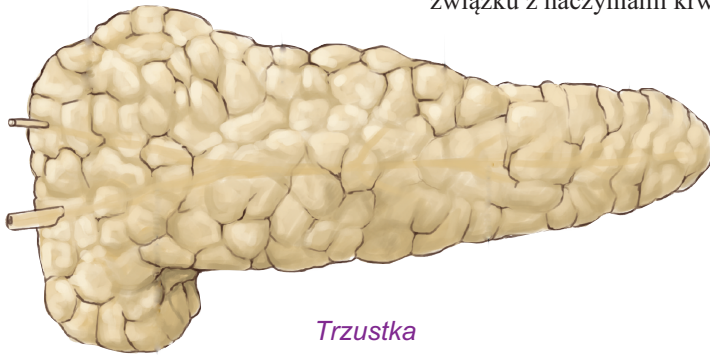
Do gruczołów dokrewnych należą:

- ➔ przysadka mózgowa
- ➔ szyszynka
- ➔ grasicca
- ➔ gruczoł tarczowy
- ➔ gruczoły przytarczyczne
- ➔ gruczoły nadnerczowe
- ➔ aparat wysepkowy trzustki
- ➔ gruczoły płciowe: jądra i jajniki.

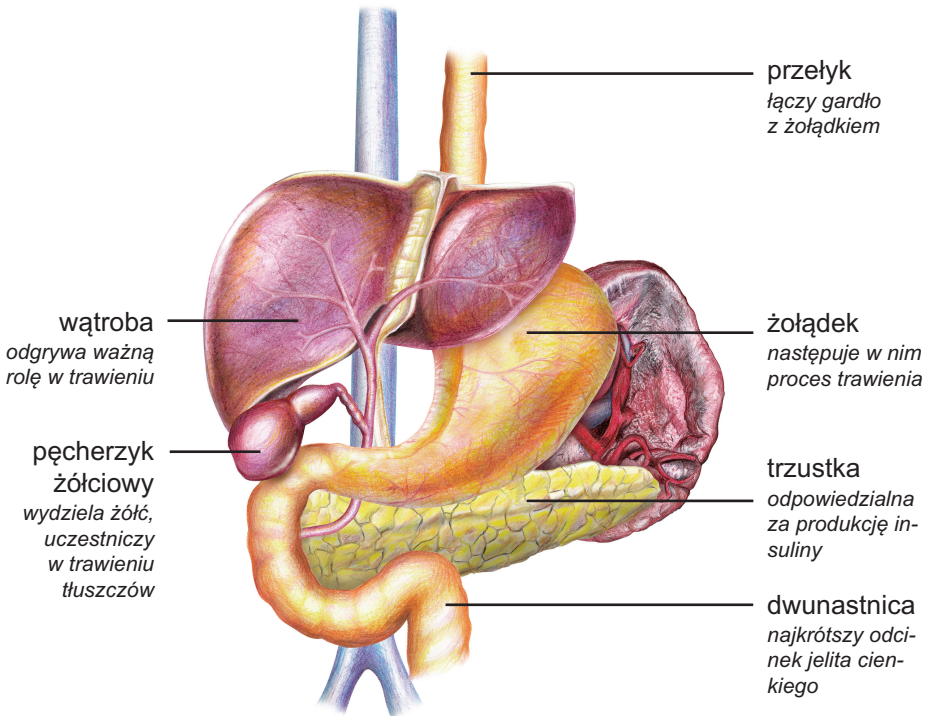


Układ dokrewny

Występowanie cukrzycy jest ściśle powiązane z trzustką. Aparat wysepkowy trzustki składa się z tzw. wysp trzustkowych Langerhansa. Są to okrągłe skupienia komórek nabłonkowych porozrzucane nieregularnie w obrębie tkanki trzustkowej. Ich ilość i wielkość jest zmienna. Poukładane są w pasma pozostające w ścisłym związku z naczyniami krwionośnymi.



Trzustka

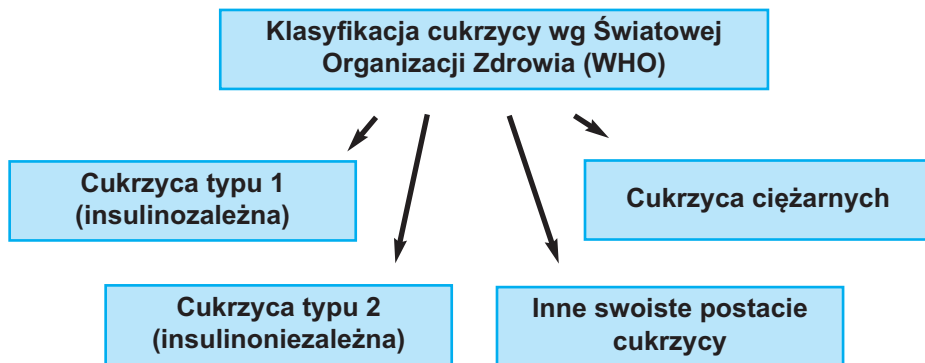


Umiejscowienie trzustki na tle innych organów

Na wyspach trzustkowych można wyróżnić trzy rodzaje komórek: alfa, beta i gamma. Trzustka odpowiedzialna jest za produkcję insuliny (obniżającej stężenie cukru we krwi) lub glukagonu (podnoszącego stężenie cukru we krwi).

INFORMACJE OGÓLNE

Cukrzyca jest przewlekłym schorzeniem będącym następstwem zaburzeń gospodarki węglowodanowej, polegającym na gromadzeniu się glukozy we krwi, zamiast jej składowania lub wykorzystywania jako źródła energii.



Cukrzyca typu 1

Powstaje w wyniku całkowitego uszkodzenia komórek beta, powodującego zupełny niedobór insuliny:

- ➔ uwarunkowane immunologicznie
- ➔ idiopatyczne (przyczyna nieznana).

Cukrzyca typu 2

Powstaje w wyniku upośledzonej sekrecji insuliny z towarzyszącą insulinoopornością.

Inne swoiste postacie cukrzycy

- ➔ genetyczne uwarunkowane upośledzenie czynności komórek beta
- ➔ genetycznie uwarunkowane defekty działania insuliny
- ➔ przewlekłe zapalenie trzustki (PZT)
- ➔ choroby endokrynologiczne: tarczycy, nadnerczy, zespół Cushinga itp.
- ➔ cukrzyca polekowa – wywołana lekami, takimi jak sterydy, hormony tarczycy, leki moczopędne
- ➔ cukrzyca wywołana chorobami zakaźnymi, głównie wirusowymi (cytomegalia, różyczka)
- ➔ choroby genetyczne (np. zespół Downa, zespół Turnera) skojarzone z cukrzycą

PRZYCZYNY

Cukrzyca typu 1

Spowodowana jest zniszczeniem komórek beta wysp trzustkowych, prowadzi do bezwzględnego niedoboru insuliny, wymaga substytucji tego hormonu. Uważana jest za chorobę autoimmunologiczną, pewną rolę odgrywają też czynniki genetyczne. U 20% chorych stwierdza się obciążenie rodzinne tą chorobą. U 70-90% chorych stwierdza się obecność we krwi specyficznych przeciwciał przeciw wyspom trzustkowym i/lub przeciw insulinie.

Cukrzyca typu 2

Jest to najczęstsza postać cukrzycy. Może być spowodowana upośledzonym (zmniejszonym) wydzielaniem insuliny lub zmniejszoną wrażliwością tkanek na insulinę (insulinooporność). Rozwija się najczęściej u chorych z zaburzeniami metabolicznymi (otyłość, hipercholesterolemia, nadciśnienie tętnicze). Inne czynniki wywołujące cukrzycę typu 2 to: zakażenia, urazy, udary mózgu, zawał serca, leki, choroby endokrynologiczne, np. tarczycy.

Cukrzyca ciężarnych

Jest to każde zaburzenie gospodarki węglowodanowej występujące po raz pierwszy w czasie ciąży. Objawy zwykle ustępują po zakończeniu ciąży, pozostaje jednak zwiększone ryzyko rozwoju cukrzycy w późniejszym czasie. Występuje u około 3% ciężarnych. Może wiązać się z szeregiem powikłań, zarówno dla matki, jak i dla dziecka.

ZAGROŻENIA	
Dla kobiety	Dla płodu
<ul style="list-style-type: none">➤ przedwczesny poród➤ stan przedrzucawkowy➤ zwiększone prawdopodobieństwo cięcia cesarskiego.	<ul style="list-style-type: none">➤ duża masa urodzeniowa (≥ 4500 g)➤ wielowodzie➤ kwasica ketonowa➤ obumarcie płodu➤ ryzyko ostrej niewydolności oddechowej➤ zaburzenia metaboliczne i elektrolitowe➤ wady wrodzone, m.in. cewy nerwowej i serca.

OBJAWY

Cukrzyca typu 1 rozwija się stosunkowo gwałtownie, natomiast cukrzyca typu 2 charakteryzuje się łagodnym i skrytym przebiegiem. **Cukrzyca typu 2** jest często rozpoznawana przypadkowo w trakcie rutynowych badań kontrolnych.

OBJAWY	
Cukrzyca typu 1	Cukrzyca typu 2
<ul style="list-style-type: none">➔ polidypsja – zwiększone pragnienie (do kilkunastu litrów na dobę)➔ poliuria – zwiększone oddawanie moczu➔ polifagia – chudnięcie mimo zwiększonego apetytu➔ skurcze łydek, zaburzenia widzenia spowodowane utratą elektrolitów➔ narastające zaburzenia wodno-elektrolitowe i metaboliczne mogą doprowadzić do śpiączki.	<ul style="list-style-type: none">➔ powoli narastające zmniejszenie sprawności➔ świąd skóry, nadkażenia skóry (w tym grzybicze)➔ trudno gojące się rany➔ wzmożony apetyt, przyrosty masy ciała➔ osłabienie potencji, zaburzenia miesiączkowania➔ nawracające grzybicze zapalenie pochwy.

Jeśli stężenie glukozy we krwi wzrasta powoli i staje się przewlekłe podwyższone, początkowo pacjent może nie zauważyć żadnych niepokojących objawów. Organizm próbuje obniżyć stężenie glukozy we krwi poprzez zwiększenie produkcji insuliny i przez wydalanie glukozy z moczem. Objawy cukrzycy pojawiają się, gdy organizm nie jest w stanie dłużej wyrównywać zwiększonego stężenia glukozy we krwi.

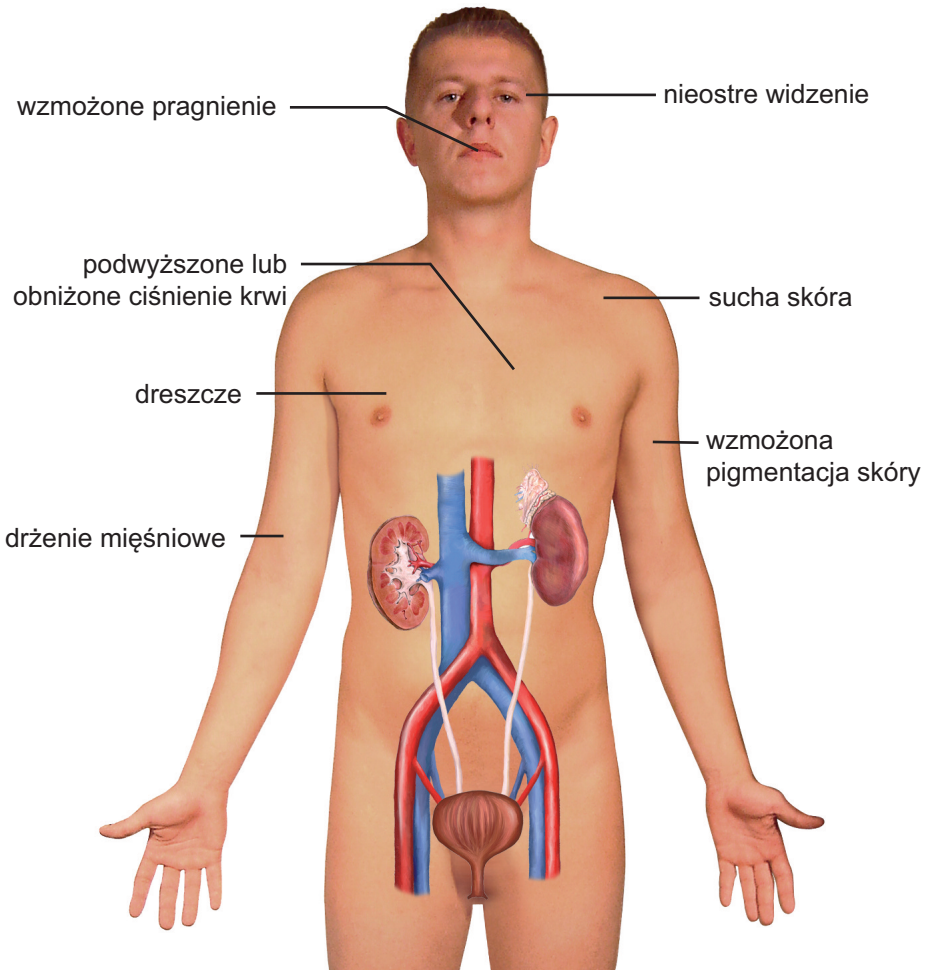
Ostra **hiperglikemia** (bardzo duże stężenie glukozy we krwi) należy do stanów nagłych w medycynie. Organizm próbuje pozbyć się nadmiaru glukozy z krwi i usunąć ją z moczem, co wiąże się z nadmiernym oddawaniem moczu. Pociąga to za sobą odwodnienie i zaburzenie równowagi elektrolitowej organizmu, ponieważ dochodzi do utraty sodu i potasu.

Glukoza nie jest dostępna dla komórek, więc organizm próbuje uruchomić inne źródła energii, przede wszystkim zwiększa się metabolizm kwasów tłuszczowych. Proces ten jest mniej wydajny niż spalanie glukozy, a dodatkowo powstają związki zwane ciałami ketonowymi (produkty uboczne metabolizmu tłuszczu), powodujące zaburzenie równowagi kwasowo-zasadowej organizmu (kwasicę).

Objawy kwasicy ketonowej

- wydychane powietrze ma woń acetonu
- nudności
- wymioty
- bóle brzucha
- zaburzenia orientacji.

Nieleczona ostra hiperglikemia może prowadzić m.in. do **niewydolności nerek**.



Objawy towarzyszące niewydolności nerek jako konsekwencja ostrej hiperglikemii

POWIKŁANIA

Powikłania cukrzycy wynikają z uszkodzenia naczyń krwionośnych. Podwyższony poziom glukozy we krwi wywołuje przewlekły stan zapalny w naczyniach krwionośnych, a to prowadzi do **uszkodzenia tkanek i narządów**. Przykładem może być cukrzycowe uszkodzenie nerek lub cukrzycowe uszkodzenie siatkówki oka (retinopatia cukrzycowa). Uszkodzenie dużych naczyń krwionośnych może przyczynić się do zawałów serca (nieme zawały, bez dolegliwości bólowych), udarów, miażdżycy zarostowej kończyn dolnych. Przewlekłe podwyższony poziom cukru we krwi powoduje także **uszkodzenie nerwów** (neuropatia cukrzycowa). Objawia się to zaburzeniami czucia obwodowego w kończynach dolnych (stopy, podudzia). Powoduje to parestezje, mrowienie, pieczenie stóp. Osłabione jest także czucie zimna i bólu.

Stopa cukrzycowa

Występuje u około 15% chorych na cukrzycę. Diagnozę stawia się na podstawie badania.

Wyróżnia się dwa rodzaje stopy cukrzycowej:

Bezbólowe owrzodzenie

Powstaje w następstwie niewłaściwej pielęgnacji stóp lub mikrourazów spowodowanych ciasnym obuwem. Otarcia i owrzodzenia mogą prowadzić do powstania ognisk martwicy, a w konsekwencji konieczności amputacji. Stopa jest ciepła, o różowym zabarwieniu.

Martwica lub zgorzel dystalnych części kończyn

Powstaje na skutek zarastania naczyń krwionośnych i odkładania się w nich blaszek miażdżycowych. Stopa jest zimna z sinawym zabarwieniem, a dalsze części (np. palce) mogą zabarwiać się na czarno. Konieczna jest wówczas amputacja.

Jak uniknąć owrzodzeń stóp?

- ➔ Sprawdzaj codziennie stopy: szukaj czerwonych plamek, siniaków, nacięć, pęcherzyków, przesuszeń lub pęknięć.
 - ➔ Sprawdzaj przestrzenie międzypalcowe i spody stóp.
 - ➔ Jeżeli zauważysz zmiany czucia w stopach, skontaktuj się z lekarzem.
 - ➔ Czysta skóra redukuje prawdopodobieństwo infekcji, więc codziennie myj stopy w ciepłej wodzie, używając łagodnego mydła, a następnie dobrze osuszaj stopy, szczególnie między palcami.
 - ➔ Stosuj krem nawilżający (np. Prevacare), aby zapobiegać pękaniu skóry.
 - ➔ Obcinaj paznokcie stóp prosto, aby uniknąć ich wrastania. Jeżeli nie możesz zrobić tego samodzielnie, poproś o pomoc.
 - ➔ Ścieraj nagniotki pumeksem. Nie wycinaj stwardnień ani nagniotków, używaj tarki lub odpowiednich środków pielęgnacyjnych.
 - ➔ Noś czyste, suche skarpety, bez dziur i bez szwów.
 - ➔ Noś dobrze dopasowane, miękkie obuwie – najlepiej ortopedyczne.
 - ➔ Unikaj uszkodzenia stóp wskutek noszenia butów w domu.
 - ➔ Zapewnij stopom możliwość odpoczynku w ciągu dnia.
 - ➔ Nie układaj na stopach butelek z gorącą wodą ani poduszek elektrycznych.
- (porady z: <http://www.cukrzyca.org.pl/>)

Badania laboratoryjne służące do monitorowania przebiegu choroby

- ➔ **ocena poziomu hemoglobiny glikozylowanej**, która odzwierciedla średnie stężenie glukozy we krwi w ciągu ostatnich 2-3 miesięcy i pomaga lekarzowi określić, czy prowadzone leczenie umożliwi skuteczne kontrolowanie poziomu glukozy u pacjenta
- ➔ **oznaczenie stężenia białka**, służy do wykrycia bardzo małych ilości białka w moczu pacjenta; jest objawem wczesnych etapów uszkodzenia nerek
- ➔ **oznaczenie ciał ketonowych w moczu i/lub surowicy**, zleca się je u pacjentów z objawami ostrej hiperglikemii oraz pacjentów leczonych z powodu kwasicy ketonowej; poziom ciał ketonowych wzrasta, gdy dochodzi do wzrostu glikemii i spadku poziomu insuliny, względnie spadku efektywności działania insuliny w organizmie.

DIAGNOSTYKA

Kryteria rozpoznania cukrzycy

- ⇒ objawy kliniczne
- ⇒ wyniki pomiaru cukru we krwi
 - ▶ pomiaru na czczo
 - ▶ pomiaru przygodnego (pomiaru o jakiegokolwiek porze dnia, bez względu na czas, jaki upłynął od ostatniego posiłku)
- ⇒ wyniki testu doustnego obciążenia glukozą.

Diagnostyka

	Glukoza na czczo	Przygodna glikemia	Doustny test obciążenia glukozą
Cukrzyca	≥ 126 mg/dl (≥ 7 mmol/l)	≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) + objawy cukrzycy	≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l)

Chorzy na cukrzycę muszą kontrolować poziom glukozy we krwi kilka razy dziennie, aby ocenić, czy nie odbiega on za bardzo od wartości prawidłowych, oraz aby obliczyć potrzebną dawkę leków, zgodnie ze wskazaniem lekarza.

Do samodzielnego pomiaru glikemii używa się glukometru, czyli niewielkiego przenośnego urządzenia, które umożliwia pomiar glukozy we krwi. Najczęściej kroplę krwi (uzyskaną po nakłuciu opuszki palca) nakłada się na pasek testowy, który wkłada się do glukometru.



Glukometr



Peny (wstrzykiwacze insuliny)