

## Profilaktyka hiperinsulinemii i insulinooporności

### Bądź aktywny fizycznie!

- ✓ Aktywność fizyczna reguluje metabolizm węglowodanów w organizmie. Powoduje obniżenie stężenia glukozy we krwi oraz poprawę wrażliwości komórek na insulinę.
- ✓ Zalecany jest wysiłek o umiarkowanej intensywności trwający 30-40 minut np. marsz lub nordic walking, aby nie doszło do znaczącego spadku stężenia glukozy we krwi.

### Jedz zdrowo, żyj zdrowo!

- ✓ Spożywaj regularnie 4–5 mniejszych posiłków dziennie, bazuj na żywności o niskim indeksie glikemicznym (IG). Kontroluj kaloryczność diety.
- ✓ Pamiętaj o diecie obfitej w warzywa i owoce (min. 400 g dziennie, 3/4 powinny stanowić warzywa, a 1/4 – owoce).
- ✓ Pamiętaj o odpowiedniej podaży płynów. Pij dziennie ok. 2 litry płynów, najkorzystniej wodę niegazowaną.
- ✓ Ogranicz spożycie mięsa, szczególnie czerwonego oraz spożycie tłuszczów zwierzęcych, soli, słodczy i alkoholu.
- ✓ Główne źródło węglowodanów powinny stanowić pełnoziarniste produkty zbożowe (o niskim IG).
- ✓ Pamiętaj o odpowiednich technikach kulinarnych. Spożywaj potrawy gotowane, gotowane na parze, duszone bez wcześniejszego obsmażania, pieczone w folii lub w rękawie termicznym.



Akademia NFZ



NFZ

Narodowy Fundusz Zdrowia



Ministerstwo Zdrowia

NFZ

Narodowy Fundusz Zdrowia

ŚRODA Z PROFILAKTYKĄ

## Hiperinsulinemia i insulinooporność



### Choroby cywilizacyjne

- Na otyłość choruje 1/3 dorosłych. 16% dzieci ma problem z nadmierną masą ciała.
- Otyłość może powodować m.in. choroby układu krążenia, nerek, wątroby, niektóre nowotwory, nadciśnienie i miażdżycę. Zwiększa także ryzyko wystąpienia udaru, zawału, oraz cukrzycy typu 2.
- 1 na 4 osoby powyżej 60. r.ż. w Polsce ma stwierdzoną cukrzycę.
- Szacuje się, że do 2030 r. ponad 10% Polaków będzie chorowało na cukrzycę.

Czy wiesz ...

## Czym jest insulina?

Insulina jest hormonem produkowanym przez komórki beta wysp trzustkowych i umożliwia prawidłową przemianę głównie węglowodanów (cukrów), ale także białek i tłuszczów. U osób z cukrzycą występuje defekt wydzielania i/lub działania insuliny, co powoduje m.in. podwyższenie poziomu glukozy (cukru) we krwi i wtórnie - powikłania wielonarządowe. Podwyższone stężenia insuliny skutkują tym.

**Otyłość i związany z nią nadmiar trzewnej tkanki tłuszczowej prowadzą do insulinooporności i w jej następstwie do hiperinsulinemii, a wydzielanie w zwiększonej ilości insuliny działającej anabolicznie sprzyja dalszemu przybieraniu na wadze.**

## Insulinooporność

**Insulinooporność (IR)** jest to zaburzona odpowiedź komórek docelowych na działanie insuliny.

Geny predysponują do IR, ale to głównie czynniki środowiskowe powodują zmniejszenie tkankowego zużycia glukozy (cukru) i lipidów (tłuszczów), powodując podwyższone wartości we krwi, tzw. gluko- i lipotoksyczność.

**Czynniki powodujące rozwój insulinooporności:**

- brak lub zbyt mała aktywność fizyczna;
- palenie tytoniu;
- nieprawidłowa liczba i wielkość posiłków;
- niejedzenie śniadań;
- niedostateczne spożycie błonnika;
- nadmierne spożycie tłuszczu i potraw smażonych, napojów słodzonych, słodczy i alkoholu;
- nieleczone stany zapalne, np. zębów.

Jednymi z najważniejszych komórek docelowych dla insuliny są komórki mięśniowe, co oznacza, że zwiększona aktywność fizyczna jest czynnikiem istotnie wpływającym na zmniejszenie insulinooporności.

## Hiperinsulinemia

**Hiperinsulinemia (hiperinsulinizm)** to stan charakteryzujący się podwyższonym poziomem insuliny we krwi i jest następstwem insulinooporności. **Nadmiar insuliny** w osoczu krwi wywołuje stan **hipoglikemii**. Występuje on, kiedy trzustka jest stymulowana do nadmiernego wydzielania insuliny, a tkanki są odporne na jej działanie. **Hiperinsulinemia** obserwowana jest w stanach przedcukrzycowych, które poprzedzają **cukrzycę typu 2**. W ciężkich postaciach może to prowadzić do tzw. **wstrząsu insulinowego**, który przejawia się utratą przytomności i napadami drgawkowymi (w wyniku niedoboru glukozy w mózgu).

## Objawy hiperinsulinemii

- **Ciemnobrązowe przebarwienia skóry z towarzyszącym nadmiernym jej rogowaceniem**, zlokalizowane w fałdach skóry (pod pachami, na szyi, w dołach łokciowych i podkolanowych).
- **Podwyższone stężenie kwasu moczowego, cholesterolu** oraz trójglicerydów, a także **nadciśnienie tętnicze**.
- **Hormonalnie czynny guz trzustki** (insulinoma) objawia się tzw. triadą Whipple'a: objawy występują w czasie głodzenia, towarzyszy im hipoglikemia, ustępują po podaniu węglowodanów. Uczucie głodu towarzyszące hipoglikemii skłania do częstych posiłków, co może powodować otyłość.
- Z hiperinsulinemią najczęściej **współistnieją objawy kliniczne insulinooporności** (takie jak poniżej).

## Objawy insulinooporności

- **Łatwe przybieranie na wadze** (w szczególności tycie w okolicy talii).
- **Trudności ze schudnięciem** mimo ograniczeń dietetycznych oraz zwiększonej aktywności fizycznej.
- **Senność** pojawiająca się po posiłkach.
- **Ciągłe zmęczenie**.
- **Napady „wilczego głodu”** (szczególnie po posiłkach).
- Trudny do opanowania **apetyt na słodczy**.
- Wzmoczona **potliwość**.