



## CUKRZYCA

### Wywiad lekarski

Podczas badania profilaktycznego należy zadać pacjentowi pytanie czy choruje na cukrzycę. W przypadku, gdy badany pracownik neguje występowanie u niego cukrzycy, zalecane są działania w ramach profilaktyki pierwszo- i drugorzędowej.

W takiej sytuacji pacjenta należy:

- zapytać o ostatni wykonany pomiar stężenia glukozy,
- zapytać o nieprawidłowe wartości glikemii w przeszłości,
- zapytać o występowanie typowych objawów cukrzycy, takich jak:
  - wzmożone pragnienie i/lub łaknienie,
  - wielomocz,
  - utrata masy ciała,
  - zmęczenie i osłabienie,
  - wzmożona senność,
  - suchość i świąd skóry,
  - bóle, drętwienie lub mrowienie kończyn,
  - częste infekcje narządów moczowo-płciowych,
  - zmiany ropne na skórze.
- zwrócić uwagę na czynniki ryzyka cukrzycy:
  - wiek powyżej 45 lat,
  - nadmierną masę ciała ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$  i/lub obwód w talii  $>80 \text{ cm}$  u kobiet, a  $>94 \text{ cm}$  u mężczyzn),
  - cukrzycę występującą w rodzinie (rodzice bądź rodzeństwo),
  - małą aktywność fizyczną,
  - nadciśnienie tętnicze,
  - dyslipidemię (stężenie cholesterolu frakcji HDL  $< 40 \text{ mg/dl}$  ( $< 1 \text{ mmol/l}$ ) i/lub triglicerydów  $> 150 \text{ mg/dl}$  ( $> 1,7 \text{ mmol/l}$ )),
  - chorobę układu sercowo-naczyniowego,
  - przebytą cukrzycę ciążową,
  - urodzenie dziecka o masie ciała  $> 4 \text{ kg}$ ,
  - zespół policystycznych jajników.

W przypadku występowania ww. czynników, można oszacować ryzyko wystąpienia cukrzycy za pomocą kwestionariusza Findrisc. Z jednej strony będzie doskonałą formą edukacji zdrowotnej, uświadamiającej stan zdrowia i rolę poddającego się modyfikacji stylu życia. Z drugiej strony uzyskany wynik daje wymierną podstawę do prowadzenia dalszych działań profilaktycznych, jak ponadstandardowe badania laboratoryjne (pomiar stężenia glukozy, nieuwzględniony we wskazówkach metodycznych w sprawie przeprowadzania



badan̄ profilaktycznych pracowników – załączniku nr 1 do rozporządzenia MZiOS z dnia 30 maja 1996r. - Dz.U.2016.2067)

**KWESTIONARIUSZ OCENY RYZYKA WYSTĄPIENIA CUKRZYCY- FINDRISC**

- proszę policzyć wynik i ocenić ryzyko

1. Wiek :

- <45lat = 0 pkt.
- 45-54lat = 2 pkt.
- 55-64lat = 3 pkt.
- >64lat = 4 pkt.

Wynik: ..... pkt

2. Wskaźnik masy ciała BMI = masa ciała [kg]..... / wzrost<sup>2</sup> [m<sup>2</sup>] ..... = ..... kg/m<sup>2</sup>

- <25 kg/m<sup>2</sup> = 0 pkt.
- 25-30 kg/m<sup>2</sup> = 1 pkt.
- >30 kg/m<sup>2</sup> = 3 pkt

Wynik: ..... pkt

3. Obwód pasa:

Mężczyźni:

- <94 cm = 0 pkt.
- 94-102 cm = 3 pkt.
- >102 cm = 4 pkt.

Wynik: ..... pkt

Kobiety:

- <80 cm = 0 pkt.
- 80-88 cm = 3 pkt.
- >88 cm = 4 pkt.

Wynik: ..... pkt

4. Czy ćwiczysz Pan/Pani lub zwiększasz swój wysiłek fizyczny w wolnym czasie bądź w pracy przez przynajmniej 30 minut?

- Tak = 0 pkt.
- Nie = 2 pkt.

Wynik: ..... pkt

5. Jak często je Pan/Pani warzywa lub owoce czy jagody?

- Codziennie = 0 pkt.
- Niecodziennie = 1 pkt.

Wynik: ..... pkt



6. Czy kiedykolwiek zażywał Pan(i) leki na obniżenie ciśnienia krwi?

- Nie = 0 pkt.
- Tak = 2 pkt.

Wynik: ..... pkt

7. Czy kiedykolwiek lekarz bądź inna osoba pracująca w służbie zdrowia powiedziała Panu(i), że ma Pan(i) podwyższony poziom glukozy we krwi (podczas badania medycznego, choroby lub ciąży)?

- Nie = 0 pkt.
- Tak = 5 pkt.

Wynik: ..... pkt

8. Czy u kogokolwiek z członków Pana(i) rodziny stwierdzono cukrzycę?

- Nie = 0 pkt.
- Tak: u dziadka, u wujka, u ciotki lub kuzyna (ale nie u rodziców, rodzeństwa lub własnego dziecka) = 3 pkt.
- Tak: u biologicznego ojca lub matki, rodzeństwa lub własnego dziecka) = 5 pkt.

Wynik: ..... pkt

**Całkowity wynik ryzyka wystąpienia cukrzycy (należy zsumować liczbę punktów uzyskanych w pytaniach od 1 do 8): Suma: ..... pkt**

Ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 w ciągu kolejnych 10 lat jest następujące:

- < 7 → niskie: 1 na 100 osób
- 7 - 11 → lekko podwyższone: 1 na 25 osób
- 12 - 14 → nieznaczne/średnie: 1 na 6 osób
- 15 - 20 → wysokie: 1 na 3 osób
- > 20 → bardzo wysokie: 1 na 2 osób

Jeśli pracownik podaje, że rozpoznano u niego cukrzycę, wówczas właściwe jest postępowanie w ramach profilaktyki trzeciorzędowej, ukierunkowanej na ograniczanie powikłań.

Wówczas pracownika należy zapytać o:

- datę (rok) rozpoznania oraz typ cukrzycy,
- prowadzenie samokontroli glikemii (najczęściej stwierdzane wartości pomiaru, najniższe notowane wartości), stężenie HbA<sub>1c</sub>,
- leczenie cukrzycy (rodzaj terapii, regularność stosowania leków doustnych i/lub insuliny).
- świadomość hipoglikemii (znajomość objawów niedocukrzenia i umiejętność reagowania na nie),
- incydenty ciężkiej hipoglikemii (liczba wszystkich incydentów ciężkiej hipoglikemii, data ostatniego incydentu).

Należy pamiętać, że sam fakt chorowania na cukrzycę nie może stanowić przyczyny



dyskryminacji lub nierównego traktowania, a ograniczenia zawodowe powinny być nakładane po starannym przeanalizowaniu indywidualnej sytuacji i stanu zdrowia.

Rolą lekarza medycyny pracy, poza orzekaniem o predyspozycjach zdrowotnych do wykonywania pracy na określonym stanowisku, powinna być edukacja zdrowotna ukierunkowana na kształtowanie świadomości zdrowotnej oraz zrozumienie ograniczeń zawodowych wynikających z potencjalnych powikłań cukrzycy. Należy dążyć, aby każdy pracownik chorujący na cukrzycę aktywnie współuczestniczył w leczeniu swojej choroby, w tym unikał hipo- i hiperglikemii przez ścisłe przestrzeganie zaleceń dotyczących farmakoterapii, diety oraz prowadzenie odpowiedniej samokontroli.

### **Badania dodatkowe**

Badania laboratoryjne są szczególnie uzasadnione u pracowników:

- z typowymi objawami cukrzycy,
- z podwyższonym ryzykiem rozwoju cukrzycy (wynik powyżej 12 pkt w kwestionariuszu Findrisc),
- wykonujących prace niebezpieczne, grożące wypadkiem bądź związane z bezpieczeństwem publicznym,
- wykonujących prace, które mogą mieć potencjalny wpływ na rozwój zaburzeń gospodarki węglowodanowej:
  - zmianowa praca nocna,
  - wydłużony czas pracy,
  - długotrwała praca siedząca,
  - narażenie na stres zawodowy.

Zasady wykonywania i rozpoznawania zaburzeń gospodarki węglowodanowej:

- w przypadku stwierdzenia występowania typowych objawów cukrzycy - oznaczyć stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej (glikemię przygodną):
  - wynik  $\geq 200\text{mg/dl}$  ( $11,1\text{mmol/l}$ ) jest podstawą do rozpoznania cukrzycy,
  - wynik  $< 200\text{mg/dl}$  ( $11,1\text{mmol/l}$ ) - należy 2-krotnie (każde oznaczenie należy wykonać innego dnia) oznaczyć glikemię na czczo; jeśli glikemia 2-krotnie wyniesie  $\geq 126\text{mg/dl}$  ( $7,0\text{mmol/l}$ ) — rozpoznaje się cukrzycę;
- jeśli nie występują typowe objawy cukrzycy, można wykonać jedno z trzech oznaczeń stężenia glukozy: glikemia przygodną, glikemie na czczo lub doustny test tolerancji glukozy:
  - glikemia przygodna  $\geq 200\text{mg/dl}$  ( $11,1\text{mmol/l}$ ) – należy oznaczyć glikemię na czczo i jeżeli wynosi ona  $\geq 126\text{mg/dl}$  ( $7,0\text{mmol/l}$ ), rozpoznaje się cukrzycę;



- glikemia na czczo:
  - 70–99mg/dl (3,9–5,5mmol/l) – prawidłowa glikemia na czczo,
  - 100–125mg/dl (5,6–6,9mmol/l) – nieprawidłowa glikemia na czczo,
  - $\geq 126$ mg/dl (7mmol/l) – powtórzyć badanie glikemii na czczo lub wykonać doustny test tolerancji glukozy; 2-glikemia na czczo  $\geq 126$ mg/dl (7mmol/l) jest podstawą do rozpoznania cukrzycy; przy oznaczaniu glikemii należy uwzględnić ewentualny wpływ czynników niezwiązanych z wykonywaniem badania (pora ostatnio spożytego posiłku, wysiłek fizyczny, pora dnia)
- doustny test tolerancji glukozy należy wykonać:
  - jeśli jednokrotny lub dwukrotny pomiar glikemii na czczo wyniesie 100–125mg/dl (5,6–6,9mmol/l),
  - gdy przy glikemii na czczo poniżej 100mg/dl (5,6mmol/l) istnieje uzasadnione podejrzenie nieprawidłowej tolerancji glukozy lub cukrzycy,
  - bez wcześniejszego ograniczania spożycia węglowodanów, w godzinach porannych u osoby będącej na czczo, wypoczętej, po przespanej nocy, przy czym dwugodzinny okres między wypiciem roztworu zawierającego 75g glukozy a pobraniem próbki krwi osoba badana powinna spędzić w miejscu wykonania testu, w spoczynku; wszystkie oznaczenia stężenia glukozy powinny być wykonywane w osoczu krwi żyłnej, w laboratorium;

Nie należy stosować do celów diagnostycznych oznaczeń glikemii wykonywanych przy użyciu glukometrów.

### Zalecenia profilaktyczne

Pracownikowi z prawidłowym stężeniem glukozy należy zwrócić uwagę na potrzebę prowadzenia zdrowego stylu życia zmierzającego do ograniczania modyfikowalnych czynników ryzyka cukrzycy (dbanie o odpowiednią masę ciała, stosowna dieta, aktywność fizyczna).

Pracownika z nieprawidłową glikemią na czczo lub upośledzoną tolerancją glukozy, oprócz opisanej wyżej edukacji zdrowotnej należy skierować do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej celem dalszej, regularnej diagnostyki i ewentualnego wdrożenia terapii.

Pracownikowi z cukrzycą należy przekazać zalecenia związane z bezpieczeństwem wykonywania czynności zawodowych, zgodnie z którymi powinien:

- posiadać przy sobie legitymację, kartę chorego na cukrzycę lub bransoletkę z informacją o chorobie,
- mieć w zasięgu ręki wystarczającą ilość szybko przyswajalnych węglowodanów (odpowiedni preparat zawierający glukozę lub dekstrozę bądź słodzony płyn),
- posiadać glukometr i paski testowe do pomiaru stężenia glukozy we krwi i/lub system ciągłego monitoringu glikemii,



- w razie wystąpienia objawów hipoglikemii podczas wykonywania pracy natychmiast przerwać czynności grożące wypadkiem, przyjąć szybko przyswajalne węglowodany i odczekać co najmniej 15 min, żeby po ustąpieniu objawów i kontroli stężenia glukozy móc kontynuować pracę,
- przestrzegać godzin przyjmowania leków, insuliny i spożywania posiłków o określonej wartości energetycznej zgodnej z zaleceniami zespołu terapeutycznego,
- poinformować pracodawcę o chorobie i w miarę możliwości samodzielnie dostosować tryb i godziny pracy tak, aby kontrola choroby była możliwa,
- poinformować przełożonego o częstszych incydentach (lub możliwości ich wystąpienia) hipoglikemii bądź innych objawach braku wyrównania metabolicznego, szczególnie w sytuacji rozpoczęcia leczenia insuliną lub zmiany schematu leczenia, np. zamianie jednej postaci insuliny na inną lub liczby dawek z raz dziennie na więcej,
- mieć świadomość, że efektywna kontrola cukrzycy odbywa się zarówno w domu, jak i w pracy,
- mieć świadomość istnienia przeciwwskazań do wykonywania pewnych zawodów (m.in. pilot, kierowca transportu publicznego, praca na wysokościach, praca wymagająca wyjątkowo intensywnego wysiłku fizycznego), a w przypadku zajmowania którekolwiek z tych stanowisk zawiadomić o tym swojego pracodawcę,
- przekazać kartę „Praw i obowiązków pracownika z cukrzycą”, publikowaną corocznie w Zaleceniach klinicznych dotyczących postępowania u chorych na cukrzycę.

### **Badania ponadstandardowe**

Wobec wszystkich pracowników, pracodawca w miarę możliwości powinien:

- promować w miejscu pracy zasady zdrowego trybu życia, zachęcając ich do aktywności fizycznej i zbilansowanej diety oraz poddawania się badaniom profilaktycznym.

U pracowników wykonujących prace niebezpieczne, grożące wypadkiem bądź związane z bezpieczeństwem publicznym:

- mieć świadomość konieczności regularnej i restrykcyjnej oceny predyspozycji zdrowotnych do pracy zawodowej, w tym potrzeby szerszego niż standardowy zakresu badań dodatkowych.

U pracowników wykonujących prace, które mogą mieć potencjalny wpływ na rozwój zaburzeń gospodarki węglowodanowej (zmianowa praca nocna, wydłużony czas pracy, długotrwała praca siedząca, narażenie na stres zawodowy):

- rozważyć rozszerzenie minimalnego zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami o ponadstandardowe badania laboratoryjne (pomiar stężenia glukozy, lipidogram) - nieuwzględnione we wskazówkach metodycznych w sprawie przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników – załączniku nr 1 do rozporządzenia MZiOS z dnia 30 maja 1996r. - Dz.U.2016.2067).

*opracował: dr n. med. Andrzej Marcinkiewicz*