

# ZAPOBIEGANIE OTYŁOŚCI I ZABURZENIOM GOSPODARKI WĘGLOWODANOWEJ W OKRESIE MENOPAUZY

Opracowanie:

dr n.med. Ewa Bieniek

Klinika Endokrynologii i Chorób Metabolicznych ICZMP w Łodzi

MERCK

DiabNewsletter

Menopauza jest okresem w życiu kobiety, w którym zachodzi bardzo dużo zmian zarówno hormonalnych jak i metabolicznych. Zmienia się sam sposób funkcjonowania kobiety, związany chociażby ze zmieniającą się jej aktywnością zawodową. W okresie tym pojawiają się ze zwiększoną częstością zaburzenia związane z obniżeniem nastroju. Konsekwencjami tych wszystkich zmian, są częste w okresie menopauzy nadwaga (gdy wskaźnik masy ciała (BMI) wynosi pomiędzy 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>) i otyłość (BMI 30,0-34,9 kg/m<sup>2</sup> – I stopnia; BMI 35,0-39,9 kg/m<sup>2</sup> – II stopnia; BMI ≥ 40 kg/m<sup>2</sup> – III stopnia (olbrzymia)). Wyróżniamy dwa główne typy rozmieszczenia tkanki tłuszczowej. Bardziej niebezpieczną - otyłość brzuszną tj. androidalną (stwierdzaną, gdy wskaźnik talia-biodro (*Waist Hip Ratio*, WHR) wynosi ≥ 0,85 u kobiet i ≥ 1,0 u mężczyzn) oraz pośladkowo-udową tj. gynoidalną. Z tym pierwszym rodzajem dystrybucji tkanki tłuszczowej, że zwiększoną częstością współwystępują: niekorzystny profil lipidowy i miażdżyca oraz wysokie ciśnienie tętnicze, z wszystkimi niekorzystnymi następstwami tych patologii.

**Konsekwencje otyłości dotyczą niemal wszystkich układów i narządów. W okresie menopauzy na pierwszy plan wysuwają się następujące problemy:**

- w układzie sercowo-naczyniowym: nadciśnienie tętnicze, przerost lewej komory serca, zmiany miażdżycowe naczyń, choroba wieńcowa, zastój żylny, zapalenie żył, zatorowość płucna
- w układzie nerwowym i obrębie narządów zmysłów: udar mózgu, zaćma
- w obrębie układu ruchu: choroba zwyrodnieniowa stawów, zapalenie kości i stawów, wady postawy, płaskostopie, dolegliwości bólowe
- w układzie moczowym: mikroalbuminuria, białkomocz, stwardnienie kłębuszków nerkowych, przewlekła choroba nerek
- w układzie pokarmowym: zapalenie trzustki, niealkoholowe stłuszczenie wątroby, kamica pęcherzyka żółciowego, choroba refluksowa przełyku, zaburzenia mikroflory jelitowej, choroba uchyłkowa jelit
- zaburzenia sfery psychicznej: obniżona samoocena, zaburzenia nastroju, depresja, lęk

- zmiany skórne: rozstępy, rogowacenie ciemne, hirsutyzm, obrzęk limfatyczny.

O ile przyczyn nadwagi i otyłości jest wiele, o tyle sposób zapobiegania im i leczenia ich jest wspólny. Polega on na modyfikacji stylu życia tj. zmianie diety i zwiększeniu aktywności fizycznej.

**Aby chudnąć pacjenci powinni zjadać o około 500-750 kcal poniżej dziennego zapotrzebowania.**

W celu dostosowania diety do indywidualnych potrzeb danego pacjenta, należy ustalić jego zapotrzebowanie energetyczne. Jeden ze sposobów obejmuje następujące etapy:

- określenie spoczynkowej przemiany materii (*resting metabolic rate*, RMR), ze wzoru Mifflina-St. Jeora:

$$\text{RMR} = (10 \times \text{masa ciała [kg]}) + (6,25 \times \text{wzrost [cm]}) - (5 \times \text{wiek}) - 161$$

(wersja dla kobiet)

$$\text{RMR} = (10 \times \text{masa ciała [kg]}) + (6,25 \times \text{wzrost [cm]}) - (5 \times \text{wiek}) + 5$$

(wersja dla mężczyzn)

- określenie całkowitego zapotrzebowania energetycznego (*total energy expenditure*, TEE), uwzględniającego poziom aktywności fizycznej (*physical activity level*, PAL), ze wzoru:

$$\text{TEE} = \text{RMR} \times \text{PAL}$$

|      |                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| PAL: | 1,2-1,3 – siedzący tryb życia                                                   |
|      | 1,4-1,5 – siedzący tryb życia, z dodatkową mało intensywną aktywnością fizyczną |
|      | 1,6-1,7 – praca fizyczna                                                        |
|      | 1,8-1,9 – praca stojąca                                                         |
|      | 2,0-2,4 – ciężka praca fizyczna                                                 |

(do wybranego poziomu dodajemy 0,3; w przypadku intensywnych ćwiczeń, trwających od 150-300 minut tygodniowo).

- określenie wartości energetycznej diety:

$$\text{Dieta} = \text{TEE} - (500-750) \text{ kcal}$$

Przygotowując posiłki pacjenci powinni pamiętać o tym, aby zawierały one odpowiednią ilość składników pokarmowych. Udział węglowodanów w diecie powinien wynosić ok. 45% całkowitej ilości energii (jeżeli pochodzą one z produktów o niskim indeksie glikemicznym (IG<55) i dużej zawartości błonnika, ich udział w ogólnej kaloryczności diety może być większy – nawet do 60%). Jeżeli chodzi o tłuszcze to powinny one stanowić od 25-40% wartości energetycznej diety. Białka od 15-20%, czy nawet 20-30% – co zapewnia większe uczucie sytości oraz ułatwia redukcję czy utrzymanie należnej masy ciała. Wyjątkiem są osoby z chorobami nerek, które powinny utrzymywać podaż białka na poziomie 0,8-1g/kgmc/dobę.

Aktywność fizyczna, czyli drugi ze wspomnianych elementów modyfikacji stylu życia jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania. Nie tylko pozwala na utrzymanie należnej masy ciała czy jej redukcję, ale także zmniejsza insulinoporność, wpływa na prawidłowe funkcjonowanie układów: oddechowego, pokarmowego, sercowo-naczyniowego, mięśniowo-szkieletowego, przeciwdziała osteoporozie. Już 150 minut (optymalnie 200-300 minut) tygodniowo wysiłku fizycznego (np. szybkiego marszu do zadyszki), przynosi realne korzyści. Ważna jest regularność i systematyczność. To, aby wysiłek podejmowany był co 2-3 dni, optymalnie codziennie. Udowodniono, że intensywna aktywność fizyczna wcale nie powoduje większej redukcji masy ciała niż umiarkowana. W przypadku pacjentów obciążonych internistycznie (np. z cukrzycą, chorobą układu sercowo-naczyniowego), wskazane jest w czasie aktywności monitorowanie tętna oraz ocena intensywności wysiłku fizycznego za pomocą skali Borga. W tej grupie pacjentów wysiłek tlenowy (do tzw. zadyszki) wydaje się być bezpieczny. Istotnym uzupełnieniem wysiłku tlenowego (przy braku przeciwwskazań), jest dołączenie ćwiczeń siłowych o charakterze oporowym. Wskazane jest obciążanie dużych grup mięśniowych (po 8-12 powtórzeń), optymalnie 2-3 razy w tygodniu.

Przykładem wysiłku tlenowego, o stałej intensywności, jest: marsz, *nordic walking*, spokojna jazda na rowerze, trucht (skala Borga: 7-11). Wysiłek mieszany (tlenowo-beztlenowy) o zmiennej intensywności to np. gry zespołowe, szybkie bieganie, interwałowa jazda na rowerze (skala Borga 12-15). Do intensywnej aktywności beztlenowej zalicza się: sprinty, ćwiczenia siłowe z maksymalnym obciążeniem (skala Borga: 16-20).

W czasie rozmowy z otyłym pacjentem ważne jest zwrócenie uwagi na aspekt psychologiczny. Jeżeli występują wskazania – zalecenie konsultacji czy terapii psychologicznej, a w przypadku podejrzenia poważnych zaburzeń

czy chorób psychiatrycznych, skierowanie na konsultację psychiatryczną.

Poza niwelowaniem skutków otyłości tj. leczeniem: cukrzycy, nadciśnienia, dyslipidemii czy hyperurykemi, istnieje możliwość przepisywania leków wpływających na redukcję masy ciała. W Polsce do leczenia otyłości zarejestrowane są: inhibitor lipaz (orlistat), połączenie chlorowodorku bupropionu i naltreksonu oraz liraglutyd (analog ludzkiego glukagonopodobnego peptydu 1).

U pacjentów z nadmierną masą ciała istotne jest zmniejszenie insulinoporności (nierozzerwanie związanej z otyłością), przyczyniając się w ten sposób do opóźnienia rozwoju cukrzycy. Amerykańskie badanie DPP (*Diabetes Prevention Program*), realizowane w latach 1998-2001, wśród pacjentów z otyłością i nieprawidłową tolerancją glukozy wykazało, że zastosowanie metforminy w dawce 2x 850 mg, zmniejsza o 31% ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (2022) rekomendują zastosowanie metforminy u osób w stanie przedcukrzycowym, zwłaszcza z jednocześnie występującymi nieprawidłową glikemią na czczo i nieprawidłową tolerancją glukozy i/lub wskaźnikiem masy ciała (BMI, *body mass index*)  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$  i/lub poniżej 60 rż, a także u kobiet po przebytej cukrzycy ciążowej, równolegle z modyfikacją stylu życia – jako prewencję i opóźnianie rozwoju cukrzycy.

Poza farmakoterapią, należy pamiętać o chirurgii bariatrycznej, czyli chirurgicznym leczeniu otyłości, która w niektórych wybranych przypadkach jest opcją konieczną i korzystną.

### Reasumując, należy pamiętać, że:

- Menopauza jest okresem w życiu kobiety, w którym ze zwiększoną częstością pojawiają się nadwaga i otyłość.
- Modyfikacja stylu życia (zmiana diety i zwiększenie aktywności fizycznej), pozwala na redukcję czy utrzymanie należnej masy ciała.
- Dostępne są leki wspomagające redukcję masy ciała.
- W wybranych przypadkach, metformina jest lekiem zalecanym do prewencji i opóźniania rozwoju cukrzycy.
- Niektóre osoby z otyłością mogą wymagać wsparcia psychologicznego/psychiatrycznego czy zabiegu z zakresu chirurgii bariatrycznej.

## Bibliografia

1. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2022. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. *Curr Top Diabetes*, 2022; 2(1):1-134.
2. Pasquali R, Casanueva F, Haluzik M, van Hulsteijn L, Ledoux S, Monteiro MP, Salvador J, Santini F, Toplak H, Dekkers OM: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline: Endocrine work-up in obesity. *European Journal of Endocrinology* (2020); 182:1-32.
3. Knowler WC, Barrett-Connor E, Flower SE i wsp: Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N. Engl. J. Med.* 2002; 346:393-403.
4. Diabetes Prevention Program Research Group Long-term Effects of Metformin on Diabetes Prevention: Identification of subgroups that benefited most in the Diabetes Prevention Program and Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Diabetes Care* 2019; 42:601-608.
5. Diabetes Prevention Program Research Group. The 10-years cost-effectiveness of lifestyle intervention or metformin for diabetes prevention: an intent-to-treat analysis of the DPP/DPPOS. *Diabetes Care* 2012; 35:723-730.
6. Rolland C, Mavroei A, Johnston KL, Broom J: The effect of very low-calorie diets on renal and hepatic outcomes: a systematic review. *Diabetes Metab. Syndr. Obes.* 2013; 11:393-401.
7. Evert AB, Dennison M, Gardner CD i wsp: Nutrition Therapy for Adults with Diabetes or Prediabetes; A Consensus Report. *Diabetes Care*. 2019; 42:731-754.
8. Franz MJ, Boucher JL, Rutten-Ramos S, Van Wormer JJ: Lifestyle weight-loss intervention outcomes in overweight and obese adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J. Acad. Nutr. Diet.* 2015; 115:1447-1463.
9. Jelleyman C, Yates T, O'Donovan G i wsp: The effects of high-intensity interval training on glucose regulation and insulin resistance: a metaanalysis. *Obes. Rev.* 2015; 16:942-961.
10. Bąk-Sosnowska M: Miejsce psychologa w leczeniu otyłości. *Forum Med. Rodz.* 2009; 3(4):297-303.
11. Bieńkowski P, Szulc A, Paszkowski T, Olszanecka-Glinianowicz M: Treatment of overweight and obesity – who, when and how? Interdisciplinary position of the Expert Team. *Nutrition, Obesity & Metabolic Surgery*. 2018; 5(1):1-10.
12. Bogdański P (redaktor): Otyłość przewodnik interdyscyplinarny. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Poznań 2020.
13. Bogdański P, Filipiak KJ, Kowalska I i wsp. Interdyscyplinarne stanowisko w sprawie rozpoznawania i leczenia otyłości. *Forum Zab Metab.* 2020; 11(2): 47-54.