

**Alicja Nowicka, Marcin Skrok,
Piotr Jurkowski**

**Ocena diet dla chorych z cukrzycą
proponowanych przez firmę Servier
w Polsce**

Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa nr 3, 63-68

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Alicja NOWICKA
Collegium Medicum UMK
Marcin SKROK
Collegium Medicum UMK
Piotr JURKOWSKI
Collegium Medicum UMK
Uniwersytet Warmińsko Mazurski

OCENA DIET DLA CHORYCH Z CUKRZYCĄ PROPONOWANYCH PRZEZ FIRMĘ SERVIER W POLSCE

Wstęp

Właściwa dieta jest nieodłącznym elementem leczenia cukrzycy. Ułatwia ona regulację glikemii, umożliwia utrzymanie lub osiągnięcie należytnej masy ciała oraz zmniejsza ryzyko występowania powikłań związanych z tą chorobą.^{1,2,3,4}

W pokryciu zapotrzebowania energetycznego osób chorych na cukrzycę istotny jest odpowiedni udział poszczególnych składników odżywczych. Węglowodany przyswajalne powinny stanowić 50 – 60% dobowej energetyczności diety, białko ogółem 10 – 20% (z czego białko zwierzęce 30 – 50% białka ogółem), tłuszcze 20 – 30% (w tym kwasy tłuszczowe nasycone do 10% zapotrzebowania energetycznego, jednonienasycone kwasy tłuszczowe 15 – 20%, wielonienasycone kwasy tłuszczowe 3 – 7%). Dieta powinna dostarczać dziennie 25 – 40g błonnika pokarmowego. Na potrzeby niniejszej pracy, autorzy przyjęli, iż dobowa podaż cholesterolu nie powinna przekraczać 300 mg. Układając jadłospis dla diabetyków zaleca się rozłożenie dobowej kaloryczności diety na 4, 5 lub 6 posiłków. Rozkład energii i węglowodanów w zależności od liczby posiłków jest ściśle określony.^{5,6,7}

Poza zbilansowaniem diety pod względem kaloryczności i wartości odżywczych, należy zadbać o jej różnorodność. Jadłospis powinien być urozmaicony pod kątem dobowych produktów i potraw, a także ich konsystencji, barwy, zapachu i smaku.^{8,9,10}

Cel pracy:

- 1) Analiza diet dla osób chorych na cukrzycę udostępnionych przez firmę Servier pod kątem zgodności z zaleceniami.
- 2) Analiza diet dla osób chorych na cukrzycę udostępnionych przez firmę Servier pod względem przydatności dla chorego.

Materiał i metoda

¹ H. Ciborowska, A. Rudnicka: *Dietetyka*. Warszawa 2000

² J. Hasik, J. Gawęcki: *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. Warszawa 2000

³ F. Kokot: *Choroby wewnętrzne* T. 2. Warszawa 2001

⁴ W. Łysiak-Szydłowska (red.): *Żywność kliniczna*. Gdańsk 2000

⁵ H. Ciborowska, A. Rudnicka: *Dietetyka*. Warszawa 2000

⁶ J. Hasik, J. Gawęcki, op. cit.

⁷ W. Łysiak-Szydłowska (red.), op. cit.

⁸ H. Ciborowska, A. Rudnicka, op. cit.

⁹ R. Cichon, L. Wądołowska: *Podstawy żywienia człowieka. Przewodnik do ćwiczeń*. Olsztyn 2000

¹⁰ J. Gawęcki, L. Hryniewiecki: *Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu*. Warszawa 2000

Dokonano oceny następujących diet: dieta w cukrzycy 1200 kcal, 1500 kcal, 1800 kcal, 2000 kcal - materiały firmy Servier.

Powyższe diety przeanalizowano z wykorzystaniem tablic wartości odżywczych¹¹ pod kątem zaleceń żywieniowych. Przeliczono zawartość węglowodanów przyswajalnych na wymienniki węglowodanowe zgodnie z powszechnie panującą zasadą zaokrąglając je do jedności.

Wyniki i ich omówienie

1) Dieta w cukrzycy 1200 kcal – materiały firmy Servier:

W omawianej diecie autorzy zaplanowali pięć posiłków dziennie, przewidywana dobowo kaloryczność zamiast sugerowanej 1200 kcal wynosi 1160 kcal. Po przeanalizowaniu rozkładu energii i wymienników węglowodanowych na posiłki okazuje się iż same założenia diety są błędne. Uważa się, że rozkład energii i węglowodanów przy pięciu posiłkach na dobę powinien wynosić: I śniadanie 25%, II śniadanie 10%, obiad 25 lub 30%, podwieczorek 15 lub 10%, kolacja 25% (1, 4, 7). W diecie tej kaloryczność kolacji to 20% założonej dobowej energetyczności. Autorzy nie podają czy 1 WW (wymiennik węglowodanowy) równy jest 10 czy 12g węglowodanów, co powoduje utratę ważnych dla pacjenta informacji. Z wycień wyników, iż w omawianej diecie 1 WW odpowiada 12g węglowodanów przyswajalnych. Przyjęty rozkład WW na poszczególne posiłki jest nieprawidłowy. W związku z tym rozkład WW powinien wyglądać następująco: I śniadanie – 4 WW (a nie 3), II śniadanie – 2 WW, obiad – 4 WW (a nie 5), podwieczorek – 2 WW, kolacja – 4 WW (a nie 3). Po przeliczeniu diety zgodnie z tabelami wartości odżywczych okazało się iż na 25 posiłków pięciodniowej diety, aż w dziewięciu kaloryczność różni się od podanej o ponad 10%. Największe rozbieżności jakie zauważono to 52 i 130% podanej kaloryczności. W 10 spośród 25 posiłków nie zgadza się liczba WW z podanymi przez autorów. W pięciu posiłkach jest ona zawyżona o 1 WW, w 1 posiłku o 2 WW oraz w 1 aż o 3 WW, w trzech posiłkach liczba WW jest zaniżona o 1WW. Zgodnie z zaleceniami w diecie 1200 kcal dla cukrzyków dobowo zawartość węglowodanów przyswajalnych powinna mieścić się w granicach 150 – 180g. Założenie to nie jest spełnione w jednym dniu diety, zawartość węglowodanów przyswajalnych wynosi 93% dolnej granicy normy. Dobowe spożycie błonnika powinno mieścić się w granicach 25 - 40g, w jednym dniu diety zawartość błonnika pokrywa 88% dolnej granicy normy. Przy energetyczności 1200 kcal dobowe zapotrzebowanie na białko zawiera się pomiędzy 30 - 60g, założenie to nie jest spełnione w żadnym dniu diety. W poszczególnych dniach podaż białka przekracza górną granicę normy od 3 do 28%. Podobna nieprawidłowość została zauważona odnośnie zawartości białka zwierzęcego, którego dobowo podaż powinna mieścić się w granicach 9 – 30g. Jest ona przekroczona każdego dnia diety, o 43 do 90% górnej granicy normy. Dobowa norma spożycia tłuszczu ogółem wynosi 27 – 40g. W dwóch dniach diety podaż tłuszczu pokrywa dolną granicę normy w 96%. Jednonienasycone kwasy tłuszczowe nie pokrywają zapotrzebowania w żadnym dniu diety, stanowią one od 40 do 60% dolnej granicy normy 20 – 27g. Zawartość nasyconych i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu w każdym dniu diety jest prawidłowa.

¹¹ H. Kunachowicz, I. Nadolna, K. Iwanow, B. Przygoda: *Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw*. Warszawa 2001

Dieta jest słabo urozmaicona pod względem doboru produktów oraz kolorystyki i konsystencji potraw. Autorzy nie są konsekwentni w opisywaniu ilości produktów i potraw. Gramatura odpowiadająca mierze domowej danego produktu jest różna. 1,5 szklanki fasolki szparagowej to według autorów w dniu trzecim 100g, a w dniu czwartym 150g. W części produktów i potraw podawana jest ich gramatura jak i miary domowe, a w innych tylko gramatura lub tylko miary domowe.

Niekonsekwencja dotyczy również napojów, które są uwzględnione tylko w niektórych posiłkach.

1) Dieta w cukrzycy 1500 kcal – materiały firmy Servier:

W powyższej diecie autorzy zaplanowali pięć posiłków dziennie, przewidywana dobowo kaloryczność diety wynosi 1500 kcal. Podobnie jak w poprzednio omawianej diecie analiza rozkładu energii i wymienników węglowodanowych na posiłki pokazała, iż założenia diety są błędne. Zgodnie z literaturą rozkład ten przy pięciu posiłkach na dobę powinien wynosić: I śniadanie 25%, II śniadanie 10%, obiad 25 lub 30%, podwieczorek 15 lub 10%, kolacja 25% (1, 4, 7). Natomiast w diecie tej kaloryczność obiadu to 35% założonej dobowej energetyczności, a kolacji 20%. Z wyliczeń wynika, iż w omawianej diecie 1 WW odpowiada 12g węglowodanów przyswajalnych. W związku z tym rozkład WW powinien wyglądać następująco: I śniadanie – 5 WW, II śniadanie – 2 WW, obiad – 6 WW, podwieczorek – 2 WW, kolacja – 5 WW (a nie 4 WW jak podali autorzy diety). Analogicznie jak w poprzedniej diecie autorzy nie podają czy 1 WW równy jest 10 czy 12g węglowodanów. Po przeliczeniu diety zgodnie z tabelami wartości odżywczych okazało się iż w 7 na 25 posiłków 5-dniowej diety, kaloryczność różni się od podanej o ponad 10%. Największe rozbieżności jakie zauważono to 62 i 112% podanej kaloryczności. W 15 posiłkach nie zgadza się liczba WW z podanymi przez autorów. W 13 posiłkach jest ona zawyżona o 1 WW, a w 2 o 2 WW. Zgodnie z zaleceniami w diecie 1500 kcal dla cukrzyków dobowo zawartość węglowodanów przyswajalnych powinna mieścić się w granicach 187 – 225g. Założenie to nie jest spełnione w dwóch dniach diety, gdzie ich zawartość jest nieco poniżej normy (96% i 99% dolnej granicy normy). Dobowe spożycie błonnika powinno mieścić się w granicach 25 – 40g, co jest spełnione w każdym dniu diety. Przy energetyczności 1500 kcal dobowe zapotrzebowanie na białko ogółem zawiera się pomiędzy 37 – 75g, założenie to jest spełnione tylko w jednym dniu diety. W pozostałych dniach podaż białka przekracza górną granicę normy od 1 do 21%. Podobna nieprawidłowość została zauważona odnośnie zawartości białka zwierzęcego, którego dobowo podaż powinna mieścić się w granicach 11 – 37,5g. Górna granica normy jest przekroczone w każdym dniu diety, o 20 do 63%. Dobowa norma spożycia tłuszczu ogółem wynosi 33 – 50g. W dwóch dniach diety jest ona niższa i stanowi 88 i 91% dolnej granicy normy. Jednonienasycone kwasy tłuszczowe nie pokrywają zapotrzebowania w żadnym dniu diety, stanowią one od 48 do 80% dolnej granicy normy 25 – 33g. Zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu w każdym dniu diety jest prawidłowa.

Dieta jest urozmaicona pod względem doboru produktów oraz kolorystyki i konsystencji potraw. Autorzy nie są konsekwentni w opisywaniu ilości produktów i potraw. Gramatura odpowiadająca mierze domowej danego produktu jest różna. W dniu pierwszym mały ziemniak ma 40g, w drugim 15g, a w czwartym 50g. Ziemniak o masie 50g w pierwszym daniu obiadowym czwartego dnia jest określony

jako mały a w drugim daniu jako średni. Podobna nieprawidłowość dotyczy mleka, którego 1 szklanka w trzecim dniu diety waży 200g, a w czwartym dniu 250g. W części produktów i potraw podawana jest ich gramatura jak i miary domowe, a w innych tylko gramatura lub tylko miary domowe.

Niekonsekwencja dotyczy również napojów, które są uwzględnione tylko w niektórych posiłkach.

1) Dieta w cukrzycy 1800 kcal – materiały firmy Servier:

W diecie tej, autorzy zaplanowali pięć posiłków dziennie, przewidywana dobowo kaloryczność wynosi 1800 kcal. Po przeanalizowaniu rozkładu energii i wy-mienników węglowodanowych na poszczególne posiłki, okazuje się iż założenia diety również w tym przypadku nie są zgodne z literaturą. Uważa się, że rozkład energii i węglowodanów przy pięciu posiłkach na dobę powinien wynosić: I śniadanie 25%, II śniadanie 10%, obiad 25 lub 30%, podwieczerek 15 lub 10%, kolacja 25% (1, 4, 7). W tej diecie kaloryczność obiadu to 35% założonej dobowej energetyczności, a kolacji 20%. Z wyliczeń wynika, iż w omawianej diecie 1 WW odpowiada 12g węglowodanów przyswajalnych. W związku z tym rozkład WW powinien wyglądać następująco: I śniadanie – 6 WW, II śniadanie – 2 WW, obiad – 7 WW, podwieczerek – 2 WW, kolacja – 6 WW (a nie 5 WW jak podali autorzy diety). Po przeliczeniu diety zgodnie z tabelami wartości odżywczych okazało się iż na dwadzieścia pięć posiłków pięciodniowej diety, aż w jedenastu kaloryczność różni się od podanej o ponad 10%. Największe rozbieżności jakie zauważono to 62 i 124% podanej kaloryczności. W szesnastu na dwadzieścia pięć posiłków nie zgadza się liczba WW z podanymi przez autorów. W jednym posiłku jest ona zawyżona o 3 WW, w trzech posiłkach zawyżona o 2 WW, a w jedenastu o 1 WW, w jednym posiłku wartość podana przez autorów diety jest zaniżona o 1 WW. Zgodnie z zaleceniami w diecie 1800 kcal dla cukrzyków dobowo zawartość węglowodanów przyswajalnych powinna mieścić się w granicach 225 - 270g. Założenie to nie jest spełnione w jednym dniu diety, zawartość węglowodanów przyswajalnych wynosi 92% dolnej granicy normy. Przy energetyczności 1800 kcal dobowe zapotrzebowanie na białko ogółem zawiera się pomiędzy 45 - 90g, założenie to nie jest spełnione w trzech dniach diety. Podaż białka w tych dniach stanowi 103 – 112% górnej granicy normy. Podobna nieprawidłowość została zauważona odnośnie zawartości białka zwierzęcego, którego dobowo podaż powinna mieścić się w granicach 14 – 45g. Jest ona przekroczona w czterech dniach diety, o 4 do 51% górnej granicy normy. Jednonienasycone kwasy tłuszczowe nie pokrywają zapotrzebowania w żadnym dniu diety, stanowią one od 53 do 73% dolnej granicy normy 30 – 40g. Podaż wielonienasyconych kwasów tłuszczowych powinna zawierać się w przedziale 6 – 14g, jest ona przekroczona w dwóch dniach diety o 36% i 43% górnej granicy normy. Zawartość tłuszczu ogółem, nasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu i błonnika w każdym dniu diety jest prawidłowa.

Dieta jest urozmaicona pod względem doboru produktów oraz kolorystyki i konsystencji potraw. Autorzy nie są konsekwentni w opisywaniu ilości produktów i potraw. Czasami podają oni zarówno gramaturę jak i miary domowe, a w innych przypadkach tylko gramaturę lub tylko miary domowe.

Niekonsekwencja dotyczy również napojów, które są uwzględnione w niektórych posiłkach.

1) Dieta w cukrzycy 2000 kcal – materiały firmy Servier:

W diecie tej, autorzy zaplanowali pięć posiłków dziennie, przewidywana dobową kaloryczność diety wynosi 2000 kcal. Podobnie jak poprzednio, analiza rozkładu energii i wymienników węglowodanowych na posiłki pokazała, iż założenia diety są błędne. Zgodnie z literaturą rozkład ten przy pięciu posiłkach na dobę powinien wynosić: I śniadanie 25%, II śniadanie 10%, obiad 25 lub 30%, podwieczorek 15 lub 10%, kolacja 25%. Natomiast w diecie tej kaloryczność obiadu to 35% założonej dobowej energetyczności, a kolacji 20%. Z wyliczeń wynika, iż w omawianej diecie 1 WW odpowiada 12g węglowodanów przyswajalnych. W związku z tym rozkład WW powinien wyglądać następująco: I śniadanie – 6 WW, II śniadanie – 2 WW, obiad – 8 WW, podwieczorek – 2 WW, kolacja – 6 WW (a nie tak, jak przyjęli autorzy diety: I śniadanie – 6 WW, II śniadanie – 3 WW, obiad – 8 WW, podwieczorek – 3 WW, kolacja – 5 WW). Analogicznie jak w poprzednio omawianej diecie autorzy nie podają czy 1 WW równy jest 10 czy 12g węglowodanów. Po przeliczeniu diety zgodnie z tabelami wartości odżywczych okazało się, iż w 11 na 25 posiłków 5-dniowej diety, kaloryczność różni się od podanej o ponad 10%. Największe rozbieżności jakie zauważono to 72 i 120% podanej kaloryczności. W czternastu posiłkach nie zgadza się liczba WW z podanymi przez autorów. W jedenastu posiłkach jest ona zawyżona o 1 WW, w dwóch o 2 WW i w jednym aż o 3 WW. Zgodnie z zaleceniami, w diecie 2000 kcal dla cukrzyków dobowa zawartość węglowodanów przyswajalnych powinna mieścić się w granicach 250 - 300g. Założenie to nie jest spełnione w jednym dniu diety, gdzie zawartość ich jest nieco poniżej normy (99% dolnej granicy normy). Dobowe spożycie błonnika powinno mieścić się w granicach 25 - 40g, co nie jest spełnione w dwóch dniach diety, gdzie podaż błonnika stanowi 118 i 122% górnej granicy normy. Przy energetyczności 2000 kcal dobowe zapotrzebowanie na białko ogółem zawiera się pomiędzy 50 – 100g, w dwóch dniach diety norma została przekroczona o 8 i 10%. Analizując zawartości białka zwierzęcego, którego dobowy podaż powinna mieścić się w granicach 15 – 50g, zauważono, iż górna granica normy jest przekroczona w każdym dniu diety, o 4 do 44%. Dobowa norma spożycia tłuszczu ogółem wynosi 44 – 67g. W jednym dniu diety jest ona niższa i stanowi 91% dolnej granicy normy. Jednonienasycone kwasy tłuszczowe nie pokrywają zapotrzebowania w żadnym dniu diety, stanowią one od 45 do 64% dolnej granicy normy 33 – 44g. Podaż wielonienasyconych kwasów tłuszczowych powinna zawierać się w przedziale 7 – 16g, jest ona przekroczona w jednym dniu diety o 38% górnej granicy normy. Zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu w każdym dniu diety jest prawidłowa.

Dieta jest słabo urozmaicona pod względem doboru produktów oraz kolorystyki i konsystencji potraw. Autorzy nie są konsekwentni w opisywaniu ilości produktów i potraw. W części produktów i potraw podawana jest ich gramatura jak i miary domowe, a w innych tylko gramatura lub tylko miary domowe. Również gramatura odpowiadająca mierze domowej danego produktu jest różna. W pierwszym śniadaniu pierwszego dnia diety, 3 cienkie kromki żytniego chleba razowego ważą 90g, natomiast w kolacji ważą już 100g. Brzoskwinia o masie 100g w kolacji pierwszego dnia jest określona jako mała, a w drugim śniadaniu drugiego dnia diety jako średnia.

Niekonsekwencja dotyczy też napojów, które są uwzględnione tylko w niektórych posiłkach.

Wnioski

- 1) Po przeliczeniu wartości odżywczych poszczególnych diet okazało się, iż autorzy proponowanych jadłospisów nie stosują się do przyjętych przez siebie założeń diety.
- 2) Założenia diet przyjęte przez autorów różnią się od założeń dostępnych w literaturze.
- 3) W powyższych materiałach nie podano pacjentowi informacji, ile gramów węglowodanów przyswajalnych zawiera 1 wymiennik węglowodanowy. Dopuszcza się przeliczanie 1 wymiennika węglowodanowego jako 10 lub 12g węglowodanów przyswajalnych. Uważamy, iż należałoby to ujednolicić, co przyczyni się do ułatwienia diabetykom kontroli żywienia.
- 4) Opisując udział poszczególnych składników odżywczych w diecie cukrzyków, autorzy posługują się sformułowaniem „węglowodany”. Jest to mało precyzyjne, należy bowiem pamiętać, że do węglowodanów zaliczamy zarówno węglowodany przyswajalne, jak i błonnik pokarmowy, nie będący składnikiem energetycznym. Proponujemy, aby w takim kontekście stosować wyrażenie „węglowodany przyswajalne”.
- 5) Miary domowe opierają się na subiektywnej ocenie wielkości porcji, co może powodować przyjmowanie za dużych lub zbyt małych ilości jedzenia, należałoby więc rozważyć zalecanie ważenia produktów i potraw.
- 6) Proponujemy zastanowić się nad zasadnością układania diet, ponieważ wartości odżywcze odczytane z tablic nie zawsze odzwierciedlają rzeczywistą wartość odżywczą produktów i potraw. Zawartość poszczególnych składników odżywczych w produktach i potrawach zależy między innymi od takich czynników jak: sposób uprawy roślin, metody chowu zwierząt, warunki środowiskowe, a także technologia przygotowania i przechowywania produktów i potraw. Sądzymy, iż lepszym rozwiązaniem byłoby położenie nacisku na edukację żywieniową osób chorych na cukrzycę.
- 7) Należy podjąć prace mające na celu stworzenie tablic wartości odżywczych, w których podane będą zarówno wartości uśrednione, jak i rozrzut wartości cechy.