

Żywnienie kobiet w okresie ciąży

- teoria i praktyka



© Copyright by Instytut Matki i Dziecka, Zakład Żywienia, Warszawa 2021



Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości bądź części książki bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.

Recenzent: dr inż. *Katarzyna Okręglicka*

Wydawca: *Anna Plewa*

Redaktor prowadzący: *Barbara Nowak-Pacholczak*

Opracowanie redakcyjne: *Elżbieta Kossarzecka*

Producent: *Monika Dąbrowska*

Specjalista ds. Kluczowych Klientów: *Monika Gramek* (monika.gramek@pwn.pl)

Opracowanie graficzne: *Agnieszka Sierakowska*

Publikacja powstała dzięki wsparciu Fundacji Nutricia
w ramach partnerstwa przy programie edukacyjnym
„1000 pierwszych dni dla zdrowia”

Wydanie I

Warszawa 2021

ISBN 978-83-200-6508-4

PZWL Wydawnictwo Lekarskie
02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2
tel. 22 695 43 21
www.pzwl.pl

Biuro Reklamy i Sprzedaży B2B
PZWL Wydawnictwo Lekarskie
e-mail: reklama@pzwl.pl

Skład i łamanie: Zarys, Agnieszka Sierakowska
Druk i oprawa: Regis Sp. z o.o.



Żywnienie kobiet w okresie ciąży

- teoria i praktyka

Autorzy

mgr **MARTA BARAŃSKA**

dr hab. n. med., prof. IMiD **TADEUSZ ISSAT**

dr n. med. **ANNA JEZNACH-STEINHAGEN**

mgr **MAŁGORZATA STRUCIŃSKA**

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. **HALINA WEKER**

dr **MAŁGORZATA WIĘCH**

dr n. med. **JULIA ZARĘBA-SZCZUDLIK**

Żywienie kobiet w okresie ciąży

– teoria i praktyka

Redakcja naukowa

Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. **HALINA WEKER**

Spis treści

Wprowadzenie 6

Tomasz Maciejewski

Kobieta w okresie ciąży

1 Ciąża – nowy rozdział w życiu kobiety 11

Marta Barańska

2 Zasady żywienia kobiety w okresie ciąży 13

Halina Weker, Małgorzata Więch,

Małgorzata Strucińska

Właściwe odżywianie w okresie ciąży podstawą
zdrowia matki i dziecka 13

Normy żywienia dla kobiet w okresie ciąży 15

Produkty żywnościowe w całodziennej diecie 29

Wzory żywienia (różne diety, w tym
dieta wegetariańska) 38

Suplementacja 45

Aktywność fizyczna 52

3 Najczęstsze problemy zdrowotne, w tym wymagające zmian w diecie w okresie ciąży 56

Tadeusz Issat, Julia Zaręba-Szczudlik,

Anna Jeznach-Steinhagen, Marta Barańska

Przyrosty masy ciała w okresie ciąży – nadmiar,
niedobór masy ciała 56

Najczęstsze dolegliwości w okresie ciąży – zgaga,
wymioty, wzdęcia, zaparcia, obrzęki 68

Niedobór żelaza, anemia z niedoboru żelaza **75**

Postępowanie lecznicze u kobiet z cukrzycą ciążową **82**

Problemy emocjonalne **90**

4 **Kobieta w okresie laktacji – aktualne zalecenia** **92**

Małgorzata Więch, Halina Weker

Zalecenia dotyczące żywienia **92**

Zalecenia dotyczące aktywności fizycznej **97**

Praktyki żywieniowe

5 **Zasady planowania diety/posiłków** **103**

Małgorzata Strucińska, Małgorzata Więch

Przykładowe jadłospisy, proste przepisy, pomocne wskazówki **105**

Fakty i mity dotyczące żywienia kobiet w okresie ciąży i laktacji **146**

Wprowadzenie



Dr n. med. **TOMASZ MACIEJEWSKI**

Dyrektor Instytutu Matki i Dziecka

Codziennie słyszymy o zdrowym stylu życia i chorobach cywilizacyjnych, ale co to tak naprawdę znaczy, czy powinno znaczyć dla kobiet planujących, będących w ciąży czy matek?

Koncepcję obszarów zdrowia przedstawił już w 1974 roku Marc Lalonde ówczesny minister zdrowia Kanady w raporcie pt. „Nowa perspektywa dla zdrowia Kanadyjczyków” (*A New Perspective on the Health of Canadians*).

„Zdrowie jest wynikiem działania czynników związanych z dziedziczeniem genetycznym, środowiskiem, stylem życia i opieką medyczną. Promocja zdrowego stylu życia może wpłynąć na poprawę stanu zdrowia i ograniczyć zapotrzebowanie na opiekę medyczną”. Styl życia, według koncepcji Lalonde’a, to główny czynnik wpływający na zdrowie człowieka. Jest to zbiór codziennych decyzji, zachowań, wykonywanych czynności oraz nawyków. Składa się on z wielu elementów, do których zaliczamy: sposób odżywiania, aktywność fizyczną, umiejętności radzenia sobie ze stresem, stosowanie używek (nikotyny, alkoholu, środków psychoaktywnych), czy unikanie czynników ryzyka.

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) corocznie na świecie, choroby wynikające z prowadzonego stylu życia, czyli tzw. choroby cywilizacyjne, odpowiadają za 41 mln zgonów. Wyniki badań A. Dąbrowskiej z 2011 roku wykazały, że 65% Polaków nie uprawia żadnej aktywności fizycznej i tyleż samo nie korzysta z porad na temat dbałości o zdrowie. Aktualne badania dotyczące aktywności fizycznej Polaków wykazują w dalszym ciągu znaczący odsetek osób dorosłych niewykonyjących żadnych ćwiczeń fizycznych (56%).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce 45% kobiet w wieku rozrodczym to osoby z nadwagą lub otyłością, a 10% ma niedowagę. W obu grupach kobiet z nieprawidłową masą ciała musimy liczyć się z wieloma powikłaniami przebiegu ciąży i porodu, a także następstwami zdrowotnymi, zarówno wczesnymi, jak i późnymi u ich dzieci. W licznych pracach opublikowanych w ostatnich latach udowodniono, że żywienie dziecka w okresie płodowym, niemowlęcym i poniemowlęcym (1000 pierwszych dni życia) ma wpływ na jego całociowy rozwój i dobrostan w dorosłości (teoria programowania metabolicznego, w tym żywieniowego). Niniejsza publikacja ma za zadanie zwrócić uwagę na problem prawidłowego żywienia i pomóc w jego rozwiązaniu aby „jeść dla dwojga, a nie za dwoje”.





Kobieta w okresie ciąży

1

Ciąża – nowy rozdział w życiu kobiety

| Marta Barańska

Ciąża jest jednym z najważniejszych okresów w życiu kobiety. Ten wyjątkowy i dynamiczny czas wpływa na zachowania matek w kierunku zdrowego stylu życia, optymalnego dla rozwoju dziecka w jej organizmie. W żadnym momencie życia kobiety potrzeba zmian dotycząca zdrowej diety, aktywności fizycznej i wyeliminowania nieprawidłowych nawyków nie jest tak silna.

Świadomość odpowiedzialności za zdrowie rozwijającego się w łonie dziecka sprawia, że dla jego dobra matka jest otwarta na wiedzę dotyczącą przeorganizowania wzorca postępowania wobec własnego ciała. Z drugiej strony ważna jest motywacja rozumiana jako wewnętrzna potrzeba i siła sprawcza pozwalająca na wyeliminowanie niebezpiecznych dla zdrowia używek takich jak alkohol, mocna kawa i nikotyna.

Powszechnie wiadomo, że kobieta w ciąży powinna odżywiać się zgodnie z zaleceniami. Dieta matki wpływa nie tylko na przebieg ciąży i płodowy rozwój dziecka, ale jest także istotna po porodzie, ponieważ zapewnia pomyślny przebieg laktacji. Stąd determinacja kobiet ciężarnych do korekty diety pod kątem składników odżywczych potrzebnych rozwijającemu się dziecku. W nowym stylu życia związanym z ciążą aktywność fizyczna, o ile ze strony lekarza nie jest przeciwwskazaniem, jest bardzo korzystna zarówno dla matki, jak i dziecka. Spacer, pływanie i gimnastyka ciężarnych mają pozytywny wpływ nie tylko na kondycję fizyczną kobiety, lecz także na jej samopoczucie i mogą być formą relaksu.

W czasie ciąży, u kobiety zachodzą zmiany nie tylko biologiczne, ale i psychiczne. Pierwsze tygodnie ciąży, pomimo radości związanej z faktem poczęcia się dziecka, dla wielu kobiet mogą okazać się trudnym okresem. Rozwój dziecka w łonie matki wymaga wielu zmian przystosowawczych. Hormony z jednej strony wspierają organizm kobiety, z drugiej ich efektem może być zakłócenie równowagi emocjonalnej. Stąd dość powszechny jest zmienny nastrój i ambiwalencja uczuciowa ciężarnych, **szczególnie w I trymestrze**. Dodatkowo w tym czasie może pojawić się odczucie przygnębienia, większa skłonność do irytacji i płaczu. Rozdrażnienie mogą pogłębić fizyczne niedogodności, takie jak torsje, nudności, zmęczenie i znużenie. **II trymestr** jest okresem względnie dobrego samopoczucia kobiety i bardziej wyrównanego nastroju. Wizualizacja dziecka na obrazie USG, odczucie jego ruchów sprawiają, że myśli i uczucia matek koncentrują się wokół dziecka oraz fantazji na jego temat. Troska o zapewnienie dziecku optymalnego rozwoju staje się dla kobiety naczelną wartością. **W ostatnich trzech miesiącach** ciąży poza częstym odczuwaniem zmęczenia, charakterystyczny jest niepokój dotyczący porodu, bólu z nim związanego oraz ewentualnych komplikacji okołoporodowych, także obaw o zdrowie własne i dziecka. Warto podkreślić, że ciąża chociaż jest stanem naturalnym i fizjologicznym, jest też obciążeniem biologicznym dla przyszłej matki.

2

Zasady żywienia kobiety w okresie ciąży

Halina Weker

Małgorzata Więch

Małgorzata Strucińska

Właściwe odżywianie w okresie ciąży podstawą zdrowia matki i dziecka

Sposób żywienia przyszłej mamy jest jednym z ważniejszych czynników odpowiedzialnych za prawidłowy przebieg ciąży, rozwój dziecka w okresie płodowym, a także stan jego zdrowia w dzieciństwie i wieku dojrzałym. Warunkuje też pomyślny przebieg okresu laktacji i zdrowie kobiety po okresie połogu. Niedobór energii oraz szczególnie ważnych w okresie ciąży składników pokarmowych, takich jak białko, kwas foliowy, witaminy A, E, C, wapń, żelazo, cynk, jod czy niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), u kobiet wiąże się z ryzykiem niedożywienia matki i dziecka.

Niedożywienie matki może wywoływać negatywne skutki zdrowotne u dziecka w przyszłości. Mogą to być zaburzenia czynności wątroby prowadzące do hiperlipidemii, upośledzenie rozwoju naczyń krwionośnych, co może przekładać się na powstanie nadciśnienia czy upośledzenie funkcji komórek β -trzustki i prowadzić do oporności tkanek obwodowych na insulinę. Przekarmienie matki może z kolei prowadzić do powikłań okołoporodowych. Niedożywienie dziecka w życiu płodowym stanowi ryzyko zahamowania wzrostu i jest przyczyną różnych nieprawidłowości.

W ostatnich latach coraz więcej badań koncentruje się na zjawisku tzw. wczesnego programowania metabolicznego. Zjawisko programo-

wania metabolizmu płodu opisano, analizując związek między niską masą urodzeniową a występowaniem chorób sercowo-naczyniowych, insulinooporności, otyłości i cukrzycy typu 2 w wieku dorosłym. Długotrwały niedobór energii i składników odżywczych prowadzi do zmian adaptacyjnych mających na celu dostarczenie glukozy do mózgu kosztem innych organów. Niska masa urodzeniowa wpływa na wzrastanie wyrównawcze w pierwszych dwóch latach życia. W późniejszym okresie życia dzieci te wykazują zbyt dużą masę ciała w stosunku do wieku i nadmierne gromadzenie tkanki tłuszczowej. W dorosłości są natomiast bardziej narażone na rozwój chorób sercowo-naczyniowych, otyłości, hiperlipidemii oraz cukrzycy typu 2. W życiu dziecka okresy prenatalny, niemowlęcy i poniemowlęcy, często określane jako 1000 pierwszych dni życia, to czas krytyczny dla programowania metabolicznego, w tym żywieniowego. W dalszym ciągu prowadzone są badania wpływu sposobu żywienia w szczególnie wrażliwych okresach rozwoju dziecka. Liczne prace opublikowane w ostatnich latach, w których udowodniono, że żywienie na wczesnym etapie życia ma wpływ na całościowy rozwój dziecka, stanowią bazę do promowania karmienia piersią. Wyłączne karmienie piersią przez pierwsze 6 miesięcy życia niemowlęcia jest optymalnym i wzorcowym sposobem żywienia. W kolejnych miesiącach zaleca się kontynuowanie karmienia piersią przy jednoczesnym umiejętnym rozszerzaniu diety/wprowadzaniu pokarmów uzupełniających.

Skład mleka matki jest cechą osobniczą i dostosowuje się do potrzeb jej dziecka. Zależy od fazy laktacji, pory dnia i nocy, a nawet czasu pojedynczego karmienia. W niewielkim stopniu jest zależny od diety, ale w znacznym stopniu od stanu odżywienia kobiety karmiącej.

Zawartość podstawowych składników pokarmowych, składników mineralnych i witamin w dojrzłym mleku kobiecym jest praktycznie stała – wyjątek stanowią niewielkie wahania w stężeniu witamin z grupy B, witaminy C i kwasów tłuszczowych. Prawidłowe odżywianie karmiącej matki przede wszystkim wpływa na jej zdrowie i samopoczucie. Zmniejszoną produkcję pokarmu i obniżenie jego funkcji odpornościowych, przy zachowaniu wartości odżywczej, obserwuje się jedynie w przypadku znacznego niedożywienia kobiety karmiącej.

Zgodnie z teorią programowania wykazano, że styl życia kobiety, w tym sposób żywienia przed ciążą i w jej trakcie, czyli w okresie prenatalnym życia dziecka, w okresie laktacji, a także sposób żywienia dziecka w okresie niemowlęcym i wczesnego dzieciństwa mają długoterminowy wpływ na stan jego zdrowia, w tym ryzyko wystąpienia przewlekłych chorób niezakaźnych (otyłość, cukrzyca typu 2, choroby układu krążenia) w okresie dorosłości (teoria 1000 pierwszych dni życia).

Normy żywienia dla kobiet w okresie ciąży

Normy żywienia odnoszące się do potrzeb żywieniowych zdrowej populacji są bardzo istotne z uwagi na określenie ilości składników pokarmowych, które mogą zmniejszać ryzyko wystąpienia chorób wynikających zarówno z nadmiaru energii, jak i składników odżywczych.

ENERGIA I SKŁADNIKI POKARMOWE. W czasie ciąży zwiększa się zapotrzebowanie na energię, podstawowe składniki odżywcze oraz witaminy i składniki mineralne w odniesieniu do okresu przed ciążą (tab. 1, str. 22). Podczas pierwszych tygodni ciąży wzrost zapotrzebowania na energię jest niewielki, ale zwiększa się pod koniec I trymestru. W II trymestrze ciąży dodatkowe zapotrzebowanie na energię jest związane z rozwojem tkanek macicznych (wzrostem objętości osocza, powiększeniem macicy i gruczołów sutkowych, gromadzeniem tkanki tłuszczowej), a w III trymestrze z rozwojem i wzrostem płodu. Głównym czynnikiem mającym wpływ na wzrost zapotrzebowania energetycznego w ciąży są przyrosty masy ciała.

Zapotrzebowanie energetyczne różni się u poszczególnych kobiet w ciąży w zależności od wskaźnika BMI przed ciążą i tempa metabolizmu oraz poziomu aktywności fizycznej. Dlatego zalecenia dotyczące spożycia energii powinny być odpowiednio indywidualizowane (patrz tab. 1 i 8, str. 22 i 127).

BIAŁKO. Jest podstawowym składnikiem niezbędnym do budowy tkanek płodu, łożyska, macicy, wytwarzania białek krwi matki oraz przyrostu beztłuszczowej masy ciała matki. Dodatkowe białko jest potrzebne do utrzymania zwiększonej masy ciała w ciąży.

Zapotrzebowanie na białko w okresie ciąży zwiększa się w stosunku do okresu przed ciążą. Jego codzienne spożycie powinno wynosić średnio 54–96 g w zależności od wieku, masy ciała kobiety ciężarnej i jej aktywności fizycznej (tab. 1, str. 22). Największe zapotrzebowanie na białko przypada na drugą połowę ciąży ze względu na wzmożony rozwój tkanek, zarówno matki, jak i płodu.

W diecie kobiet ciężarnych powinny przeważać białka pochodzenia zwierzęcego, pełnowartościowe, dostarczające wszystkich niezbędnych aminokwasów.

Źródłem białka jest mleko i jego przetwory, mięso, w tym mięso drobiu i ryb, oraz jaja. Produkty roślinne, np. nasiona roślin strączkowych (grochu, fasoli, soi, soczewicy), powinny stanowić uzupełnienie puli białka w całodziennej diecie kobiet ciężarnych (patrz tab. 10, str. 129).

WĘGLOWODANY. Są głównym substratem dla wzrostu płodu, wspomagają funkcje narządów matki i dziecka, biosyntezę oraz stanowią strukturalny składnik komórek, enzymów i DNA. Glukoza stanowi preferowane źródło energii dla mózgu, zarówno matki, jak i płodu, i pokrywa co najmniej 75% zapotrzebowania energetycznego płodu. Zalecany udział węglowodanów w całej puli energetycznej diety kobiety w okresie ciąży powinien wynosić 45–65% całkowitej energii z pożywienia, w tym z cukrów prostych nie więcej niż 10%. Należy zwracać uwagę na odpowiednią podaż błonnika pokarmowego. Diety o wysokiej zawartości błonnika wspomagają pracę przewodu pokarmowego, obniżają poziom cholesterolu i regulują stężenie glukozy we krwi. Mogą być więc korzystne dla kobiet w ciąży. Faktyczne wartości spożycia błonnika pokarmowego przez kobiety w ciąży nie zostały ustalone. Wartości te powinny być ustalane indywidualnie dla każdej kobiety po konsultacji z lekarzem lub dietetykiem.

W diecie kobiety ciężarnej powinny przeważać węglowodany złożone, których źródłem są produkty zbożowe, takie jak: grube kasze, ryż biały i brązowy, pieczywo razowe, płatki owsiane, ziemniaki. Źródłem węglowodanów prostych (mono- i dwucukrów) są warzywa i owoce (patrz tab. 11, str. 130).

TŁUSZCZE. W organizmie pełnią funkcje budulcowe i metaboliczne, a także biorą udział w transporcie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K). Wartości norm dotyczące tłuszczu są związane z wartościami norm na energię, poziomem aktywności fizycznej i masą ciała (patrz tab. 9, str. 128). W diecie kobiet ciężarnych tłuszcz powinien stanowić 30–35% energii. Kwasy tłuszczowe nasycone powinny dostarczać nie więcej niż 10% energii, spożycie cholesterolu z kolei nie powinno przekraczać 300 mg/dobę.

Ważną rolę w organizmie pełnią niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), w tym długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe DWKT/LCPUFA¹, szczególnie z rodziny n-3, w tym kwas dokozaheksaenowy DHA. Warunkuje on prawidłowy rozwój układu nerwowego, mózgu i siatkówki u płodu oraz prawidłowy przebieg ciąży. DHA zmniejsza ryzyko wystąpienia stanu przedrzucawkowego, porodu przedwczesnego, depresji poporodowej i niskiej urodzeniowej masy ciała dziecka. Największe zapotrzebowanie na DHA jest w III trymestrze ciąży, ponieważ układ nerwowy dziecka rozwija się wtedy najbardziej dynamicznie, a stężenie niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych w organizmie matki, tuż przed porodem zmniejsza się o około 40%.

Aby zwiększyć spożycie DWKT, kobiety w ciąży powinny spożywać tłuste ryby, szczególnie morskie, orzechy, nasiona słonecznika, dyni, oleje roślinne i zielone warzywa liściaste (patrz tab. 12, str. 131).

Dobowe zapotrzebowanie na DWKT u kobiet ciężarnych wynosi 350–450 mg. W wypadku niedostatecznego spożycia ryb (1–2 porcje/tydzień) i braku innych źródeł DHA w diecie kobiety ciężarne powinny przyjmować DHA w postaci suplementu.

W diecie kobiet ciężarnych należy również zwracać uwagę na izomery trans kwasów tłuszczowych, które znajdują się w tłuszczach roślinnych częściowo utwardzanych, produktach cukierniczych, słodyczach, żywności typu fast food oraz olejach smaźalniczych. Stwierdzono, że izomery trans kwasów tłuszczowych hamują syntezę

¹ DWKT (długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe)/LCPUFA (*long chain polyunsaturated fatty acids*).

wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, co wpływa na masę urodzeniową noworodka, długość trwania ciąży oraz rozwój układu nerwowego płodu.

WITAMINY I SKŁADNIKI MINERALNE. W porównaniu do niewielkiego wzrostu zapotrzebowania na energię w okresie ciąży wymagania dla większości mikroelementów znacząco rosną. Z tego powodu należy zwracać uwagę na jakość diety, w tym dobór żywności zapewniającej odpowiednie ilości składników mineralnych i witamin. Najczęściej niedobory składników odżywczych dotyczą witaminy D, folianów, żelaza, jodu, cynku.

KWAS FOLIOWY. Jest niezbędny do prawidłowego rozwoju dziecka już od pierwszych dni ciąży oraz ważny dla odnowy układu krwiotwórczego matki i płodu. Niedobór kwasu foliowego w okresie ciąży wiąże się przede wszystkim z większym ryzykiem powstawania wad ośrodkowego układu nerwowego u płodu. Zaburzenia metabolizmu folianów mogą być przyczyną większego ryzyka występowania powikłań ciąży. Dobowe zapotrzebowanie w okresie ciąży na kwas foliowy wynosi 600 µg. Niewielkie ilości zmagazynowanego kwasu foliowego ulegają stosunkowo szybkiemu wyczerpaniu w odniesieniu do zwiększonego zapotrzebowania, które z kolei może być spowodowane wymiotami w początkowym okresie ciąży.

Wszystkie kobiety w wieku rozrodczym powinny uwzględnić w swojej diecie produkty bogate w foliany (sałata, szpinak, kapusta, brokuły, zboża pełnoziarniste, jaja, orzechy i sery) i żywność fortifikowaną, czyli wzbogaconą (patrz tab. 13, str. 132).

WITAMINA A. Fizjologiczne funkcje witaminy A są związane z odpowiednim funkcjonowaniem narządu wzroku, błon śluzowych i skóry, wzrostem i różnicowaniem komórek, metabolizmem kości, transkrypcją genów, funkcjami immunologicznymi oraz aktywnością przeciwutleniającą. W czasie ciąży zapotrzebowanie na witaminę A zwiększa się ze względu na wzrost i rozwój płodu oraz wspomaganie metabolizmu matki. Zarówno niedobór, jak i nadmiar tej witaminy są niebezpieczne dla zdrowia. Dienne zapotrzebowanie na witaminę A w czasie ciąży wynosi 750–770 µg. W Polsce praktycznie nie występują niedobory tej witaminy w dietach.

Źródłem witaminy A w diecie kobiet w ciąży powinny być produkty pochodzenia zwierzęcego – jaja, przetwory mleczne oraz produkty pochodzenia roślinnego – ciemnozielone i żółto-pomarańczowe warzywa i owoce (patrz tab. 14, str. 133).

WITAMINY Z GRUPY B (B_1 *tiamina*, B_2 *ryboflawina*, *PP niacyna*, B_6 *pirydoksyna*, B_{12} *cyjanokobalamina*). Biorą udział w wytwarzaniu i uwalnianiu energii w komórkach oraz metabolizmie białek, tłuszczów i węglowodanów. Są koenzymami w szlakach metabolicznych wytwarzania energii i tworzenia komórek krwi. Niedobór witamin z grupy B może wpływać negatywnie na wzrost komórek, w tym rozwój tkanki nerwowej. Zapotrzebowanie na te witaminy zwiększa się szczególnie w III trymestrze ciąży ze względu na rosnące zapotrzebowanie na energię i białko.

Źródłem witamin z grupy B są: mięso i przetwory mięsne, ryby, mleko i przetwory mleczne oraz produkty zbożowe, nasiona roślin strączkowych i zielone warzywa liściaste (patrz tab. 15–19, str. 134–140).

WITAMINY C i E. Działają łącznie biorąc udział w procesach antyoksydacyjnych, hamując powstawanie wolnych rodników. Witamina C bierze również udział w syntezie kolagenu, uwalnianiu zapasów i zwiększeniu wchłaniania żelaza dostarczanego z diety, dzięki czemu zapobiega niedokrwistości megaloblastycznej i niedoborom tego pierwiastka. Zróżnicowana dieta jest wystarczająca do pokrycia wymagań w zakresie spożycia obu witamin. W zaleceniach przyjęto spożycie 80–85 mg witaminy C/dobę i 10 mg witaminy E/dobę.

Źródłem witaminy C są owoce, w tym owoce cytrusowe i warzywa, w tym papryka, pomidory i brokuły, a źródłem witaminy E są orzechy, oleje roślinne i niektóre zielone warzywa liściaste (patrz tab. 20 i 21, str. 140 i 141).

WITAMINA D. Wykazuje w organizmie działanie plejotropowe (wielokierunkowe). Odgrywa ważną rolę w utrzymaniu homeostazy wapnia w organizmie i prawidłowej strukturze kości. Poza tym bierze udział m.in. w metabolizmie glukozy, pełni funkcje immunologiczne. Podstawowym źródłem witaminy D jest synteza skórna zachodząca pod wpływem ekspozycji na słońce. W ostatnich latach ze względu na zmianę stylu życia, m.in. migracje ludności oraz zmianę nawyków

żywnościowych, zwiększa się odsetek osób z niedoborem witaminy D. W czasie ciąży płód całkowicie korzysta z matczynych zapasów tej witaminy. Poziom aktywnej formy witaminy D (1,25 hydroksykalciferolu) w organizmie matki rośnie już we wczesnej ciąży, osiągając 2–3-krotny wzrost w stosunku do poziomów u kobiet nieciążarnych.

Źródłem witaminy D są takie produkty jak tłuste ryby czy wzbogacane w witaminę D produkty mleczne (patrz tab. 22, str. 141). Należy pamiętać, że źródła pokarmowe nie są w stanie pokryć dziennego zapotrzebowania na witaminę D, stąd konieczność przyjmowania jej preparatów, szczególnie przez kobiety w okresie ciąży.

WAPŃ. Jest składnikiem odżywczym potrzebnym do mineralizacji kości zarówno u matki, jak i u płodu, a także składnikiem wewnątrzkomórkowym służącym do utrzymywania struktury błon komórkowych. Jest on również niezbędny do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego, mięśniowego oraz właściwego przebiegu procesów krzepnięcia krwi. W czasie ciąży wapń jest aktywnie transportowany przez łożysko, w związku z tym zapotrzebowanie na ten pierwiastek wzrasta szczególnie w III trymestrze. Zwiększone zapotrzebowanie na wapń jest zaspokajane poprzez dobrze zbilansowaną dietę. Zapotrzebowanie na wapń w okresie ciąży zostało oszacowane na poziomie 1000–1300 mg/dobę.

Najlepszym źródłem wapnia są: mleko i przetwory mleczne, w tym fermentowane, zielone warzywa liściaste, orzechy, nasiona roślin strączkowych oraz produkty wzbogacane w ten pierwiastek, w tym napoje roślinne (patrz tab. 23, str. 142).

Jedna szklanka mleka zawiera 240 mg wapnia i jest równoważna pod względem zawartości tego pierwiastka 2 plasterkom żółtego sera, szklance kefiru lub maślanki czy porcji jogurtu (150 g).

JOD. Jest składnikiem regulującym wzrost, rozwój i metabolizm poprzez udział w biosyntezie hormonów tarczycy. Potrzebny jest do rozwoju systemu nerwowego rozwijającego się dziecka zwłaszcza w czasie trzech pierwszych miesięcy ciąży. Podczas ciąży zapotrzebowanie na jod zwiększa się, co jest związane ze zmianami metabolicznymi i hormonalnymi.

W diecie jod pochodzi głównie z soli jodowanej. Można go też pozyskiwać z glonów, owoców morza i ryb oraz produktów mlecznych, w zależności od zawartości jodu w karmie dla zwierząt i w glebie (patrz tab. 24, str. 143).

ŻELAZO. Bierze udział w reakcjach syntezy hemoglobiny i mioglobiny, a także w transporcie tlenu, procesie oddychania, regulacji genów i prawidłowym funkcjonowaniu enzymów. Żelazo jest ważnym składnikiem dla prawidłowego rozwoju mózgu, procesów metabolicznych w nim zachodzących. Zapotrzebowanie na żelazo w czasie ciąży zwiększa się, ponieważ jest ono potrzebne do wzrostu liczby erytrocytów w organizmie matki, do zaspokojenia potrzeb płodu i wyrównania strat żelaza związanego z porodem. Zalecane spożycie żelaza dla kobiet w całodziennej racji pokarmowej wynosi 18 mg, dla kobiet w okresie ciąży wzrasta do 27 mg. Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na żelazo, które przekracza średnie spożycie, ryzyko niedokrwistości u kobiet w ciąży jest większe.

Produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak mięso i jego przetwory, ryby są źródłem żelaza o wysokiej biodostępności. Wśród produktów pochodzenia roślinnego źródłem żelaza w diecie mogą być zielone warzywa liściaste i suszone owoce oraz nasiona roślin strączkowych (patrz tab. 25, str. 144).

CYNK. Jest ważnym składnikiem ponad 200 enzymów i strukturalnym składnikiem nukleotydów, białek i hormonów. Bierze udział w procesach biochemicznych zachodzących w organizmie, takich jak synteza białka i metabolizm kwasów nukleinowych, a także w podziałach komórkowych, ekspresji genów, procesach antyoksydacyjnych, odpornościowych, neurologicznych, procesach widzenia i gojeniu ran. Zasoby cynku w organizmie matki mają wpływ na przebieg ciąży i porodu oraz masę dziecka i obwód jego głowy. Dienne normy żywienia na cynk dla kobiet w okresie ciąży wynoszą 11–12 mg. Diety bogatobłonnikowe mogą zmniejszać biodostępność cynku.

Cynk jest obecny w wielu produktach żywnościowych, przede wszystkim w mięsie i jego przetworach, owocach morza, mleku i orzechach (patrz tab. 26, str. 145).

W tabeli 1 przedstawiono normy dotyczące spożycia energii i składników pokarmowych dla kobiet, w tym w okresie ciąży według Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny z 2020 roku.

Tabela 1

Zalecane dzienne spożycie energii i składników pokarmowych dla kobiet przed ciążą, w czasie ciąży oraz karmiących piersią

Składniki		Jednostki	Zalecane dzienne spożycie*	
			dla kobiet przed ciążą	dla kobiet w okresie ciąży
Energia		kcal/MJ	2200/9,2	+ 85 I trymestr + 285 II trymestr + 475 III trymestr
Białko	ogółem	g	41–72	54–96
	udział energii	%	10–20	10–20
Tłuszcze	ogółem	g	73 (49–89)	+ 3 I trymestr + 10–11 II trymestr + 16–19 III trymestr
	udział energii	%	20–35	30–35
LCPUFA n-3				
ALA		%	0,5	0,5
DHA + EPA		mg	250	250
DHA		mg	-	+ 100–200
LC-PUFA n-6		%	4	4
Węglowodany		%	45–65	45–65
Błonnik		g	25	_***
Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach				
A		µg	700	750 < 19 lat 770 ≥ 19 lat
D		µg	15	15
E		mg	8	10



Źródła w diecie	
dla kobiet karmiących piersią	
+ 505	
65–116	chude mięso, mleko i jego przetwory, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych, produkty zbożowe
10–20	
+ 17–20	oleje roślinne (np. oliwa z oliwek, olej rzepakowy, olej lniany, olej z pestek winogron), mleko o pełnej zawartości tłuszczu, masło, sery żółte, żółtko jaja, tłuste ryby
30–35	
0,5 250 + 100–200	olej z ryb (dorsz, makrela, łosoś)
4	oleje roślinne (sojowy, słonecznikowy, krokoszowy, kukurydziany, rzepakowy, lniany)
45–65	produkty zbożowe (pieczywo, kasze, makarony, nasiona roślin strączkowych, ziemniaki, warzywa, owoce)
_*	
1200 < 19 lat 1300 ≥ 19 lat	pełnotłuste mleko i produkty mleczne, masło, żółtko jaja, niektóre gatunki ryb morskich (halibut, makrela, sardynki), żółte i pomarańczowe warzywa i owoce, zielone warzywa liściaste
15	tłuste ryby, żółtko jaja, mleko i przetwory mleczne
11	oleje roślinne, oleje z zarodków pszennych, kasze pełnoziarniste, jaja, ciemnozielone warzywa liściaste, orzechy

cd. tabeli 1

Składniki	Jednostki	Zalecane dzienne spożycie*	
		dla kobiet przed ciążą	dla kobiet w okresie ciąży
K	µg	55	55
Witaminy rozpuszczalne w wodzie			
C	mg	75	80 < 19 lat 85 ≥ 19 lat
Tiamina (B ₁)	mg	1,1	1,4
Ryboflawina (B ₂)	mg	1,1	1,4
Niacyna (PP)	mg	14	18
Kwas pantotenowy	mg	5	6
Pirydoksyna (B ₆)	mg	1,3	1,9
Biotyna	µg	30	30
Foliany	µg	400	600
Kobalamina (B ₁₂)	µg	2,4	2,6
Cholina	mg	425	450
Składniki mineralne			
Wapń (Ca)	mg	1000	1300 < 19 lat 1000 ≥ 19 lat
Fosfor (P)	mg	700	1250 < 19 lat 700 ≥ 19 lat

dla kobiet karmiących piersią	Źródła w diecie
55	K ₁ – ciemnozielone warzywa liściaste, rośliny z rodziny kapustnych, niektóre oleje roślinne (sojowy, rzepakowy, oliwa), margaryny miękkie K ₂ – niektóre gatunki serów, fermentowane produkty mleczne, żółtko jaja, ryby, pieczywo
115 < 19 lat 120 ≥ 19 lat	świeże owoce (np. czarna porzeczka, dzika róża, owoce cytrusowe, kiwi), zielone warzywa (np. brokuły, papryka, jarmuż, zielona pietruszka)
1,5	pełnoziarniste pieczywo, kasza gryczana, płatki owsiane, wzbogacone produkty zbożowe, ziemniaki, ryby, mięso wieprzowe, wołowe, nasiona roślin strączkowych, orzechy
1,6	mleko i przetwory mleczne (sery twarogowe, podpuszczkowe dojrzewające), mięso, ryby, jaja, pełnoziarniste produkty zbożowe, jarmuż, brokuł, zielony groszek, szpinak, natka pietruszki, fasola, groch
17	mięso, drób, ryby, mleko i produkty mleczne, wzbogacone produkty zbożowe, nasiona roślin strączkowych, ziemniaki
7	mięso, pełnoziarniste produkty zbożowe, nasiona roślin strączkowych, mleko i przetwory mleczne, warzywa i owoce
2,0	mięso, ryby, kasza gryczana, pełnoziarniste pieczywo, nasiona roślin strączkowych, orzechy, ryby, jaja, pomidory, marchew, fasolka szparagowa, zielony groszek, kapusta, papryka czerwona, banany, morele suszone
35	mięso, ryby, jaja, sery, warzywa
500	ciemnozielone warzywa liściaste (szpinak, jarmuż, sałata), marchew, pomidory, kielki zbóż, ziemniaki, owoce (pomarańcze), produkty zbożowe, nasiona roślin strączkowych, mleko i produkty mleczne, jaja, żywność wzbogacana
2,8	mięso i jego przetwory, jaja, ryby, mleko i jego przetwory
550	żółtko jaja, kielki pszenicy, nasiona roślin strączkowych, orzechy, ryby, mleko i jego przetwory
1300 < 19 lat 1000 ≥ 19 lat	mleko i przetwory mleczne (sery, jogurty, kefiry), ryby (szprotki, sardynki), nasiona roślin strączkowych, zielone warzywa (jarmuż, natka pietruszki, szpinak), suszone owoce, orzechy
1250 < 19 lat 700 ≥ 19 lat	mleko i przetwory mleczne, mięso, ryby, jaja, pełnoziarniste pieczywo, kasza gryczana, rośliny strączkowe

cd. tabeli 1

Składniki	Jednostki	Zalecane dzienne spożycie*	
		dla kobiet przed ciążą	dla kobiet w okresie ciąży
Magnez (Mg)	mg	310–320	400 < 19 lat 360 ≥ 19 lat
Żelazo (Fe)	mg	18	27
Cynk (Zn)	mg	8	12 < 19 lat 11 ≥ 19 lat
Miedź (Cu)	mg	0,9	1,0
Jod (I)	µg	150	220
Selen (Se)	µg	55	60
Fluor (F)	mg	3	3
Mangan (Mn)	mg	1,8	2,0
Sód (Na)	mg	1500	1500
Potas (K)	mg	3500	3500
Chlor (Cl)	mg	2300	2300

LCPUFA (*long chain polyunsaturated fatty acids*) – długocząsteczkowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe

ALA – kwas α-linolenowy

DHA – kwas dokozaheksaenowy

EPA – kwas eikozapentaenowy

* Normy na poziomie zalecanego dziennego spożycia RDA (*recommended dietary allowances*) dla kobiet o masie ciała 65 kg i umiarkowanej aktywności fizycznej.

** Poziom do ustalenia z lekarzem lub dietetykiem.

dla kobiet karmiących piersią	Źródła w diecie
360 < 19 lat 320 ≥ 19 lat	produkty zbożowe, pełnoziarniste pieczywo, kasza gryczana, płatki owsiane, zielone warzywa liściaste, ziemniaki, banany, orzechy, nasiona roślin strączkowych, kakao, gorzka czekolada, sery podpuszczkowe, ryby
10	mięso i produkty mięsne, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych, pełnoziarniste pieczywo, kasze gruboziarniste, suszone owoce, zielone warzywa (szpinak, brokuły), natka pietruszki
13 < 19 lat 12 ≥ 19 lat	mięso, mleko i produkty mleczne, jaja, pełnoziarniste pieczywo, kasza gryczana, nasiona roślin strączkowych, orzechy, ryż, słodka kukurydza
1,3	mięso, chleb i inne produkty zbożowe (płatki owsiane), warzywa, rodzynki, orzechy, nasiona słonecznika, oliwki, owoce morza
290	ryby morskie (dorsz, halibut, śledź) i owoce morza, sól jodowana, mleko i produkty mleczne, jaja
70	produkty zbożowe, mięso, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych
3	woda pitna, herbata, produkty zbożowe, sery podpuszczkowe, ryby
2,6	herbata, produkty zbożowe (pełnoziarniste pieczywo, kasza gryczana), nasiona roślin strączkowych, orzechy, mleko, i przetwory mleczne (sery), mięso, ryby, owoce (arbuz, cytryny, pomarańcze, wiśnie)
1500	sól kuchenna, produkty zbożowe (pieczywo), mięso i przetwory (wędliny), produkty mleczne (sery podpuszczkowe), warzywa konserwowe
4000	owoce suszone, orzechy, kakao, czekolada, warzywa (ziemniaki), owoce, mięso, produkty zbożowe
2300	sól kuchenna i produkty zawierające chlorek sodu



REASUMUJĄC

- spożycie energii i składników odżywczych na odpowiednim poziomie ma duże znaczenie już przed okresem ciąży i powinno być kontynuowane przez cały czas jej trwania w celu zaspokojenia potrzeb matki oraz zgromadzenia zapasów niezbędnych dla rozwoju płodu i na okres laktacji;
- spożycie energii i białka powinno być zrównoważone, biorąc pod uwagę wartość wskaźnika BMI przed ciążą i zindywidualizowane przyrosty masy ciała w czasie ciąży;
- oprócz diety bogatej w kwas foliowy, foliany i żelazo zaleca się przyjmowanie tych składników w formie suplementów w celu zapobiegania wadom cewy nerwowej u dziecka i niedokrwistości;
- witamina D i suplementy wapnia są również zalecane w czasie ciąży, szczególnie u kobiet z wysokim ryzykiem niedoboru lub niedostatecznego spożycia, aby zapewnić optymalne zapasy matczyne oraz prawidłowy rozwój płodu, a także zapobiegać zaburzeniom związanym z nadciśnieniem;
- składniki odżywcze, takie jak niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, w tym długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe DWKT, cynk, witaminy C i E oraz witaminy z grupy B powinny być dostarczane ze zrównoważoną/zbilansowaną dietą. W wypadku niedostatecznego spożycia ryb i braku innych źródeł DHA w diecie kobiety ciężarnej powinny przyjmować suplementy z DHA;
- aby uniknąć niedoborów pokarmowych w okresie ciąży, istotne jest urozmaicenie diety, czyli spożywanie różnych produktów spożywczych w odpowiednich ilościach i proporcjach.



PIŚMIENNICTWO

1. Elango R., Ball R.O.: *Protein and amino acid requirements during pregnancy*. *Advances in Nutrition*. 2016; 7(4): 839S–844S. • 2. Ho A., Flynn A., Pasupathy D.: *Nutrition in pregnancy*. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*. 2016; 26(9): 259–264.
- 3. Jamiot-Milc D., Stachowska E., Chlubek D.: *Skutki spożywania trans nienasyconych kwasów tłuszczowych w okresie ciąży i laktacji*. *Annales Academiae Medicae Stetinesis. Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie*. 2010; 56(1): 21–27.
- 4. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J. (red.): *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2020. • 5. Lifschitz C.: *Kwas dokozaheksaenowy: „najciężej pracujący” kwas tłuszczowy z rodziny omega-3*. *Standardy Medyczne/Pediatrya*. 2011; 8: 237–248.
- 6. Lifschitz C.: *Wiadomości dotyczące znaczenia składników odżywczych, które mają długotrwały wpływ na zdrowie kobiet w ciąży i niemowląt*. *Standardy Medyczne/Pediatrya*. 2013; 10: 507–519. • 7. Martinez-Galiano J.M., Amezcua-Prieto C.A., Cano-Ibañez N. i wsp.: *Maternal iron intake during pregnancy and the risk of small for gestational age*. *Maternal & Child Nutrition*. 2019: e12814. • 8. Middleton P., Gomersall J.C., Gould J.F. i wsp.: *Omega-3 fatty acid addition during pregnancy (Review)*. *Cochrane Library*. 2018.
- 9. Mousa A., Naqash A., Lim S.: *Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: an overview recent evidence*. *Nutrients*. 2019; 11: 443.

Produkty żywnościowe w całodziennej diecie

Źródłem składników pokarmowych jest urozmaicona dieta z wykorzystaniem różnych grup żywności w odpowiedniej ilości i w podziale na porcje (tab. 2).

Tabela 2

Zalecane ilości produktów do spożycia w ciągu dnia dla kobiety w ciąży

Produkty		Zalecane ilości (g)	Liczba porcji	Orientacyjna wielkość porcji
Produkty białkowe	Mleko, mleczne produkty fermentowane	500	3	2 porcje – 1 szklanka + filiżanka jogurtu
	Sery żółte	15		1 porcja – 2–3 plasterki sera
	Sery twarogowe	50–100	lub 3–5 łyżek twarogu	
	Jaja	3–5 szt./tydz.	1–2	1 porcja mięsa/ryby
	Drób, ryby, mięso, wędliny	200		1 porcja – 2–3 plasterki wędliny albo 1 jajo

cd. tabeli 2

Produkty		Zalecane ilości (g)	Liczba porcji	Orientacyjna wielkość porcji
Produkty zbożowe	Mąka, kasza, płatki zbożowe	75	5	1 porcja to np. 5 łyżek płatków zbożowych 1 porcja – 2 łyżki mąki lub 2 łyżki kaszy/ryżu
	Pieczywo	280		1 porcja – 1 kajzerka 2 porcje × 2 kromki chleba
Warzywa i owoce	Warzywa	500	5	2 porcje × ½ kubka surowych warzyw 1 porcja – ½ kubka gotowanych warzyw 1 porcja – kubek zielonej sałaty 1 porcja – 2–3 średnie ziemniaki
	Owoce	≥ 350 g		4
Tłuszcze	Masło	20	1–2	1 porcja – 1 łyżka masła
	Oleje roślinne, oliwa z oliwek	20		1 porcja – 2–3 łyżeczki oleju roślinnego i 1/8 awokado lub, np. 6 migdałów 20 orzeszków ziemnych albo 1 łyżeczka ziaren słonecznika

MLEKO I PRODUKTY MLECZNE. Niedostateczne spożycie produktów mlecznych w czasie ciąży może negatywnie wpływać na stopień mineralizacji kości u matki i zwiększać ryzyko osteoporozy w późniejszym okresie życia, a także może niekorzystnie oddziaływać na zawartość wapnia w układzie szkieletowym płodu.

Kobiety, które niechętnie piją mleko, mogą zastąpić jego wartość odżywczą taką samą porcją kefiru, jogurtu czy maślanek lub innego

napoju mlecznego fermentowanego. W mlecznych napojach fermentowanych oprócz składników odżywczych, składnikami funkcjonalnymi są żywe bakterie probiotyczne o wielokierunkowym działaniu prozdrowotnym – różniącym się w zależności od szczepu bakterii probiotycznych obecnych w danym produkcie. Źródłem białka i wapnia są także sery. Sery twarogowe, w porównaniu z mlekiem, są uboższe w wapń – 100 g sera twarogowego zawiera 94 mg wapnia, 100 ml mleka – 118 mg wapnia. Sery żółte są bogate w tłuszcz i wapń. Plasterek sera – 15 g dostarcza taką samą ilość wapnia, co pół szklanki mleka. Ze względu na wysoką zawartość tłuszczu żółte sery są produktami wysokoenergetycznymi.

W całodzienniej diecie kobiet w ciąży zaleca się spożywanie 3 porcji produktów mlecznych.

MIĘSO, RYBY, JAJA. Są przede wszystkim źródłem pełnowartościowego białka, składników mineralnych takich jak żelazo i cynk oraz witamin, szczególnie z grupy B (B_1 , B_2 , B_6 , PP, B_{12}). W diecie kobiet w ciąży zaleca się spożywanie chudych gatunków mięs (np. indyka, kurczaka, królika, mięso cielęce, wołowe, wieprzowe). Mięso ryb jest źródłem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3, a także selenu, jodu, magnezu, wapnia, fluoru, potasu i witamin A i D. Niektórzy autorzy uważają, że w czasie ciąży należy również zwiększyć spożycie jaj, ponieważ są koncentratem składników odżywczych, w tym dobrym źródłem lecytyny i cholicy.

Potrawy z ryb powinny być spożywane 1–2 razy w tygodniu.

Rodzaje ryb i owoców morza zalecanych w diecie kobiet ciężarnych to: łosoś norweski hodowlany, szprot, sardynka, sum, pstrąg hodowlany, flądra, krewetki, przegrzebki, ostrygi, dorsz, krab, makrela atlantycka, morszczuk, langusta, anchois, homar, kałamarnica. Ryby dopuszczalne w ilości maksymalnie 1 porcja/tydzień to: karp, halibut, marlin, okoń, żabnica, makrela hiszpańska, śledź.

TŁUSZCZE SPOŻYWCZE. Kobiety w ciąży powinny spożywać tłuszcze spożywcze w ograniczonych ilościach, z przewagą tłuszczów roślinnych, które są źródłem NNKT. Źródłem kwasów tłuszczowych

z rodziny n-6 są oleje słonecznikowy, kukurydziany, sojowy. Źródłem kwasów z rodziny n-3 są tłuste ryby (np. śledź, makrela, łosoś), olej rzepakowy, orzechy włoskie, siemię lniane. Źródłem kwasów tłuszczowych jednonienasyconych są olej z oliwek i olej rzepakowy. Należy pamiętać, że różne nasiona, np. słonecznika, dyni, a także orzechy są naturalnym źródłem tłuszczu i wielu składników odżywczych, np. witamin rozpuszczalnych w tłuszczach.

Oleje takie jak słonecznikowy czy sojowy należy stosować jako dodatek do surówek i sałatek, a olej rzepakowy i olej z oliwek, czyli oliwę, można poddawać obróbce termicznej. Zaleca się 1–2 porcje tłuszczu spożywczego w diecie.

PRODUKTY ZBOŻOWE. Są źródłem energii, węglowodanów złożonych, błonnika pokarmowego, białka roślinnego, magnezu, żelaza, cynku oraz witamin E, B₁ i PP. W diecie kobiet w ciąży zaleca się przede wszystkim produkty zbożowe z pełnego przemiału zbóż. Posiadają prawie 2–3-krotnie wyższą zawartość składników odżywczych i błonnika pokarmowego w stosunku do produktów wysokooczyszczonych. Wskazane jest spożywanie pieczywa z pełnego przemiału ziarna różnych zbóż z dodatkiem, np. ziaren słonecznika, dyni, płatków zbożowych wzbogaconych w witaminy z grupy B, w tym w kwas foliowy i składniki mineralne, grubych kasz, np. jęczmiennej, jaglanej, gryczanej. Produkty te, w porównaniu z jasnym pieczywem czy drobnymi kaszami, dostarczają większych ilości błonnika pokarmowego, białka, witamin B₁, PP, B₆, witaminy E oraz składników mineralnych – głównie żelaza niehemowego, magnezu i cynku.

Zaleca się spożywanie 5 porcji produktów zbożowych w ciągu dnia. Takie ilości produktów pozwalają na odpowiednie zbilansowanie profilu makroskładników oraz zwiększenie ilości witamin i składników mineralnych, także błonnika pokarmowego, co ma szczególne znaczenie w przypadku kobiet ciężarnych z zaparciami.



WARZYWA I OWOCE. Są źródłem witamin i składników mineralnych oraz błonnika pokarmowego. Spożywanie odpowiednich ilości świeżych warzyw i owoców zapewnia dostarczenie zalecanych ilości witaminy C i β -karotenu, które jako przeciwutleniacze chronią przed infekcjami, a także zmniejszają ryzyko przedwczesnego porodu i stanu przedrzucawkowego. Warzywa i owoce najlepiej spożywać w postaci surówek, jarzynek, sałatek, dodatków do kanapek. Zawarty w nich błonnik zapobiega powstawaniu zaparć, częstej dolegliwości w okresie ciąży.

Warzywa powinny być spożywane przez kobiety w ciąży w liczbie 5 porcji, natomiast owoce 4 porcji dziennie.

WODA. Jest niezbędnym środowiskiem dla rozwoju ciąży. W ciągu godziny dochodzi do wymiany około 450 ml wody. Spożycie zbyt małych ilości wody zaburza pracę przewodu pokarmowego i może powodować zaparcia, a także sprzyjać zakażeniom układu moczowego. W okresie ciąży zapotrzebowanie na wodę zwiększa się już od I trymestru i wynosi 2,3 l dziennie. Zalecane są przede wszystkim wody naturalnego pochodzenia – źródlane i mineralne nisko- oraz średniozmineralizowane. Spożywanie przez kobiety ciężarne wód wysokokwasyfikowanych powinno być limitowane. Wodę należy pić małymi porcjami w ciągu całego dnia, co pozwala na równomierne nawodnienie komórek organizmu. Zaleca się, aby temperatura wypijanej wody wynosiła około 15°C. Należy unikać picia większych ilości wody gazowanej, ponieważ uwolniony dwutlenek węgla rozciąga ściany żołądka, stymulując szlaki nerwowe docierające do ośrodka pragnienia i daje błędną informację o zaspokojeniu pragnienia. Kobiety w ciąży nie powinny spożywać napojów energetyzujących, gdyż zawierają w swoim składzie kofeinę i taurynę, które działają pobudzająco.

Zaleca się spożywanie wód dobrej jakości, naturalnego pochodzenia – wód źródłanych i naturalnych wód mineralnych nisko- lub średniozmineralizowanych i niskosodowych ze względu na korzystną zawartość różnych jonów i brak substancji potencjalnie niekorzystnych, w tym pochodnych procesu uzdatniania.



Rycina 1

Modelowy talerz żywieniowy dla kobiet w ciąży.

Zalecane do spożycia w ciągu dnia różne produkty spożywcze i ich udział w diecie przedstawiono w formie modelowego talerza żywieniowego.

ALKOHOL. Negatywne skutki spożywania alkoholu w czasie ciąży są bardzo dobrze udokumentowane. Może on powodować większe ryzyko małej masy urodzeniowej dziecka i porodu przedwczesnego, utraty ciąży, uszkodzenia układu nerwowego, opóźnienia wzrostu, wad serca i nerek. W I trymestrze ciąży ekspozycja na alkohol powoduje powstawanie dysmorfii twarzy oraz wad wrodzonych, w II trymestrze

może prowadzić do wewnątrzmacicznego obumarcia płodu i poronienia, a w III trymestrze wpływa głównie na wzrastanie płodu. Do zaburzeń rozwoju i funkcji ośrodkowego układu nerwowego może dojść na każdym etapie ciąży. Ponadto alkohol może wywołać też inne deficyty rozwojowe, jak zaburzenia poznawcze, społeczne i emocjonalne.

Z uwagi na brak możliwości ustalenia bezpiecznej granicy ilości alkoholu do spożycia w czasie ciąży rekomendowane jest zachowanie całkowitej abstynencji przez cały okres trwania ciąży, a także przed poczęciem.

KOFEINA. Najbardziej popularnym źródłem kofeiny jest kawa. Występuje też w innych produktach, takich jak czekolada, kakao, herbata, cola, niektóre leki. Nadmierne spożycie kofeiny w czasie ciąży może sprzyjać zwężeniu naczyń krwionośnych w macicy i łożysku oraz zwiększać częstość akcji serca i arytmie u płodu, potencjalnie szkodliwie wpływając na jego wzrost i rozwój. Wyniki badań obserwacyjnych wskazują, że spożycie kofeiny w czasie ciąży może zwiększać ryzyko niskiej urodzeniowej masy ciała, a nawet utraty ciąży, zależnie od dawki. Ze względu na brak spójnych dowodów na występowanie ryzyka związanego ze spożywaniem kofeiny w czasie ciąży akceptuje się nie więcej niż 300 mg/dobę kofeiny do czasu ustalenia bezpiecznych górnych limitów. Taka ilość kofeiny jest zawarta w 1–2 filiżankach kawy. Kobietom w ciąży można proponować picie kawy bezkofeinowej np. z dodatkiem mleka.

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCI. Kobiety ciężarne są w takim samym stopniu narażone na zatrucia pokarmowe jak reszta populacji. Z uwagi na to, że zakażenie może dotyczyć zarówno matki, jak i dziecka, ponieważ patogeny mogą przechodzić przez łożysko, należy zachować ostrożność w spożywaniu niektórych produktów. Do pokarmów, które najczęściej ulegają skażeniu, należą surowe lub niedogotowane mięso, wędliny, niepasteryzowane mleko i przetwory mleczne, surowe jaja, niemyte owoce i warzywa, a także produkty przechowywane w lodówce, gotowe do spożycia (mleczne, mięsne, drobiowe, owoce morza) oraz zanieczyszczona woda. Mogą one być zanieczyszczone bakteriami *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*), *Salmonella* i pierwotniakami *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*).

Produkty spożywcze, które należy wyeliminować z diety kobiet ciężarnych z uwagi na potencjalne ryzyko zakażenia mikrobiologicznego, to:

- 1 **Mleko i produkty mleczne** – **surowe, niepasteryzowane, nieprawidłowo przechowywane** produkty mleczne, w tym miękkie i półmiękkie, takie jak sery brie, camembert, niebieskie sery pleśniowe – mogą być źródłem bakterii z rodzaju *Listeria* i przyczyną zakażeń u dziecka oraz ze względu na ryzyko zakażenia *Salmonellą*.
- 2 **Mięso i drób** – **surowe, niedogotowane, niedopieczone** mięso (tatar, krwisty befsztyk) – może być przyczyną zakażenia, np. toksoplazmozą.
- 3 **Wędliny** – takie jak mortadela, drobiowe, inne o krótkim terminie przydatności do spożycia.
- 4 **Ryby i owoce morza** – **surowe** ryby i owoce morza, np. sushi, surowe ostrygi, małże, omułki, wędzone na zimno ryby i owoce morza – mogą być źródłem różnych bakterii chorobotwórczych lub pasożytów.
- 5 **Jaja i produkty jajeczne** – **surowe** lub **lekko gotowane** jaja i produkty jajeczne, w tym sałatki, ciasta, ciasteczka, surowe masy na ciasto, sosy i napoje, np. domowe majonezy i kogel-mogel, napój mleczno-jajeczny ze względu na ryzyko zakażenia *Salmonellą*.
- 6 **Soki owocowe i warzywne** – **niepasteryzowane**, które mogą być źródłem mikroflory chorobotwórczej.
- 7 **Kiełki** – surowe kiełki, które mogą być wyhodowane z zakażonych mikrobiologicznie ziaren.
- 8 W diecie kobiet ciężarnych należy unikać nadmiernej ilości soli, ostrych przypraw (np. musztarda, ostra czerwona papryka, pieprz cayenne) i marynat, mocnej kawy i herbaty, piwa, wina i innych napojów alkoholowych.



WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

- unikaj przejadania się oraz spożywania w większych ilościach produktów i potraw ciężkostrawnych, zawierających dużą ilość tłuszczów i węglowodanów: tłustych serów, mięsa i wędlin, ryb w oleju, cukru, słodczy, jasnego pieczywa. Słodczyce należy zastępować świeżymi lub suszonymi owocami;
 - ogranicz spożywanie żywności przetworzonej, zawierającej substancje dodatkowe (substancje konserwujące, sztuczne aromaty, barwniki), np. słodkie napoje gazowane, koncentraty zup, różnego rodzaju konserwy;
 - nie stosuj diet odchudzających i eliminacyjnych bez uzasadnienia klinicznego.
-

PIŚMIENICTWO

1. Chen L.W., Wu Y., Neelakantan N. i wsp.: *Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: A categorical and dose-response meta-analysis of prospective studies*. Public Health Nutrition. 2016; 19(7): 1233–1244. • 2. Cox J.T., Phelan S.T.: *Bezpieczne odżywianie w czasie ciąży: obiektywna ocena ryzyka. Część 1*. Ginekologia po Dyplomie. 2010. www.podyplomie.pl/ginekologiapodyplomie. • 3. Jahanfar S., Jaafar S.H.: *Effects of restricted caffeine intake by mother on fetal, neonatal and pregnancy outcomes*. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015; 9(6): CD006965. • 4. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J. (red.): *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2020. • 5. Karowicz-Bilińska A.: *Woda i jej znaczenie dla organizmu kobiety*. Ginekologia Polska. 2011; 82: 455–459. • 6. Kociszewska-Najman B., Pietrzak B., Mazanowska N. i wsp.: *Zaburzenia rozwoju płodu spowodowane spożyciem alkoholu przez kobietę w ciąży. Karmienie piersią a alkohol. Rekomendacje*. Ginekologia i Perinatologia Praktyczna. 2017; 2(4): 176–190. • 7. Murphy M., Stettler N., Smith K.M., Reiss R.: *Association of consumption of fruits and vegetables during pregnancy with infant birth weight or small for gestational age births: a systematic review of the literature*. Women's Health. 2014; 6: 899–912. • 8. Niemiec T., Dębski R., Kotarski J. i wsp.: *Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące spożycia wody pitnej przez kobiety w okresie rozrodczym, ciężarne oraz karmiące piersią*. Ginekologia Polska. 2009; 80: 538–547. • 9. Olmedo-Requena R., Amezcua-Prieto C., Luna-Del-Castillo J. i wsp.: *Association between low dairy intake during pregnancy and risk of small-for-gestational-age infants*. Maternal Child

Health Journal. 2016; 20(6): 1296–1304. • 10. Popova S., Lange S., Probst C. i wsp.: *Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: A systematic review and meta-analysis*. The Lancet. Global Health. 2017; 5(3): e290–e299. • 11. Skreden M., Bere E., Sagedal L.R. i wsp.: *Changes in fruit and consumption habits from pre-pregnancy to early pregnancy among Norwegian women*. BMC Pregnancy and Childbirth. 2017; 17(1): 107. • 12. Suliga E.: *Zachowania żywieniowe kobiet w ciąży*. Pediatric Endocrinology. Diabetes and Metabolism. 2011; 17: 76–81. • 13. Wielgoś M. (red.): *Żywność kobiet w ciąży*. Biblioteka Ginekologa Praktyka. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2013.

Wzory żywienia (różne diety, w tym dieta wegetariańska)

WZORY ŻYWIENIA

Wzory żywienia definiowane są jako zespół wielu charakterystycznych, wspólnie występujących cech opisujących odżywianie ludzi. Cechy te mogą określać rodzaj i ilość składników pokarmowych, żywności czy grup produktów, częstość spożywania posiłków, preferencje pokarmowe czy unikanie określonej żywności. Optymalne wzory żywienia, które reprezentują zespół najkorzystniejszych dla zdrowia cech odżywiania, są nazywane „wzorami żywienia”. Analiza wzorów żywienia pozwala na bardziej wnikliwą i pełniejszą ocenę zależności pomiędzy rodzajem spożywanej diety a potencjalnym ryzykiem wystąpienia różnych chorób, w tym chorób dietozależnych.

Wzory żywienia mogą mieć bardzo różne nazwy, dlatego te, które charakteryzują się prawidłowym w stosunku do zaleceń doborem produktów w diecie, są określane jako: **zdrowy, świadomy zdrowia, rozsądny czy warzywny**. Badania pokazują, że u kobiet ciężarnych odżywiających się zgodnie z tego typu wzorami żywienia istnieje mniejsze ryzyko wystąpienia różnych problemów zdrowotnych. Wzory żywienia mające niekorzystny wpływ na zdrowie i zwiększające ryzyko powikłań ciąży najczęściej określane są jako **zachodni** lub **tradycyjny**. W tabeli 3 przedstawiono charakterystykę różnych wzorów żywienia opisanych w literaturze przedmiotu w odniesieniu do skutków zdrowotnych.

Tabela 3

Wzory żywienia kobiet w okresie ciąży zidentyfikowane na podstawie badań naukowych

Nazwa wzoru żywienia	Charakterystyka wzoru	Skutki zdrowotne
Wzór „zdrowy” lub „świadomy zdrowia”	<ul style="list-style-type: none"> wysokie spożycie zielonych warzyw, owoców, w tym owoców pomarańczowych, olejów, makaronów, brązowego ryżu, ryb i pomidorów 	<ul style="list-style-type: none"> mniejsze ryzyko wystąpienia różnych powikłań ciąży, w tym nadciśnienia ciążowego
Wzór „rozsądny”	<ul style="list-style-type: none"> wysokie spożycie owoców, zielonych warzyw liściastych, ryb 	<ul style="list-style-type: none"> mniejsze ryzyko wystąpienia różnych powikłań ciąży, w tym cukrzycy ciążowej szczególnie wśród kobiet z nadmiarem masy ciała
Wzór „warzywny”	<ul style="list-style-type: none"> wysokie spożycie warzyw 	<ul style="list-style-type: none"> mniejsze ryzyko wystąpienia cukrzycy ciążowej
Wzór „śródziemnomorski”	<ul style="list-style-type: none"> wysokie spożycie owoców, warzyw, produktów zbożowych pełnoziarnistych, roślin strączkowych, ryb, oleju z oliwek, orzechów umiarkowane lub niskie spożycie produktów mlecznych ograniczone spożycie białego mięsa bardzo niskie spożycie żywności przetworzonej, czerwonego mięsa, tłuszczów zwierzęcych i cukru 	<ul style="list-style-type: none"> lepsza tolerancja glukozy, mniejsza częstość występowania cukrzycy ciążowej mniejsze ryzyko wystąpienia stanu przedrzucawkowego mniejsze ryzyko przedwczesnego porodu mniejsze ryzyko urodzenia dziecka z niską urodzeniową masą ciała mniejsze ryzyko urodzenia dziecka ze zbyt niską masą ciała w stosunku do wieku ciążowego
Wzór „DASH” (Dietary Approaches to Stop Hypertension) Dieta stosowana w profilaktyce nadciśnienia i pomocna w leczeniu nadciśnienia	<ul style="list-style-type: none"> wysokie spożycie owoców, warzyw, produktów zbożowych pełnoziarnistych, przetworów mlecznych o obniżonej zawartości tłuszczu, ograniczenie soli 	<ul style="list-style-type: none"> korzystny wpływ na tolerancję glukozy i profil lipidowy profilaktyka nadciśnienia
Wzór „zachodni”	<ul style="list-style-type: none"> wysokie spożycie mięsa i jego przetworów, ziemniaków, cukru i słodczy, produktów zbożowych, tłuszczu, słonych przekąsek, jaj, sosów, słodkich napojów 	<ul style="list-style-type: none"> większe ryzyko wystąpienia różnych powikłań ciąży, w tym cukrzycy ciążowej większe ryzyko urodzenia dziecka z niską urodzeniową masą ciała większe ryzyko urodzenia dziecka ze zbyt niską masą ciała w stosunku do wieku ciążowego

cd. tabeli 3

Nazwa wzoru żywienia	Charakterystyka wzoru	Skutki zdrowotne
Wzór „mięso i węglowodany rafinowane/skrobia”	<ul style="list-style-type: none">wysokie spożycie czerwonego mięsa, przetworów mięsnych, frytek, pieczonych i gotowanych ziemniaków, jasnego pieczywa	<ul style="list-style-type: none">większe ryzyko wystąpienia różnych powikłań ciąży
Wzór „słodczyce i owoce morza”	<ul style="list-style-type: none">wysokie spożycie cukru i słodczy, owoców morza	<ul style="list-style-type: none">większe ryzyko wystąpienia cukrzycy ciężzowej
Wzór „tradycyjny”	<ul style="list-style-type: none">wysokie spożycie mięsa i przetworów, słodkich napojów, przekąsek	<ul style="list-style-type: none">niekorzystny wpływ na parametry ciśnienia krwi

DIETA WEGETARIAŃSKA

Diety wegetariańskie składają się głównie z produktów pochodzenia roślinnego, takich jak: produkty zbożowe, rośliny strączkowe, orzechy, nasiona, warzywa i owoce, z wykluczeniem mięsa oraz przetworów mięsnych.

Główne kierunki wegetarianizmu to:

- laktoowegetarianizm** – eliminuje się mięso, a oprócz produktów roślinnych można spożywać mleko i jego przetwory, jaja, miód. Odmiany:
 - laktowegetarianizm** – podstawą są produkty roślinne i mleczne, a wyklucza się z diety jaja;
 - owowegetarianizm** – spożywa się produkty roślinne i jaja, a eliminuje produkty mleczne;
- weganizm** – można spożywać szeroką gamę produktów roślinnych, wykluczając mięso, mleko, produkty mleczne, jaja oraz miód.



Istnieją również rodzaje diet wegetariańskich o ograniczonym doborze żywności, do których należą:

- **dieta semiwegetariańska** – spożywa się produkty roślinne, mleczne, można jeść mięso drobiowe oraz ryby, ale nie częściej niż raz w miesiącu/tygodniu;
- **dieta pescowegetariańska** – można jeść wszystkie produkty, w tym ryby raz w miesiącu, a nawet częściej, ale wszystkie inne rodzaje mięs zdecydowanie rzadziej;
- **dieta surowa (raw)** – składa się wyłącznie z warzyw, w tym kiełków i roślin strączkowych, świeżych i suszonych owoców oraz nasion, także mleka i jaj, przy czym wszystkie produkty spożywane są głównie na surowo;
- **dieta owocowa (frutarianizm)** – dopuszcza spożywanie wyłącznie świeżych i suszonych owoców, nasion i niektórych warzyw;
- **dieta makrobiotyczna** – można jeść jedynie produkty zbożowe, rośliny strączkowe, warzywa, wodorosty i produkty sojowe.

Diety oparte na produktach roślinnych zawierają mniej nasyconych kwasów tłuszczowych, białka zwierzęcego i cholesterolu, a więcej kwasu foliowego, błonnika pokarmowego i substancji przeciwutleniających. Mogą korzystnie oddziaływać na organizm człowieka poprzez obniżenie ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia, chorób nowotworowych, cukrzycy typu 2, poprawę profilu lipidowego oraz obniżenie wskaźnika masy ciała BMI, który ocenia stan odżywienia.

Niektóre dane sugerują, że wegetarianie i weganie mogą być bardziej narażeni na wyższe poziomy homocysteiny w osoczu krwi, co stanowi czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, a także niską gęstość mineralną kości predysponującą do osteoporozy. Diety roślinne mogą zawierać niewystarczające ilości takich składników pokarmowych jak żelazo, cynk, wapń, jod, witamina B₁₂, witamina D oraz kwasy tłuszczowe omega-3.

W wypadku kobiet w ciąży i karmiących opinie i poglądy na temat stosowania diet wegetariańskich są różne. Zgodnie z aktualnym stanowiskiem ekspertów Komitetu Nauk o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk (2019 rok) kobietom w ciąży i karmiącym **nie zaleca się diet wykluczających mięso**. Mięso i jego przetwory mają wpływ

na zbilansowanie całodziennej racji pokarmowej w sposób odpowiedni do zwiększonych w tym czasie potrzeb organizmu. Nieprawidłowo zaplanowane diety wegetariańskie mogą prowadzić do niedoboru składników odżywczych, co może mieć niepożądane skutki zdrowotne – zarówno dla matki, jak i rozwijającego się dziecka.

German Nutrition Society **nie poleca stosowania diet wegetariańskich i wegańskich** w okresie ciąży i laktacji ze względu na możliwą niedostateczną podaż niezbędnych składników odżywczych.

Według innych ekspertów **prawidłowo zaplanowana dieta wegetariańska** dla kobiet w okresie ciąży powinna zawierać odpowiednie ilości warzyw, owoców, produktów z pełnego przemiału ziarna, roślin strączkowych, orzechów i nasion. Zrównoważona dieta wegetariańska stosowana w czasie ciąży i laktacji powinna dostarczać odpowiednich ilości **białka** w celu pokrycia zapotrzebowania na wszystkie niezbędne aminokwasy. Mniej restrykcyjne diety wegetariańskie, dopuszczające spożywanie mleka i produktów mlecznych oraz jaj, najczęściej zapewniają odpowiednie ilości białka. Kobiety stosujące bardziej restrykcyjne diety wegetariańskie powinny zwracać uwagę na odpowiedni udział w diecie takich produktów, jak: fasola, soja, soczewica, cieciora, ciecierzycyca, łubin, szpinak, kasza gryczana, komosa ryżowa i amarantus.

Jako źródła białka zalecane jest spożywanie 1–2 porcji ciemnozielonych warzyw, 4–5 porcji innych warzyw i owoców, 3–4 porcje fasoli i produktów sojowych, 6 i więcej porcji produktów pełnoziarnistych oraz orzechów, nasion i kielków pszenicy. Kobiety w ciąży, stosujące dietę wegańską, są bardziej narażone na niedobór białka, szczególnie w II i III trymestrze ciąży, dlatego powinny zwiększyć spożycie w codziennej diecie o około 1,5 szklanki soczewicy lub 2,5 szklanki napoju roślinnego.

Dobrze zaplanowana dieta wegetariańska, powinna zawierać odpowiednią ilość **żelaza**, ponieważ zapotrzebowanie w czasie ciąży na ten pierwiastek zwiększa się znacząco, szczególnie w II i III trymestrze ciąży, kiedy zwiększa się objętość krwi i transport żelaza do łożyska i płodu.

Kobiety na diecie wegetariańskiej powinny uwzględniać w codziennej diecie takie produkty, jak: fasola, nasiona, orzechy, zielone warzywa liściaste, które należy spożywać w połączeniu z produktami będącymi źródłem witaminy C ułatwiającej wchłanianie żelaza. Żelazo pochodzące z produktów roślinnych to żelazo niehemowe, które jest gorzej wchłaniane przez organizm niż żelazo hemowe pochodzące z produktów zwierzęcych.

Uważa się, że zapotrzebowanie na **wapń** w diecie wegetariańskiej i wegańskiej podczas ciąży i laktacji powinno być o 20% wyższe niż u kobiet pozostających na diecie tradycyjnej. Produkty polecane w diecie wegetariańskiej jako źródło wapnia to przede wszystkim: wzbogacane napoje roślinne (np. sojowe, ryżowe), nasiona sezamu, migdały, czerwona i biała fasola oraz produkty o niskiej zawartości szczawianów, takie jak brokuły, jarmuż, kapusta pekińska, kapusta włoska, rzepa i produkty sojowe. Biodostępność wapnia z produktów takich jak szpinak czy rabarbar jest niższa ze względu na wysoką obecność szczawianów i fitynianów. Dodatkowym źródłem wapnia mogą być też naturalne wody mineralne.

Diety wegańskie zawierają mniejsze ilości **witaminy D** niż diety laktoowo-wegetariańskie i tradycyjne. Produkty roślinne dostarczające witaminę D w dietach wegetariańskich to przede wszystkim fasola, brokuły i zielone warzywa liściaste. W diecie laktoowo-wegetariańskiej dodatkowo będą to żółtka jaj, a w diecie semiwegetariańskiej i pescowegetariańskiej – ryby. W przypadku weganek szczególnie trudno jest zapewnić odpowiedni poziom witaminy D, ponieważ niewiele produktów roślinnych jest jej źródłem.

U kobiet ciężarnych i karmiących preferujących diety wegetariańskie istnieje większe ryzyko niedoborów **witaminy B₁₂**. Produkty pochodzenia roślinnego nie są źródłem tej witaminy. U kobiet w ciąży i karmiących pozostających na diecie wegetariańskiej, a szczególnie wegańskiej konieczna jest suplementacja witaminy B₁₂. Dodatkowo zalecane są produkty wzbogacane – płatki zbożowe, napoje roślinne, algi morskie i drożdże, a także tofu i tempeh, czyli produkty sojowe fermentowane.

Niedożywienie matki może zaburzać trajektorię wzrostu płodu poprzez zmianę masy łożyska i zdolność przenoszenia składników odżywczych.

Dlatego też diety oparte na produktach roślinnych wymagają dużej świadomości i rozważności w ich stosowaniu, biorąc pod uwagę spożycie niezbędnych składników oraz suplementację.

Ocena stanu odżywienia kobiety jest bardzo istotna do określenia korzyści zdrowotnych wynikających ze stosowania diet wegetariańskich. Kobiety pozostające na dietach wegetariańskich i wegańskich są narażone na niedobory składników odżywczych, ale przy odpowiednim zbilansowaniu codziennego jadłospisu osiągają wyniki ciążowe, oceniające stan ich zdrowia, podobne do tych, jakie mają kobiety żywiące się w sposób tradycyjny.

PIŚMIENNICTWO

1. Asemi Z., Tabassi Z., Samimi M. i wsp.: *Favourable effects of the dietary approaches to stop hypertension diet on glucose tolerance and lipid profiles in gestational diabetes: A randomised clinical trial*. British Journal of Nutrition. 2013; 109(11): 2024–2030.
- 2. Baroni L., Goggi S., Battaglino R. i wsp.: *Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical Tools for Healthcare Providers*. Nutrients. 2018; 20: 5.
- 3. He J.R., Yuan M.Y., Chen N.N. i wsp.: *Maternal dietary patterns and gestational diabetes mellitus: A large prospective cohort study in China*. The British Journal of Nutrition. 2015; 113: 1292–1300.
- 4. Englund-Ögge L., Brantsaeter A.L., Sengpiel V. i wsp.: *Maternal dietary patterns and preterm delivery: Results from large prospective cohort study*. BMJ. 2014; 348: g1446.
- 5. Jarman M., Mathe N., Ramazani F. i wsp.; the APRON and ENRICH study teams: *Dietary patterns prior to pregnancy and associations with pregnancy complications*. Nutrients. 2018; 10.
- 6. Karamanos B., Thanopoulou A., Anastasiou E. i wsp.; MGSD-GDM Study Group: *Relation of the mediterranean diet with the incidence of gestational diabetes*. European Journal of Clinical Nutrition. 2014; 68(1): 8–13.
- 7. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: *Vegetarian Diets*. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2016; 116(12): 1970–1977.
- 8. Sebastiani G., Herranz Barbero A., Borrás-Novell C. i wsp.: *The effects of vegetarian and vegan diet during pregnancy on the health of mothers and offspring*. Nutrients. 2019; 11(557).
- 9. Stanowisko Komitetu Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk w sprawie wartości odżywczej i bezpieczeństwa stosowania diet wegetariańskich. Olsztyn, 22 listopada 2019 www.knozc.pan.pl/images/stories/MLonnie/Stanowisko_KNoZc_WEGETARIANIZM_do_glosowania.pdf.
- 10. Tryggvadottir E.A., Medek H., Birgisdottir B.E. i wsp.: *Association between healthy maternal dietary pattern and risk for gestational diabetes mellitus*. European Journal of Clinical Nutrition. 2016; 70(2): 237–242.
- 11. Wang F., Zheng J., Yang B. i wsp.: *Effects of vegetarian diets on blood lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. Journal of the American Heart Association. 2015; 27: e002408.

- 12. Wirfält E., Drake I., Wallström P.: *What do review papers conclude about food and dietary patterns?* Food and Nutrition Research. 2013; 57.
- 13. Yisahak S.F., Hinkle S.N., Mumford S.L. i wsp.: *Vegetarian diets during pregnancy, and maternal and neonatal outcomes.* International Journal of Epidemiology. 2021; 50(1): 165–178.

Suplementacja

W czasie ciąży, ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne, dieta może być niewystarczająca, a podwyższone stężenie progesteronu i wywołane tym zmiany w organizmie kobiety ciężarnej mogą powodować ograniczenia biodostępności niektórych składników. Bardzo często konieczne jest stosowanie suplementacji przez cały okres trwania ciąży, a także karmienia piersią.

W 2020 roku opublikowano nowe rekomendacje dotyczące suplementacji u kobiet ciężarnych. Przedstawiają one aktualny stan wiedzy na temat suplementacji i sposób postępowania, który w uzasadnionych przypadkach może być modyfikowany. Obecnie stosowanie preparatów wielowitaminowych u wszystkich kobiet ciężarnych nie jest zalecane.

Wśród składników najczęściej niedoborowych w diecie w okresie ciąży wymieniane są: **kwas foliowy, witamina D₃, żelazo, jod oraz wielonienasycone długołańcuchowe kwasy tłuszczowe, w tym DHA.** Obecność innych mikroelementów, witamin i substancji bioaktywnych, stosowanych jako suplementy diety, nie jest rekomendowana w populacji zdrowych kobiet, jeżeli nie ma określonych wskazań medycznych.

KWAS FOLIOWY/FOLIANY. Podaż folianów (źródło folianów to spożywana żywność) na odpowiednim poziomie jest ważna nie tylko w czasie ciąży, lecz także w okresie przedkoncepcyjnym i podczas karmienia piersią. W czasie ciąży zapotrzebowanie na foliany zwiększa się i tylko częściowo może zostać zaspokojone przez podaż odpowiednich produktów będących źródłem tych składników. Szacuje się, że razem z dietą dostarczane jest 50% dobowego zapotrzebowania, dlatego zaleca się suplementację, która ma szczególne znaczenie w okresie planowania ciąży oraz na wczesnym jej etapie.

W rekomendacjach podkreśla się, że:

- wszystkie kobiety w wieku rozrodczym powinny uwzględniać w swojej diecie produkty bogate w foliany (sałata, szpinak, kapusta, brokuły, produkty zbożowe pełnoziarniste, wątróbka, jaja, orzechy, sery), jak również żywność wzbogacaną;
- kobiety w wieku rozrodczym planujące ciążę powinny dodatkowo stosować suplementację kwasu foliowego przez okres co najmniej 12 tygodni przed koncepcją;
- w I trymestrze (do 12. tygodnia ciąży) należy stosować suplementację kwasu foliowego w dawce 0,4–0,8 mg/dobę;
- po 12. tygodniu ciąży w populacji kobiet bez dodatkowych czynników ryzyka należy stosować kwas foliowy w dawce 0,6–0,8 mg/dobę.

Kobiety powinny kontynuować suplementację folianami przez cały okres ciąży oraz w czasie porodu i karmienia piersią. W suplementacji należy brać pod uwagę preparaty o udokumentowanym składzie i działaniu.

WITAMINA D₃. Zgodnie z rekomendacjami grupy ekspertów kobiety w okresie prokreacji i planujące ciążę powinny mieć zagwarantowaną odpowiednią podaż witaminy D, taką jak w ogólnej populacji osób dorosłych i jeżeli to możliwe – pod kontrolą stężenia 25(OH)D w surowicy. Po potwierdzeniu ciąży suplementacja powinna być prowadzona pod kontrolą stężenia 25(OH)D w surowicy, tak aby utrzymać stężenie optymalne w granicach > 30–50 ng/ml. Suplementacja witaminy D w czasie ciąży jest konieczna, ponieważ stężenia 25(OH)D we krwi pępowinowej i krwi matki są silnie skorelowane. Stąd niedobory witaminy D w czasie ciąży, szczególnie w drugiej połowie, mają negatywne skutki zdrowotne zarówno dla matki, jak i dla dziecka. Wykazano, że niedostateczne ilości witaminy D w czasie ciąży są skorelowane z występowaniem nietolerancji glukozy i cukrzycy ciężarnych, rzucawki przedporodowej, przedwczesnym porodem, większym ryzykiem porodu zabiegowego oraz bakteryjnym zapaleniem pochwy w I trymestrze ciąży. Wyniki badań sugerują też, że u kobiet w ciąży, u których odnotowano niedobory witaminy D₃, częściej występowała depresja poporodowa. Większość badań wykazała korzystny wpływ witaminy D

na przebieg ciąży wówczas, gdy suplementację rozpoczynano w okresie implantacji łożyska².

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy zaleca się:

- w okresie ciąży i laktacji u kobiet bez obciążeń sugerujących deficyt witaminy D i o prawidłowym BMI suplementację 1500–2000 IU witaminy D/dobę;
- optymalne (sugerowane) postępowanie to dostosowanie dawki przyjmowanej witaminy D u kobiet ciężarnych do jej stężenia w surowicy krwi;
- u kobiet o wskaźniku masy ciała BMI > 30 kg/m² można rozważyć zastosowanie dawki do 4000 IU/dobę.

ŻELAZO. W okresie poza ciążą przeciętna dieta zazwyczaj w zupełności pokrywa dzienne zapotrzebowanie na żelazo. Jednak u kobiet ciężarnych często stwierdza się niedokrwistość z powodu niedoboru żelaza, a także tzw. fizjologiczną niedokrwistość związaną ze spadkiem hematokrytu. Zapotrzebowanie na żelazo zwiększa się wraz z zaawansowaniem ciąży i wzrostem płodu. Niedokrwistość, zwłaszcza w II trymestrze, wiąże się ze zwiększonym ryzykiem urodzenia dziecka z niską masą urodzeniową i przedwczesnego porodu, a także wpływa na rozwój noworodka w okresie poporodowym. U niemowląt matek z anemią, spowodowaną niedoborem żelaza w okresie ciąży, istnieje większe ryzyko wystąpienia niedoboru żelaza i anemii w pierwszym półroczu życia.

Niedobór żelaza jest jednym z najczęściej występujących zaburzeń w czasie ciąży, dlatego też zalecana jest suplementacja żelaza u wszystkich ciężarnych i kobiet planujących ciążę w dawce 30–60 mg/dobę, aby zmniejszyć ryzyko występowania powikłań okołoporodowych, infekcji, niskiej masy urodzeniowej i porodów przedwczesnych.

Przy wyborze preparatu należy kierować się przede wszystkim jego biodostępnością i profilem tolerancji ze względu na często występujące problemy w zakresie tolerancji suplementów diety przez kobiety w ciąży (nudności, wymioty, zaparcia).

² Implantacja łożyska – zagnieżdżenie łożyska.

JOD. Zapotrzebowanie na jod zwiększa się do 220 µg/dobę już w I trymestrze ciąży i wynika m.in. ze zwiększonego zapotrzebowania płodu oraz zwiększonego stężenia hormonów tarczycy. Suplementacja jodu już w okresie przed ciążą i w czasie ciąży ogranicza lub eliminuje ryzyko wystąpienia ciężkiego niedorozwoju umysłowego i zaburzeń neurologicznych u dzieci. Prawidłowa czynność tarczycy u kobiet w ciąży zależy od zapasów jodu zgromadzonych w okresie ją poprzedzającym. Jeśli są one wystarczające, produkcja hormonów tarczycy jest odpowiednia nawet w wypadku zwiększonego zapotrzebowania (przynajmniej w I trymestrze), jeśli nie – wówczas rozwija się stan hipotyroksemii o różnym nasileniu.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy zaleca się:

- **suplementację jodu u wszystkich ciężarnych bez chorób tarczycy w wywiadzie w dawce 150–200 µg/dobę;**
- **u kobiet z chorobami tarczycy suplementacja jodu powinna odbywać się pod kontrolą stężenia hormonów tarczycy i przeciwciał przeciwtarczycowych.**

KWAS DOKOZAHEKSAENOWY (DHA). Zapotrzebowanie na DHA zwiększa się znacząco w III trymestrze ciąży. W badaniach naukowych wykazano, że suplementacja kwasów omega-3 zmniejsza ryzyko wystąpienia stanu przedrzucawkowego i porodu przedwczesnego. U kobiet z grupy ryzyka niedoborów DHA, spożywających zbyt małe ilości ryb, zarówno w ciąży, jak i przed ciążą, zasadne wydaje się stosowanie suplementacji. Nie ustalono ostatecznie, czy zwiększenie dawki DHA do 600–1000 mg/dobę przyczynia się do obniżenia odsetka porodów przedwczesnych. Wiadomo natomiast, że suplementacja w dawkach do 2100 mg/dobę nie wiąże się z żadnymi skutkami ubocznymi zarówno dla kobiety, jak i dla dziecka.



Zgodnie ze stanowiskiem grupy ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników rekomendowane są:

- suplementacja co najmniej 200 mg DHA/dobę u wszystkich kobiet ciężarnych;
- u kobiet spożywających małe ilości ryb w czasie ciąży i okresie przedkoncepcyjnym suplementacja większych dawek DHA;
- suplementacja w dawce 1000 mg/dobę w grupie kobiet obciążonych ryzykiem wystąpienia przedwczesnego porodu.

Suplementacja powinna być dostosowana do indywidualnych potrzeb kobiety w ciąży i jedynie uzupełniać niedoborowe w diecie składniki. Należy również mieć na uwadze nawyki żywieniowe kobiet i przynależność do grupy ryzyka. Nie ma dowodów naukowych wskazujących na bezwzględną potrzebę podawania kobietom ciężarnym witamin, makro- i mikroelementów, jednak przy uwzględnieniu większego zapotrzebowania na składniki odżywcze w tym czasie uważa się, że zasadna jest suplementacja selektywna, czyli podawanie składników szczególnie niedoborowych w dietach takich jak kwas foliowy, witamina D, żelazo, jod i DHA.

Na rycinie 2 przedstawiono zapotrzebowanie w odniesieniu do suplementacji u kobiet w okresie ciąży.

Rycina 2.

Zapotrzebowanie i suplementacja

w okresie ciąży.

Jod – 220 µg

- 150–200 µg/d – dodatkowa suplementacja u wszystkich ciężarnych bez chorób tarczycy
- u kobiet z chorobami tarczycy suplementacja powinna odbywać się pod kontrolą stężenia hormonów tarczycy i przeciwciał przeciw-tarczycowych

Witamina D – 15 µg (600 IU*)

- 1500–2000 IU/d – u kobiet bez obciążeń i prawidłowym BMI
- do 4000 IU/d – u kobiet z BMI > 30 kg/m²
- optymalne postępowanie to dostosowanie dawki witaminy D do jej stężenia w surowicy krwi

DHA – 100–200 mg

- co najmniej 200 mg/d – u wszystkich ciężarnych
- 1000 mg/d – w sytuacji wysokiego ryzyka porodu przedwczesnego
- u kobiet spożywających małe ilości ryb można rozważyć stosowanie większych dawek

Kwas foliowy – 600 µg (0,6 mg)

- 0,4 mg/d – wszystkie kobiety w okresie prekoncepcyjnym
- 0,4–0,8 mg/d – do 12 tyg. ciąży
- 0,6–0,8 mg/d – po 12 tyg. ciąży u kobiet bez dodatkowych czynników ryzyka
- 4 mg/d – co najmniej 4 tyg. przed planowaną ciążą i pierwsze 12 tyg. ciąży, a następnie zmniejszenie dawki, jak w populacji ogólnej u pacjentek z dodatnim wywiadem w kierunku NTD**
- 0,8 mg/d – co najmniej 3 miesiące przed i w czasie ciąży u kobiet z cukrzycą typu I i II, stosujących leki przeciwpadaczkowe, używki, z niewydolnością nerek lub wątroby, z BMI > 30 kg/m², po operacjach bariatrycznych, z chorobami przewodu pokarmowego skutkującymi zaburzeniami wchłaniania

Wapń < 19 lat 1300 mg, ≥ 19 lat 1000 mg

- 1200 mg/d – dodatkowa suplementacja w wypadku niedostatecznej podaży wapnia w diecie

Magnez < 19 lat 400 mg, ≥ 19 lat 360 mg

- 200–1000 mg/d w zależności od wskazań medycznych

Żelazo – 27 mg

- preparaty żelaza przed 16 tyg. ciąży u kobiet z niedokrwistością z niedoboru żelaza
- do 30 mg/d – po 16 tyg. ciąży u kobiet bez anemii ze stężeniem ferrytyny < 60 µg/l
- w leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza zaleca się stosowanie niskich dawek żelaza do ustnie przez dłuższy czas, a w razie braku odpowiedzi, proponuje się zmianę na preparat o udowodnionej zwiększonej biodostępności lub zwiększone dawki i dalszą obserwację stężenia Fe

Przeciwutleniacze (witaminy C i E, selen, cynk)

* IU (ang. international unit) – jednostka międzynarodowa aktywności substancji biologicznie czynnej (j.m.); 1 j.m. wit. D = 0,025 mg

** NDT (ang. neural tube defects) – wady cewy nerwowej

1. Bakouei F., Delavar M.A., Mashayekh-Amiri S. i wsp.: *Efficacy of n-3 fatty acids supplementation on the prevention of pregnancy induced-hypertension or preeclampsia: A systematic review and meta-analysis*. Taiwan Journal of Obstetrics and Gynecology. 2020; 59(1): 8–15. •
2. Bomba-Opoń D., Hirnle L., Kalinka J., Seremak-Mrozikiewicz A.: *Suplementacja folianów w okresie przedkoncepcyjnym w ciąży i porożu*. Ginekologia i Perinatologia Praktyczna. 2017; 2(5): 210–214. •
3. Brown B., Wright C.: *Safety and efficacy of supplements in pregnancy*. Nutrition Reviews. 2020; 78(10): 813–826. •
4. Chen Y., Zhu B., Wu X. i wsp.: *Association between maternal vitamin D deficiency and small for gestational age: evidence from a meta-analysis of prospective cohort studies*. British Medical Journal. 2017; 7(8): e016404. •
5. Dineva M., Fishpool H., Rayman M.P. i wsp.: *Systematic review and meta-analysis of the effects of iodine supplementation on thyroid function and child neurodevelopment in mildly-to-moderately iodine-deficient pregnant women*. American Journal of Clinical Nutrition. 2020; 112(2): 389–412. •
6. Harding K.B., Peña-Rosas J.P., Webster A.C. i wsp.: *Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period*. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; 5(3): CD011761. •
7. Hollis B.W.: *Vitamin D status during pregnancy: The importance of getting it right*. EBioMedicine. 2019; 39: 23–24. •
8. Makrides M., Best K.: *Docosahexaenoic acid and preterm birth*. Annals of Nutrition and Metabolism. 2016; 69(suppl 1): 30–34. •
9. Makrides M., Best K., Yelland L. i wsp.: *A randomized trial of prenatal n-3 fatty acid supplementation and preterm delivery*. The New England Journal of Medicine. 2019; 381(11): 1035–1045. •
10. Martinez-Galiano J.M., Amezcua-Prieto C.A., Cano-Ibañez N. i wsp.: *Maternal iron intake during pregnancy and the risk of small for gestational age*. Maternal & Child Nutrition. 2019; e12814. •
11. Middleton P., Gomersall J.C., Gould J.F. i wsp.: *Omega-3 fatty acid addition during pregnancy (Review)*. Cochrane Library. 2018. •
12. Milman N.T., Paszkowski T., Cetin I., Castelo-Branco C.: *Supplementation during pregnancy: beliefs and science*. Gynecological Endocrinology. 2016; 32(7): 509–5016. •
13. Palacios C., Kostik L.K., Peña-Rosas J.P.; and Cochrane Pregnancy and Childbirth 14, Group: *Vitamin D supplementation for women during pregnancy*. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2019; 7(7): CD008873. •
14. Royal Australian and New Zealand College of Obstetrician and Gynaecologists: *Vitamin and mineral supplementation and pregnancy*. <https://www.hps.com.au/wp-content/uploads/2019/04/Vitamin-and-mineral-supplementation-in-pregnancy-C-Obs-25-Review-Nov-2014-Amended-May-2015.pdf>. •
15. Stefanowski B., Antosik-Wójcicka A., Świącicki Ł.: *Wpływ niedoboru witaminy D3 na poziom nasilenia objawów depresyjnych. Przegląd aktualnych badań*. Psychiatria Polska 2017; 51(3): 437–454. •
16. Zimmer M., Sieroszewski P., Oszukowski P. i wsp.: *Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące suplementacji u kobiet ciężarnych*. Ginekologia i Perinatologia Praktyczna. 2020; 5(4): 170–181. •
17. Zhou S.J., Condo D., Ryan P. i wsp.: *Association between maternal iodine intake in pregnancy and childhood neurodevelopment at age 18 months*. American Journal of Epidemiology. 2019; 188(2): 332–338.

Aktywność fizyczna

Aktualnie kobietom ciężarnym zaleca się nieograniczanie aktywności fizycznej. Podkreśla się jej znaczenie, m.in. w kontekście przygotowania do aktywnego uczestniczenia w porodzie. Regularne ćwiczenia o umiarkowanej intensywności stanowią integralną część pielęgnacji niepowikłanej fizjologicznej ciąży.

Aktywność fizyczna w czasie ciąży przynosi wiele korzyści. Sprzyja utrzymaniu lub zwiększeniu wydolności krążeniowo-oddechowej, siły mięśni, zakresu ruchomości stawów, w szczególności biodrowych i kręgosłupa, co może mieć wpływ na skrócenie czasu porodu. W badaniach potwierdzono również korzystny wpływ aktywności fizycznej na łagodzenie dolegliwości ciążowych, mniejsze ryzyko wystąpienia nadmiernych przyrostów masy ciała, cukrzycy ciążowej, utrzymanie prawidłowej postawy ciała, a także obniżenie ryzyka powikłań poporodowych. Doniesienia naukowe wskazują, że regularna aktywność fizyczna w czasie ciąży może zmniejszać ryzyko wystąpienia depresji poporodowej. Wykazano, że u kobiet ćwiczących w czasie ciąży szybciej ustępowały dolegliwości bólowe kręgosłupa – już w trakcie ćwiczeń lub po ich zakończeniu. Stwierdzono, że kobiety uczestniczące w zajęciach fizycznych szkoły rodzenia mają lepsze samopoczucie, silniejsze napięcie mięśni brzucha i są krócej hospitalizowane. Udowodniono również, że aktywność fizyczna w czasie ciąży skraca czas powrotu do pełnej sprawności po porożu.

Aktywność fizyczna w czasie ciąży, z uwagi na odmienny stan kobiety, powinna być realizowana w sposób racjonalny i kontrolowany. Ćwiczenia przygotowujące do porodu to przede wszystkim ćwiczenia ogólnokondycyjne, oddechowe, ukierunkowane na pracę poszczególnych partii mięśni, a także techniki relaksacyjne. Należy pamiętać, że przed rozpoczęciem tego typu aktywności konieczna jest konsultacja z lekarzem, ponieważ nieprawidłowości w przebiegu ciąży mogą stanowić przeciwwskazanie do obciążenia związanego z wysiłkiem fizycznym.

Rodzaj i intensywność wysiłku fizycznego należy dopasowywać indywidualnie do każdej pacjentki w zależności od stopnia jej aktywności przed ciążą, stopnia zaawansowania ciąży, samopo-

czucia i motywacji kobiety. Istnieją ogólne zasady dotyczące wykonywania ćwiczeń przez cały okres ciąży. Optymalny czas trwania wysiłku fizycznego to 45 minut, w tym 15 minut rozgrzewki, 15 minut ćwiczeń ogólnokondycyjnych i 15 minut relaksu. Kobiety o małej aktywności fizycznej przed ciążą powinny wykonywać ćwiczenia o łagodniejszym charakterze trzy razy w tygodniu trwające na początku 15 minut. Potem stopniowo powinny wydłużać czas ćwiczeń do 30–45 minut i wykonywać je 4–7 razy w tygodniu. Kobiety aktywne fizycznie przed ciążą mogą podejmować większy wysiłek fizyczny, trwający nawet 30–60 minut od 3 do 5 razy w tygodniu.



Każdy trymestr ciąży charakteryzuje się innymi wytycznymi dotyczącymi rodzaju dozwolonej aktywności fizycznej. Intensywność wysiłku fizycznego należy dostosowywać do stopnia zaawansowania ciąży – im bardziej zaawansowana ciąża, tym mniejsza intensywność i większe ukierunkowanie na techniki relaksacyjne oraz ćwiczenia oddechowe.

W 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia opublikowała nowe zalecenia dotyczące aktywności fizycznej podejmowanej przez kobiety w okresie ciąży.

Zgodnie z tym stanowiskiem zaleca się, aby wszystkie kobiety w ciąży i po porodzie, bez jakichkolwiek przeciwwskazań:

- podejmowały regularną aktywność fizyczną przez cały okres ciąży i połogu;
- poświęcały co najmniej 150 minut w tygodniu na aktywność fizyczną o umiarkowanej intensywności w celu uzyskania określonych korzyści zdrowotnych;
- wykonywały różnorodne ćwiczenia aerobowe (ćwiczenia polegające na zwiększonej wymianie tlenowej, o intensywności podnoszącej tętno) i wzmacniające mięśnie, a także delikatne ćwiczenia rozciągające.

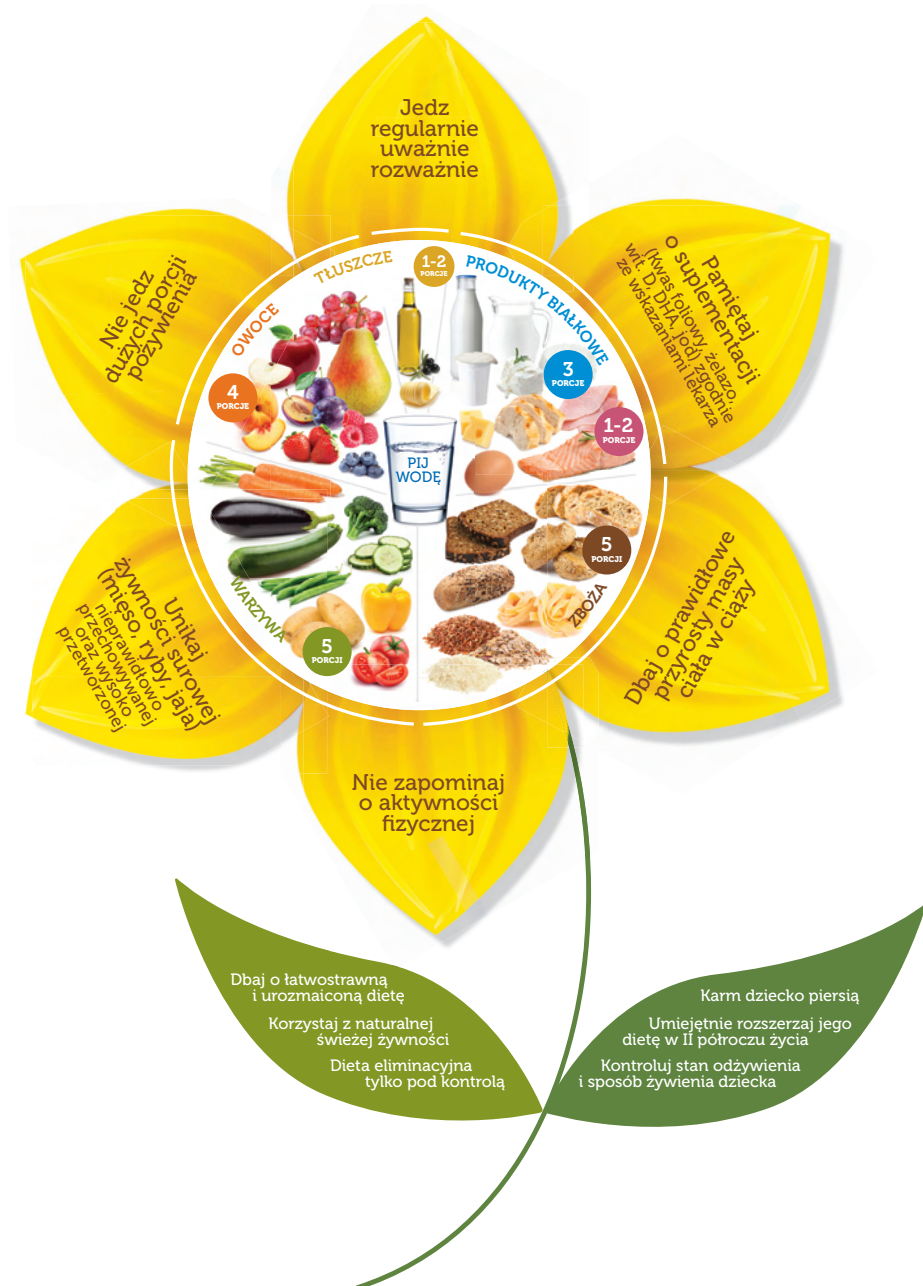
Aktywność fizyczna w czasie ciąży³:

- może zmniejszyć przyrost masy ciała podczas ciąży i ryzyko wystąpienia cukrzycy ciążowej;
- nie zwiększa częstości występowania nadciśnienia ciążowego;
- nie zwiększa częstości poronień, przedwczesnego porodu, powikłań porodowych, ryzyka urodzenia dziecka z niską masą ciała;
- prawdopodobnie zmniejsza ryzyko depresji poporodowej.

PIŚMIENNICTWO

1. ACOG Committee Opinion: *Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period*. *Obstetrics and Gynecology*. 2020; 135(4): e178–e188. • 2. Ding D., Mutrie N., Bauman A. i wsp.: *Physical activity guidelines 2020: comprehensive and inclusive recommendations to activate populations*. *Lancet*. 2020; 5: 1780–1782. • 3. Hoover E.A., Louis J.M.: *Optimizing health: weight, exercise, and nutrition in pregnancy and beyond*. *Obstetrics and Gynecology Clinics North of America*. 2019; 46(3): 431–440. • 4. Nakamura A., van der Waerden J., Melchior M. i wsp.: *Physical activity during pregnancy and postpartum depression: systematic review and meta-analysis*. *Journal of Affective Disorders*. 2019; 246: 29–41. • 5. *WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization 2020.

³ WHO, 2020.



Rycina 3

Żywnościowe ABC dla kobiet w ciąży i karmiących.

3

Najczęstsze problemy zdrowotne, w tym wymagające zmian w diecie w okresie ciąży

Tadeusz Issat
Julia Zaręba-Szczudlik
Anna Jeznach-Steinhagen
Marta Barańska

Przyrosty masy ciała w okresie ciąży – nadmiar, niedobór masy ciała

NIEPRAWIDŁOWA MASA CIAŁA W CIĄŻY

Nawyki żywieniowe i status metaboliczny kobiety już w momencie koncepcji wywiera istotny wpływ na rozwój płodu. Z tego powodu podczas planowania ciąży należy zadbać o zdrowy styl życia, obejmujący m.in. odpowiednie odżywianie i aktywność fizyczną, tak aby osiągnąć optymalny status metaboliczny jeszcze przed zajściem w ciążę.

Jednym z celów takiego postępowania jest zachowanie prawidłowej masy ciała, którą możemy ocenić, obliczając antropometryczny współczynnik masy ciała zwany wskaźnikiem masy ciała BMI (*body mass index*), który został opracowany już w 1832 roku przez Adolfa Quetéléta, belgijskiego matematyka i jest ilorazem masy ciała podanej w kilogramach i kwadratu wzrostu podanego w metrach:

$$\text{BMI} = \text{masa ciała (kg)} / \text{wzrost}^2 \text{ (m)}$$

Wskaźnik BMI jest wykorzystywany w medycynie jako podstawa klasyfikacji masy ciała osób dorosłych (tab. 4).

Tabela 4
Klasyfikacja masy ciała na podstawie BMI według WHO

Kategoria	BMI (kg/m ²)	Klasyfikacja
niedowaga	< 18,5	niedowaga
pożądana masa ciała	18,5–24,99	optymalna
nadwaga	25,0–29,99	nadwaga
otyłość I stopnia	30,0–34,99	otyłość
otyłość II stopnia (duża)	35,0–39,9	
otyłość III stopnia (chorobliwa)	≥ 40,0	

W Europie prawie $\frac{1}{3}$ kobiet w ciąży jest obciążona przedciążową otyłością lub nadwagą, a w USA odsetek kobiet zachodzących w ciążę z nadmierną masą ciała przekracza 40%. Zgodnie z wynikami badań epidemiologicznych kobiety otyłe zachodzące w ciążę mają wyższe ryzyko poronienia, wystąpienia wad wrodzonych u płodu, rozwinięcia cukrzycy ciążowej, nadciśnienia w ciąży, zaburzeń wzrastania u płodu, zgonu wewnątrzmacicznego płodu, żyłnej choroby zatorowo-zakrzepowej, ukończenia porodu drogą cięcia cesarskiego, trudności w karmieniu piersią oraz odległych skutków metabolicznych u siebie i potomstwa. Zbyt niska masa ciała przed ciążą również niekorzystnie wpływa na jej przebieg. Kobiety z niedowagą, które zachodzą w ciążę, mają wyższe ryzyko porodu przedwczesnego oraz wystąpienia wewnątrzmacicznego ograniczenia wzrostu płodu (*small for gestational age, SGA*), który jest definiowany jako urodzeniowa masa ciała noworodka poniżej 10 centyla dla danego wieku ciążowego. Kobieta ciężarna z niedoborem masy ciała ma większe ryzyko wystąpienia anemii, osteoporozy, nadciśnienia tętniczego, depresji poporodowej, jak również problemów z laktacją. Należy jednak dodać, że kobiet zachodzących w ciążę ze zbyt niską masą ciała jest dużo mniej niż otyłych. Dane pochodzące z badań europejskich mówią o 3% odsetku ciężarnych z przedciążową niedowagą, a amerykańskie o 5% odsetku.

PRZYROST MASY CIAŁA W CIĄŻY

Nie bez znaczenia jest również przyrost masy ciała w ciąży (*gestational weight gain, GWG*). Wykazano, że nadmierny przyrost masy ciała w ciąży niesie za sobą wyższe ryzyko nadciśnienia tętniczego, cukrzycy ciążowej, makrosomii płodu definiowanej jako urodzeniowa masa ciała noworodka przekraczająca 90. centyl dla danego wieku ciążowego lub masa urodzeniowa noworodka przekraczająca 4000 g, powikłań podczas porodu i porodu operacyjnego, wewnątrzmacicznego zgonu płodu, utrzymania nadmiernej masy ciała po porodzie, trudności podczas karmienia piersią oraz niekorzystnych odległych następstw metabolicznych występujących zarówno u matek, jak i u dzieci. Zbyt niski przyrost masy ciała w ciąży może być przyczyną wystąpienia u płodu wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu płodu oraz zgonu wewnątrzmacicznego. Ryzyko wystąpienia powikłań ciąży było powodem analizy, ile powinien wynosić prawidłowy przyrost masy ciała w ciąży w odniesieniu do przedciążowego wskaźnika masy ciała BMI i na tej podstawie opracowano zalecenia przyrostu masy ciała w ciąży (tab. 5).

Tabela 5

Zalecany przez IOM (Institute of Medicine, USA)
przyrost masy ciała w ciąży pojedynczej

BMI ciężarnej przed ciążą lub podczas 1. wizyty w ciąży (kg/m²)	GWG zalecany podczas całej ciąży (kg)	GWG zalecany w I trymestrze (kg)	GWG zalecany w II i III trymestrze (kg/tydzień)
Niedowaga (< 18,5)	12,5–18,0	0,5–2,0	0,51 (0,44–0,58)
Prawidłowa masa ciała (18,5–24,9)	11,5–16,0		0,42 (0,35–0,50)
Nadwaga (25,0–29,9)	7,0–11,5		0,28 (0,23–0,33)
Otyłość (> 30,0)	5,0–9,0		0,22 (0,17–0,27)

Ze względu na rosnącą liczbę ciąż bliźniaczych należy podkreślić, że normy prawidłowego GWG dla kobiet w ciąży bliźniaczej różnią się od norm dla ciąży pojedynczej.

Prawidłowy GWG w ciąży bliźniaczej wynosi:

- dla kobiet z prawidłową masą ciała przed ciążą: 17–25 kg w terminie porodu;
- dla kobiet z nadwagą przed ciążą: 14–23 kg w terminie porodu;
- dla kobiet z otyłością przed ciążą 11–19 kg w terminie porodu.

Niestety nie ma wystarczająco dużo badań, aby ustalić prawidłowy przyrost masy ciała dla kobiet w ciąży bliźniaczej, które przed ciążą miały zbyt niską masę ciała. Utrzymanie prawidłowego GWG w ciąży pomimo nieprawidłowej masy ciała przed ciążą może zmniejszyć ryzyko wystąpienia powikłań matczynych i płodowych. Niestety duży odsetek ciężarnych nie przestrzega tych zaleceń. Ponad 40% kobiet z przedciążową niedowagą charakteryzuje zbyt niski GWG, a ponad 60% kobiet z przedciążową nadwagą lub otyłością charakteryzuje nadmierny GWG. Według danych polskich badaczy 40% kobiet ciężarnych próbowało odchudzać się podczas ciąży, a jako główną przyczynę takiego postępowania podawało obawę przed utratą atrakcyjności.

Chcąc utrzymać prawidłowy przyrost masy ciała w ciąży, zwłaszcza u kobiety z nieprawidłowym BMI przed ciążą, konieczne jest wdrożenie wielopłaszczyznowego i wielodyscyplinarnego postępowania. Najlepszym rozwiązaniem byłoby przywrócenie prawidłowej masy ciała jeszcze przed koncepcją, jeśli jednak tak się nie stało – należy najszybciej jak to możliwe rozpocząć intensywne działania promujące odpowiedni GWG. Optymalnie byłoby, aby kobieta oprócz standardowej opieki ginekologicznej została objęta opieką dietetyka, psychologa oraz trenera.

DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU OPTIMALIZACJĘ PRZYROSTU MASY CIAŁA W CIĄŻY

EDUKACJA. Kobieta z nieprawidłową masą ciała przed ciążą podczas pierwszej wizyty u ginekologa powinna zostać poinformowana o tym fakcie oraz o konsekwencjach z niego wynikających dla niej i potomstwa. Należy przekazać jej informacje dotyczące norm GWG w zależności od indywidualnego BMI oraz korzyści wynikające z prawidłowej kontroli masy ciała. Ważne, aby ustalić indywidualny plan działania obejmujący zalecenia dietetyczne, zalecenia dotyczące aktywności fizycznej, pomoc psychologiczną, wsparcie rodziny i przyja-

ciół. Podczas każdej następnej wizyty ginekologicznej trzeba kontrolować GWG oraz realizację planu optymalizacji zmian masy ciała w ciąży.

POMOC PSYCHOLOGICZNA. Nieprawidłowa masa ciała może być uwarunkowana wieloma czynnikami, w tym genetycznymi, biologicznymi, środowiskowymi, żywieniowymi, farmakologicznymi oraz psychologicznymi. Aktualnie największe znaczenie w etiologii otyłości przypisuje się czynnikom środowiskowym, które często są powiązane z czynnikami psychologicznymi. Te ostatnie z jednej strony są przyczyną otyłości, a z drugiej mogą się pod jej wpływem nasilać. Podstawą opieki psychologicznej jest ustalenie, które czynniki w danym przypadku wywierają największy wpływ, oraz wdrożenie psychoedukacji, pomocy psychologicznej i psychoterapii. Terapia w zależności od preferencji pacjenta i terapeuty może być indywidualna lub grupowa, dotyczyć jednostki lub obejmować całą rodzinę.

Kobiety ze zbyt niskim BMI powinny być również poddane badaniom w kierunku zaburzeń odżywiania.

DIETA. Głównym powodem nadmiernej masy ciała jest zbyt duża podaż kalorii w stosunku do wydatku energetycznego, czyli dodatni bilans energetyczny. Podstawowym leczeniem tego stanu są zmiana nawyków żywieniowych i zwiększenie aktywności fizycznej. Kobiety ze zbyt niską masą ciała, które zachodzą w ciążę, również powinny zmienić sposób odżywiania i dostosować go do potrzeb rozwijającego się płodu.

Kobietom ciężarnym zaleca się 3 posiłki główne oraz 2–3 posiłki dodatkowe, zwane przez niektórych przekąskami. Wbrew powszechnemu powiedzeniu, że kobieta w ciąży „je za dwoje”, nie o zwiększenie ilości dostarczanego pokarmu, ale poprawę jego jakości powinniśmy zabiegać. Przede wszystkim należy stosować dietę bogatą w warzywa, owoce, rośliny strączkowe oraz orzechy. Produkty mięsne należy spożywać mniej niż dwa razy w tygodniu, a ryby co najmniej dwa do trzech razy na tydzień. Według zaleceń opracowanych na zlecenie rządu USA, pochodzących ze strony internetowej MyPlate Plan, 50% talerza kobiety ciężarnej powinny wypełniać warzywa i owoce, 25% produkty dostarczające białko, a 25% pełnoziarniste produkty zbożowe. Należy również zadbać o różnorodność spożywanych produktów, co pozwoli uniknąć niedoborów pokarmowych.

Warzywa i owoce będące źródłem błonnika, kwasu foliowego, witamin A i C, antyoksydantów i innych substancji powinny być spożywane w ilości 9 porcji (warzywa – 5 porcji, owoce – 4 porcje). Duża zawartość błonnika pochodzącego z tych produktów zmniejsza ryzyko nadmiernego przyrostu masy ciała w ciąży. Za jedną tego typu porcję można uznać jedno średniej wielkości jabłko lub banana bądź miseczkę sałaty czy pół miseczki innych warzyw świeżych albo gotowanych. Owoce i warzywa powinny być dokładnie myte przed jedzeniem.

Węglowodany spożywane jako pełnoziarniste pieczywo, płatki, makarony czy ryż powinny zabezpieczać od 45 do 65% dziennego zapotrzebowania na kalorie i być spożywane w ilości 5 porcji. Są źródłem błonnika, witamin z grupy B i minerałów. Za jedną porcję uznaje się jedną kromkę chleba lub pół miseczki płatków, makaronu czy ryżu. Należy zadbać, aby produkty zbożowe pochodziły z pełnego przemiału, ponieważ te zawierają więcej witamin, minerałów i błonnika.

Dziennie zapotrzebowanie na białko u kobiet w ciąży jest o około 10 g wyższe w porównaniu do nieciążarnych (tab. 4, str. 57). Najlepszymi produktami dostarczającymi białko dla ciężarnych są mięso, ryby, mleko i produkty mleczne, jaja, fasola, tofu, orzechy. Za jedną porcję produktów białkowych można uznać 50–80 g mięsa lub ryby, połowę miseczki tofu lub gotowanej fasoli, jedno jajko, jedną trzecią miseczki orzechów.

Tłuszcze powinny stanowić 20–35% całkowitej dobowej ilości kalorii, jednakże zalecenia różnią się w zależności od statusu zdrowotnego ciężarnej: dla zdrowej kobiety 30–35%, dla ciężarnej z cukrzycą 20–30%, dla ciężarnej otyłej do 30%. Zaleca się spożywanie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, których źródłem są ryby, orzechy, oleje roślinne, natomiast należy ograniczać produkty zawierające nasycone kwasy tłuszczowe, których źródłem są tłuszcze zwierzęce, czerwone mięso oraz oleje egzotyczne (palmowy, kokosowy). Warto pamiętać, że niektóre gatunki ryb mogą zawierać wyższe stężenia związków rtęci, dlatego nie należy ich zbyt często spożywać. Należą do nich: makreła, rekin, miecznik, niepuszkowany tuńczyk, węgorz amerykański, łosoś bałtycki i wędzony, szprotki wędzone, szczupak, tilapia, śledź bałtycki.

Ciężarne z tendencją do nadmiernych przyrostów masy ciała powinny spożywać produkty mleczne o obniżonej zawartości tłuszczu co najmniej cztery razy dziennie. Kobiety z nietolerancją laktozy powinny wybierać sery i jogurty ubogie w laktozę lub bez niej. Kobiety, które ze względu na nietolerancje pokarmowe nie mogą spożywać wyżej wymienionych produktów powinny jako źródło wapnia jeść produkty sojowe, tofu, łososia, sardynki, ziarna sezamu i zielone warzywa liściaste. Zbyt niskie spożycie wapnia w ciąży powoduje uwalnianie go z kości matki, zwiększając tym samym ryzyko osteoporozy na dalszym etapie życia. Należy pamiętać, że mleko i jego przetwory spożywane przez kobiety ciężarne powinny być pasteryzowane.

Najskuteczniejszym sposobem utrzymania prawidłowego przyrostu masy ciała w ciąży jest metoda polegająca na liczeniu kalorii i kontroli wielkości porcji. Dieta powinna być różnorodna i dostarczać nie mniej niż 2000 kcal/dobę energii. Nie należy jednak zapominać, że zalecana dzienna podaż energii w czasie ciąży jest zależna od przedciążowego BMI (tab. 6).

Istotnym i stosunkowo łatwym sposobem zmniejszenia ilości spożywanych kalorii jest ograniczenie kalorii zawartych w spożywanych płynach, czyli eliminacja napojów słodzonych lub spożywanie napojów z mniejszą zawartością cukru. Według Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością i Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego sacharyna nie powinna być stosowana w ciąży ze względu na potencjalny szkodliwy wpływ na płód, który nie był obserwowany w przypadku innych słodzików (dozwolonych w ciąży). Zaleca się jednak dużą ostrożność w stosowaniu słodzików u kobiet ciężarnych.

Tabela 6

Zalecana dzienna podaż energii w ciąży

BMI przed ciążą (kg/m ²)	Zalecana dzienna podaż energii (kcal/kg mc/dobę)
< 18,5	36–40
18,5–24,9	30
25,0–29,9	24
≥ 29,9	12

Kobiety o niższym BMI powinny spożywać więcej energii dziennie w porównaniu do kobiet z nadwagą lub otyłością. Jednak zalecenia te nie są powszechnie znane i często budzą zdziwienie wśród kobiet w ciąży, dlatego warto, aby lekarz prowadzący już podczas pierwszej wizyty obliczył BMI pacjentki i zakwalifikował do odpowiedniej grupy, jednocześnie przedstawiając zalecenia dotyczące przyrostu masy ciała w ciąży.

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA. Okres ciąży stwarza dogodne warunki do promocji zachowań prozdrowotnych z powodu częstych wizyt kontrolnych oraz chęci kobiety do stworzenia idealnych warunków dla rozwijającego się dziecka. Nie bez znaczenia w tej kwestii jest aktywność fizyczna podczas ciąży. Zgodnie z zaleceniami światowych towarzystw ciężarna powinna wykazywać umiarkowaną aktywność fizyczną przez co najmniej 30 minut dziennie przez większość dni w tygodniu lub 150–300 minut tygodniowo. Kobietom, które były aktywne przed ciążą, zaleca się kontynuowanie ćwiczeń w ciąży. **Do zalecanych i bezpiecznych dla większości kobiet ciężarnych aktywności należą pływanie, joga, pilates, szybkie spacer, umiarkowany aerobik, ćwiczenia na stacjonarnym rowerze, a po konsultacji z lekarzem również bieganie czy trening siłowy.** Rodzaj i intensywność aktywności fizycznej powinny być dobierane indywidualnie, w zależności od aktywności kobiety przed ciążą, stanu zdrowia, występowania powikłań ciąży, wydolności. Kobiety, które nie ćwiczyły regularnie przed ciążą – zwłaszcza otyłe ciężarne, powinny rozpocząć od ćwiczeń mało obciążających, do których można zaliczyć 15-minutowy spacer trzy razy w tygodniu. Czas trwania aktywności należy stopniowo wydłużać o 2 minuty w ciągu kolejnych tygodni, aż do uzyskania 40-minutowej aktywności. Warto również, w miarę możliwości, zwiększyć częstotliwość ćwiczeń.

Niestety według danych amerykańskich tylko od 23 do 29% kobiet w ciąży wykazuje aktywność fizyczną spełniającą zalecenia, a polskie dane podają, że tylko 12% kobiet w wieku 15–39 lat ćwiczy regularnie. Kobieta ciężarna powinna być poinformowana, że aktywność fizyczna w ciąży niesie za sobą wiele korzyści. **Udowodniono, że umiarkowana aktywność fizyczna w ciąży zmniejsza ryzyko wystąpienia cukrzycy ciążowej, preeklampsji, nadmiernego przyrostu masy ciała w ciąży oraz poporodowej depresji.** Mniejsze ryzyko powikłań

powoduje, że kobiety w ciąży regularnie ćwiczące rzadziej są rozwiązywane drogą cięcia cesarskiego, rzadziej rodzą dzieci z makrosomią i mają niższe ryzyko poporodowego zatrzymania masy ciała oraz wystąpienia cukrzycy typu 2 w późniejszym życiu. Warto również dodać, że regularna aktywność fizyczna w ciąży nie zwiększa ryzyka porodu przedwczesnego.

Bezwzględne przeciwwskazania do aktywności fizycznej w ciąży, o których należy pamiętać, to ciężkie choroby serca i płuc, przewlekłe krwawienie z dróg rodnych w II lub III trymestrze ciąży, ciężka anemia, nadciśnienie ciążowe i stan przedzucawkowy, ciąża mnoga zagrożona porodem przedwczesnym, odpływanie płynu owodniowego, zagrażający poród przedwczesny, niewydolność cieśniowo-szyjkowa i łożysko przodujące po 26. tygodniu ciąży.

Ciąża z otyłością – praktyczne wskazówki:

- 1 Ocena BMI i stworzenie planu utrzymania prawidłowego przyrostu masy ciała w ciąży**
- 2 Suplementacja**

Zgodnie z nowymi rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGiP) kobietom ciążarnym bez czynników ryzyka niedoboru zaleca się suplementację kwasu foliowego w dawce 0,4 mg/dobę przed ciążą, 0,4–0,8 mg/dobę w I trymestrze, 0,6–0,8 mg/dobę po 12. tygodniu. U kobiet, które urodziły dziecko z wadą cewy nerwowej, zaleca się suplementację 4 mg/dobę co najmniej 4 tygodnie przed koncepcją i przez 12 tygodni ciąży, a następnie zmniejszenie dawki tak jak w populacji ogólnej. PTGiP kobietom z grupy zwiększonego ryzyka niedoborów folianów (m.in. kobietom chorującym na cukrzycę przedciążową, kobietom z BMI > 30 kg/m² oraz po operacjach bariatrycznych) zaleca się suplementację kwasem foliowym w dawce 0,8 mg/dobę co najmniej 3 miesiące przed koncepcją oraz w okresie ciąży i karmienia. Według rekomendacji angielskich – RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Królewskie Towarzystwo Położników i Ginekologów), kobiety z otyłością, mając niższe

stężenie kwasu foliowego we krwi, a wyższe ryzyko wystąpienia wad cewy nerwowej u potomstwa, powinny suplementować **kwas foliowy** co najmniej miesiąc przed ciążą i do końca I trymestru w wyższej dawce wynoszącej **5 mg/dobę**.

Według zaleceń PTGiP kobiety w okresie ciąży i laktacji bez niedoboru **witaminy D** powinny ją suplementować w dawce 1500–2000 IU/dobę, a u kobiet z otyłością, ze względu na ryzyko niedoboru witaminy D, można rozważyć zwiększenie dawki do **4000 IU/dobę**.

Pozostałe zalecenia dotyczące stosowania suplementów u ciężarnych otyłych nie różnią się w porównaniu do zaleceń dotyczących kobiet o prawidłowej masie ciała.

3 Badania laboratoryjne

Kobiety z otyłością mają wyższe ryzyko wystąpienia cukrzycy w ciąży, dlatego już w I trymestrze powinny mieć wykonany test diagnostyczny z obciążeniem 75 g glukozy – **75 g OGTT**. Prawidłowy wynik testu obliguje do powtórzenia go w 24.–26. tygodniu ciąży, a rozpoznanie cukrzycy do wdrożenia programu intensywnej opieki diabetologicznej (patrz podrozdz. „Cukrzyca ciążowa”).

Ze względu na wyższe ryzyko dyslipidemii kobiety otyłe powinny mieć oceniony już w I trymestrze **lipidogram**, a jej rozpoznanie wymaga wdrożenia leczenia dietą.

4 Ryzyko nadciśnienia tętniczego i preeklampsji

Kobiety z otyłością co najmniej II stopnia mają wyższe ryzyko wystąpienia preeklampsji podczas ciąży. W przypadku granicznych wartości ciśnienia tętniczego krwi podczas wizyt kontrolnych u ginekologa zaleca się samokontrolę ciśnienia tętniczego w warunkach domowych. Jeżeli kobieta ma więcej niż jeden czynnik ryzyka wystąpienia preeklampsji, korzystne w redukcji tego ryzyka może być włączenie **kwasu acetylosalicylowego** w dawce **150 mg**, przyjmowanego na noc od 12. do 36. tygodnia ciąży.

Do czynników ryzyka preeklampsji należą BMI > 35 kg/m², pierwsza ciąża, wiek > 40 lat, preeklampsja w wywiadzie rodzinnym, ciąża mnoga.

5 Profilaktyka przeciwzakrzepowa

Ze względu na wyższe ryzyko powikłań zatorowo-zakrzepowych ciężarna z otyłością co najmniej II stopnia od początku ciąży do 7 dni po porodzie powinna otrzymywać **heparyny drobnocząsteczkowe** w dawce zależnej od masy ciała przed ciążą, a co najmniej jeden dodatkowy czynnik ryzyka powikłań zakrzepowych u kobiety z BMI ≥ 30 kg/m² obliuguje do utrzymania profilaktyki przez 6 tygodni po porodzie.

6 Badania ultrasonograficzne

Zgodnie z doświadczeniami wynikającymi z praktyki lekarskiej u kobiet ciężarnych z otyłością istnieją **trudniejsze warunki** wykonywania **badania ultrasonograficznego**. Kobieta otyła powinna być świadoma faktu, że ocena ultrasonograficzna ciąży w jej przypadku jest obarczona większym ryzykiem błędu wynikającym z trudnych technicznych warunków badania. Badanie często trwa dłużej, wymaga dodatkowych kontroli lub sprzętu (badanie sondą dopochwową podczas USG w I trymestrze ciąży).

7 Opieka okołoporodowa

Ciężarne z otyłością III stopnia, ze względu na zwiększone ryzyko wystąpienia powikłań położniczych i anestezyjologicznych, w okresie okołoporodowym nie powinny rodzić w dowolnym szpitalu, ale w ośrodkach odpowiednio do tego przygotowanych, nie tylko pod względem **wiedzy medycznej**, lecz także zabezpieczonych w **odpowiedni sprzęt**. Dobrze, aby kobieta była poinformowana o tym fakcie już na początku ciąży, co da jej czas na wybranie odpowiedniego ośrodka i umożliwi skorzystanie z jego pomocy już podczas prowadzenia ciąży.

PIŚMIENNICTWO

1. American College of Obstetricians and Gynecologists: *Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period*. 2015; Dec. <https://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Physical-Activity-and-Exercise-During-Pregnancy-and-the-Postpartum-Period>.
- 2. Di Pietro L., Evenson K.R., Bloodgood B. i wsp.; 2018 PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE: *Benefits of physical activity during pregnancy and postpartum: An Umbrella Re-*

view. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2019;51(6):1292–1302. • 3. Fuchs A., Jainta N., Hauzer A. i wsp.: *Aktywność fizyczna kobiet w ciąży – przegląd piśmiennictwa i aktualnych rekomendacji*. *Ginekologia i Położnictwo Medical Project*. 2018; 2(48): 42–47. • 4. Girsen A.I., Mayo J.A., Carmichael S.L. i wsp.; March of Dimes Prematurity Research Center at Stanford University School of Medicine: *Women's prepregnancy underweight as a risk factor for preterm birth: a retrospective study*. *BJOG*. 2016; 123(12): 2001–2007. • 5. Goldstein R.F., Abell S.K., Ranasinha S. i wsp.: *Association of gestational weight gain with maternal and infant outcomes: A systematic review and meta-analysis*. *JAMA*. 2017; 317(21): 2207–2225. • 6. <http://portaldietetyka.pl/2017/08/04/standardy-leczenia-dietetycznego-otylosci-prostej-u-osob-doroslych-stanowisko-ptd-2015/>. • 7. <http://www.foodmylife.pl/03/ktore-ryby-spozywac-a-ktorych-unikac>. • 8. <https://www.mp.pl/pacjent/ciaza/przebiegciazy/73282,zasady-odzywiania-ciezarnych>. • 9. <https://www.mp.pl/pacjent/dieta/odchudzenie/radypsychologa/63205,rola-psychoologa-w-leczeniu-otylosci>. • 10. <https://www.myplate.gov/tip-sheet/healthy-eating-women-who-are-pregnant-or-breastfeeding>. • 11. <https://ncez.pl/ciaza-i-macierzynstwo/plodnosc-i-ciaza/nadmierna-masa-ciala-w-ciazy>. • 12. http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/ob_gdlns.pdf. • 13. <https://www.pzp.umed.wroc.pl/pdf/2017/7/3/223.pdf>. • 14. <http://www.swiadomemacierzynstwo.com>. • 15. Rasmussen K.M., Yaktine A.L. (red.): *Pregnancy Weight Guidelines; Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. National Academies Press (US), Washington (DC) 2009: 8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32807/>. • 16. Rogozińska E., Zamora J., Marlin N. i wsp.: *Gestational weight gain outside the Institute of Medicine recommendations and adverse pregnancy outcomes: analysis using individual participant data from randomised trials*. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019; 19(1): 322. • 17. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Green-top Guideline No. 72, November 2018. *BJOG*; 2018; 1–45. • 18. Wender-Ożegowska E.: *Cukrzyca*. W: *Medycyna matczyno-łożnicza* (red. G. Bręborowicz). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012: 436. • 19. Wender-Ożegowska E., Bomba-Opoń D., Brząt J. i wsp.: *Standards of Polish Society of Gynecologists and Obstetricians in management of women with diabetes*. *Ginekologia Polska*. 2018; 89(6): 341–350. • 20. Wender-Ożegowska E., Bomba-Opoń D., Brząt J. i wsp.: *Polish Gynecological Society. Polish Gynecological Society. Standardy Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego „Opieka położnicza nad ciężarną otyłą” [Recommendations of Polish Gynecological Society concerning perinatal care in obese pregnant women]*. *Ginekologia Polska*. 2012; 83(10): 795–799. • 21. WHO: *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation*. WHO Technical Report Series 894. World Health Organization, Geneva 2000. • 22. Wójciak R.W., Mojs E., Michalska M.M., Samulak D.: *Podejmowanie odchudzania w okresie ciąży a poporodowe surowicze stężenie żelaza u kobiet – badanie wstępne*. *Problemy Higieny i Epidemiologii*. 2013; 94(4): 893–896. • 23. Zimmer M., Sieroszewski P., Oszukowski P. i wsp.: *Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące suplementacji u kobiet ciężarnych*. *Ginekologia i Perinatologia Praktyczna*. 2020; 5(4): 170–181.

Najczęstsze dolegliwości w okresie ciąży – zgaga, wymioty, wzdęcia, zaparcia, obrzęki

ZGAGA

Zgaga jest objawem polegającym na odczuwaniu bólu o charakterze pieczenia, który jest zlokalizowany za mostkiem – niektórzy mówią o „paleniu za mostkiem”. Objawy te są częstymi dolegliwościami występującymi u kobiet w ciąży, szacuje się, że nawet 80% je odczuwa na różnych etapach ciąży, a 25% miewa je codziennie. Dolegliwości zazwyczaj nasilają się podczas trwania ciąży i całkowicie ustępują po porodzie. W I trymestrze ciąży nieco ponad 20% kobiet skarży się na zgagę, w II – około 40%, a w III – ponad 70%. Wśród czynników ryzyka należy wymienić czas trwania ciąży, rodność oraz podobne objawy występujące przed ciążą.

Zgaga jest spowodowana refluksem żołądkowo-przełykowym, czyli cofaniem kwaśnej treści żołądkowej do przełyku. Przyczyn takiego stanu rzeczy jest kilka. W ciąży poprzez działanie progesteronu i estrogenów dochodzi do rozluźnienia i obniżenia ciśnienia dolnego zwieracza przełyku, co może ułatwiać cofanie. Dodatkowo wystąpieniu zgagi może sprzyjać narastające ciśnienie w obrębie jamy brzusznej i opóźnione opróżnianie żołądka ciężarnej.

Rozpoznanie stawia się zazwyczaj na podstawie objawów, do których oprócz uczucia pieczenia za mostkiem dołączają dyskomfort w nadbrzuszu, odbijania oraz rzadziej przewlekły kaszel.

Zalecenia służące zapobieganiu tym dokuczliwym objawom przede wszystkim dotyczą stylu życia. Ciężarna powinna unikać obfitych posiłków, natomiast jeść często, ale w małych ilościach. Zaleca się stosowanie diety lekkostrawnej, niespożywanie posiłków przed snem (ostatni posiłek powinno się spożywać 2–3 godziny przed snem), a do snu układać się na wyższej poduszce, spać na lewym boku. Rekomenduje się picie napojów pomiędzy posiłkami, a nie w ich trakcie. Należy jeść powoli, drobnymi kęsami, unikać połykania powietrza. Powinno się wystrzegać spożywania posiłków przed aktywnością fizyczną.

Ważne jest również, aby unikać przyjmowania pokarmów, które nasilają zgagę, do których należą:

- kawa, herbata, napoje gazowane, cola;
- czekolada i wyroby czekoladopodobne;
- owoce cytrusowe i soki z nich wytwarzane;
- pomidory, mięta;
- orzeszki ziemne;
- pokarmy bogate w tłuszcze;
- ostre przyprawy.



Picie alkoholu i palenie papierosów, które nie powinny dotyczyć kobiety w ciąży, również nasilają objawy refluksu.

Według niektórych autorów dolegliwości mogą zmniejszyć się poprzez żucie gumy, dzięki czemu zwiększa się wydzielanie śliny, która neutralizuje kwasy w przełyku. Niektórzy polecają również żucie migdałów jako źródła magnezu i wapnia oraz picie naparu z siemienia lnianego.

W ciąży bezpiecznie można stosować preparaty zobojętniające i osłaniające śluzówkę, które dostępne są bez recepty.

Brak poprawy i narastanie objawów wymagają włączenia leczenia farmakologicznego. Skutecznym lekiem jest metoklopramid, który zwiększa ciśnienie dolnego zwieracza przełyku oraz działa prokinetycznie. Blokery receptora histaminowego typu 2 są również bezpieczne u kobiet w ciąży. Jeśli zgaga nie ustępuje, można włączyć inhibitory pompy protonowej, które najskuteczniej likwidują objawy, jednak należy pamiętać, że należą one do kategorii C według amerykańskiej Agencji Żywności i Leków (Food and Drug Administration, FDA).

NUDNOŚCI I WYMIOTY

Od 50 do 80% kobiet ciężarnych doświadcza nudności i wymiotów. Objawy zazwyczaj pojawiają się między 4. a 10. tygodniem ciąży i ustępują przed 20. tygodniem ciąży. Kilka procent kobiet uciążliwe nudności i wymioty ma tylko w pierwszym trymestrze. Połowa kobiet cierpi z tego powodu w godzinach porannych, mniej niż 10% wieczorem, a prawie 40% podczas całego dnia.

Przyczyna występowania tych dolegliwości nie jest do końca poznana. Pod uwagę brane są predyspozycje genetyczne wynikające z obserwacji powtarzania się dolegliwości w rodzinie oraz u bliźniąt monozygotycznych. W etiologii wskazuje się również na rolę gonadotropiny kosmówkowej (*human chorionic gonadotropin*, HCG), wiążąc maksymalne nasilenie objawów w czasie szczytowego poziomu tego hormonu oraz częstszego występowania dolegliwości przy wyższych stężeniach HCG, które stwierdza się m.in. w przypadku żeńskiej płci płodu, ciąży mnogiej czy ciąży zaśniadowej.

Pewną rolę przypisuje się również estrogenom, co wynika z obserwacji, że kobiety, które cierpiały na nudności i wymioty podczas stosowania doustnej antykoncepcji zawierającej estrogeny, częściej doświadczały tych objawów w ciąży. Przyczyną dolegliwości mogą być również zaburzenia w opróżnianiu żołądka, a objawy częściej występują u pacjentek z refluksem żołądkowo-przełykowym oraz u kobiet z zapaleniem błony śluzowej żołądka wywołanej przez *Helicobacter pylori*. Ponadto wskazuje się również na czynniki psychologiczne i socjoekonomiczne. Objawy częściej występują u kobiet młodszych, otyłych, niepalących, z niższym wykształceniem oraz w pierwszej ciąży.

Jako postępowanie nefarmakologiczne zaleca się wypoczynek fizyczny i psychiczny, dietę lekkostrawną oraz spożywanie imbiru. Kobieta cierpiąca na nudności i wymioty powinna zjadać małe posiłki, napoje pić w przerwach pomiędzy posiłkami, unikać tłustych pokarmów i ostrych przypraw. Niektórym osobom ulgę przynosi rozpoczęcie dnia zjedzeniem kilku suchych produktów (krakersów, płatków kukurydzianych, chrupkiego pieczywa) jeszcze przed wstaniem z łóżka i rozpoczęcie aktywności kilkanaście minut po tym. Poprawę może również przynieść stosowanie imbiru pod różnymi postaciami, jako kapsułki, plastry korzenia dodawane do napojów, imbir w postaci sypkiej dodawany do potraw. Należy jednak pamiętać, aby nie przekraczać dawki 1000 mg na dobę.

Istnieją badania wskazujące, że stosowanie witaminy B₆ w dawce 10–25 mg 3 razy dziennie przynosi dobry efekt w łagodzeniu objawów.

Bardzo ważną rolę odgrywa nawodnienie – należy pić często, w małych ilościach, najlepiej niegazowaną wodę.

Jeżeli takie postępowanie nie przynosi poprawy, a zwłaszcza gdy istnieje ryzyko odwodnienia, konieczne jest dożylnie nawodnienie i włączenie leczenia farmakologicznego.

Łagodne nudności i wymioty ciężarnych należy odróżnić od niepowściągliwych wymiotów ciężarnych, które rozpoznaje się, jeżeli występują co najmniej 5 razy na dobę lub częściej, gdy są przyczyną co najmniej 5% utraty masy ciała oraz ketonurii. Te ostatnie mogą doprowadzić do zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych będących zagrożeniem dla życia ciężarnej i wymagają odpowiedniej terapii, a często również hospitalizacji.

ZAPARCIA I WZDĘCIA

Zaparcia dotyczą od 10 do 40% ciężarnych i są definiowane jako trudności w defekacji i rzadkie wypróżnianie – mniej niż 3 razy na tydzień. Wśród przyczyn dolegliwości wymienia się zmniejszoną aktywność fizyczną podczas ciąży, zwiększone wchłanianie wody z przewodu pokarmowego, powiększenie macicy oraz czynniki hormonalne – podwyższony poziom progesteronu i estrogenów. Wysoki poziom progesteronu zwalnia ruchy perystaltyczne i wydłuża pasaż jelitowy. Dolegliwości często mogą być wywołane lub nasilane suplementami żelaza. Z tych samych przyczyn w ciąży pojawiają się wzdęcia, będące uciążliwymi dolegliwościami.

Postępowanie w przypadku zaparc u ciężarnych nie różni się od postępowania w populacji ogólnej. Najważniejsza jest edukacja w zakresie właściwego zachowania służącego profilaktyce lub łagodzeniu dolegliwości. Bardzo ważne w tej kwestii jest zwiększenie podaży płynów do około 2,5–3 litrów na dzień, u niektórych dobrze działa szklanka wody z sokiem z cytryny wypita przed śniadaniem. W diecie powinna znaleźć się odpowiednia ilość błonnika.

Do pokarmów bogatych w błonnik należą:

- **produkty pełnoziarniste** – płatki owsiane, otręby, pieczywo pełnoziarniste, kasze, ryż brązowy;
- **owoce świeże i suszone** – jabłka, śliwki, figi, daktyle, rodzynki, maliny;

- **warzywa** – seler, dynia i jej pestki, buraki, papryka, brokuły, soczewica, karczochy;
- **migdały**;
- **nasiona chia**;
- **siemię lniane**.



Dodatkowo do posiłków można dodawać 1–2 łyżeczki otrąb, które popija się szklanką wody, ale efekt takiego działania może być widoczny dopiero po 3–5 dniach. Do diety dobrze jest włączyć takie produkty jak kiszonki oraz kefiry i maślaniki, ponieważ mogą być pomocne w łagodzeniu dolegliwości. Do produktów, których spożycie należy ograniczyć, ponieważ wykazują działanie zapierające, należą: mocna herbata, dojrzałe banany, marchew, borówki, białe pieczywo, słodczyce oraz krowie mleko.

Nie bez znaczenia jest również aktywność fizyczna. W dzisiejszych czasach stres i pośpiech negatywnie wpływają na czynności fizjologiczne, zwłaszcza gdy nie korzysta się z toalety, kiedy organizm daje ku temu sygnały. Może to zmniejszyć wrażliwość receptorów dolnego odcinka przewodu pokarmowego i nasilać zaparcia. Ważne, aby codziennie rano po śniadaniu podejmować próbę defekacji, ponieważ aktywność ruchów perystaltycznych jest w tym czasie największa. Istotny jest też właściwy rytm posiłków – objawy nudności i wymiotów nasilają się z powodu niejedzenia śniadań oraz zjadania obfitych kolacji tuż przed snem. Posiłki należy spożywać powoli, unikając połykania powietrza.

Jeżeli zmiana diety i stylu życia nie są pomocne, należy zastanowić się nad włączeniem środków farmakologicznych. Do najpopularniejszych należą środki osmotycznie czynne (laktuloza, sorbitol), które wykazują łagodne działanie. Mogą jednak nasilać wzdęcia, a ich przewlekłe stosowanie może doprowadzić do zaburzeń elektrolitowych. Dostępne są także środki zmiękczające stolec (gliceryna w postaci czopków) lub zwiększające masę stolca (metyloceluloza). Farmakolo-

gicznymi preparatami łagodzącym wzdęcia, które można bezpiecznie stosować w czasie ciąży i laktacji, są produkty na bazie simetykonu.

OBRZĘKI

Obrzęki zazwyczaj pojawiają się w drugiej połowie ciąży i są łagodnymi dolegliwościami dotyczącymi kończyn dolnych (stóp, kostek, podudzi) i dłoni. Zmiany zmniejszają się bądź całkowicie ustępują po spoczynku nocnym. Wynikają one z nadmiernego gromadzenia się płynów w przestrzeni międzytkankowej. Podczas ciąży rosnąca objętość krwi krążącej zwiększa ciśnienie w naczyniach żylnych. Dodatkowo progesteron działa relaksacyjnie na mięśnie gładkie w ścianach naczyń, co wraz ze zwiększającym się uciskiem ciężarnej macicy prowadzi do utrudnienia odpływu z naczyń żylnych i limfatycznych z dolnej partii ciała i sprzyja powstawaniu obrzęków. Szacuje się, że obrzęki występują u około 80% kobiet ciężarnych. Zazwyczaj towarzyszą im przykre dolegliwości, jak: uczucie ciężkości nóg, nocne skurcze łydek, drętwienie, mrowienie. Czynniki predysponującymi do powstawania obrzęków w ciąży jest siedzący tryb życia, nieodpowiednia dieta i przebywanie w wysokich temperaturach.

W profilaktyce obrzęków w ciąży bardzo ważne jest odpowiednie nawodnienie. W przypadku niedoboru płynów organizm stara się więcej ich zatrzymać, co może wywoływać i nasilać objawy. Zaleca się również ograniczenie spożycia soli, która zwiększa zatrzymywanie wody w organizmie.

Objawy można łagodzić poprzez wypoczynek, leżąc z nogami uniesionymi ku górze, oraz odpowiednią aktywność fizyczną, która uruchamia mięśnie nóg. Najłatwiejsze są spacer, ale skuteczna jest też gimnastyka. Pomocne bywają letni prysznic, zimne okłady na stopy i łydki oraz stosowanie kremu z mentolem. Niektórzy zalecają również pończochy uciskowe i masaż stóp.

Coraz bardziej popularnymi sposobami łagodzenia dolegliwości związanych z obrzękami jest fizjoterapia. Do stosowanych metod należy kinesiotaping i masaż limfatyczny. Ważne, aby była ona prawidłowo wykonywana przez doświadczoną osobę.

Nasilone obrzęki, obejmujące duże partie ciała, wymagają konsultacji z lekarzem prowadzącym.

1. Body C., Christie J.A.: *Gastrointestinal diseases in pregnancy: nausea, vomiting, hyperemesis gravidarum, gastroesophageal reflux disease, constipation, and diarrhea*. Gastroenterology Clinics of North America. 2016; 45(2): 267–283.
- 2. Bustos M., Venkataraman R., Caritis S.: *Nausea and vomiting of pregnancy – What’s new?* Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical. 2017; 202: 62–72.
- 3. Festin M.: *Nausea and vomiting in early pregnancy*. BMJ Clinical Evidence. 2014; 19.
- 4. Grzymisławski M., Kanikowska A.: *Choroby przewodu pokarmowego*. W: Medycyna matczyno-łożnicza (red. G. Bręborowicz). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012: 264.
- 5. <https://podyplocie.pl/publish/system/articles/pdfarticles/000/012/905/original/61-68.pdf?1472121799>.
- 6. <https://parenting.pl/nudnosci-w-ciazy-co-robic>.
- 7. <https://www.babyland.pl/pl/page/strefa-rodzica/ciaza-i-porod/jak-sobie-poradzic-ze-zgaga-w-ciazy-8-sposobow-na-zgaga>.
- 8. <http://www.femmed.com.pl/wp-content/uploads/2013/02/rekomendacjaopiekapzedporodowa.pdf>.
- 9. <https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjppqa7NjYbwAhVrhf0HHQjJBNAQFJAaegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fzenodo.org%2Frecord%2F804088%2Ffiles%2F4513.pdf&usg=AOvVaw17AJ6s5IDU3RDGZvn9U8TC>.
- 10. <https://www.hellozdrowie.pl/domowe-sposoby-na-zaparcia-u-doroslych-i-dzieci-ziola-i-inne-srodki-dostepne-bez-recepty/>.
- 11. <https://www.hellozdrowie.pl/zgaga-w-ciazy-kiedy-wystepuje-i-jak-sobie-z-nią-radzic/>.
- 12. <https://www.mjakmama24.pl/ciaza/przebieg-ciazy/wzdecia-w-ciazy-przy-czynny-leczenie-i-zapobieganie-aa-5QtfVdse-un8n.html>.
- 13. <https://www.wiemiwybieram.pl/0479-obrzeki-w-ciazy-jak-sie-ich-skutecznie-pozbyc/>.
- 14. MacFarlane B.: *Management of gastroesophageal reflux disease in adults: a pharmacist’s perspective*. Integrated Pharmacy Research and Practice. 2018; 5(7): 41–52.
- 15. Matthews A., Haas D.M., O’Mathúna D.P., Dowswell T.: *Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy*. Cochrane Database Systematic Reviews. 2015; (9): CD007575.
- 16. Ozgoli G., Saei Ghare Naz M.: *Effects of complementary medicine on nausea and vomiting in pregnancy: A systematic review*. International Journal of Preventive Medicine. 2018; 9: 75.
- 17. Smyth R.M., Aflaifel N., Bamigboye A.A.: *Interventions for varicose veins and leg oedema in pregnancy*. Cochrane Database Systematic Reviews. 2015(10): CD001066.
- 18. Thélin C.S., Richter J.E.: *Review article: the management of heartburn during pregnancy and lactation*. Alimentary Pharmacology and Therapeutics. 2020; 51(4): 421–434.
- 19. Trottier M., Erebara A., Bozzo P.: *Treating constipation during pregnancy*. Canadian Family Physician. 2012; 58(8): 836–838.
- 20. Vazquez J.C.: *Constipation, haemorrhoids, and heartburn in pregnancy*. BMJ Clinical Evidence. 2008; 1411.
- 21. Viljoen E., Visser J., Koen N., Musekiwa A.: *A systematic review and meta-analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting*. Nutrition Journal. 2014; 19(13): 20.

Niedobór żelaza, anemia z niedoboru żelaza

ZAPOTRZEBOWANIE NA ŻELAZO W CIĄŻY

W ciąży w związku ze wzrastaniem płodu oraz fizjologicznymi zmianami zachodzącymi w organizmie kobiety wzrasta zapotrzebowanie na żelazo (Fe). Ilość żelaza, która pokrywa zapotrzebowanie całej ciąży, to nieco ponad 1 g.

Dzienne zapotrzebowanie na żelazo rośnie wraz z czasem trwania ciąży i wynosi odpowiednio:

- **w I trymestrze** (podobnie jak przed ciążą) – 4 mg/dobę;
- **w II trymestrze** – 7–8 mg/dobę;
- **w III trymestrze** – 12–15 mg/dobę.

W ciąży rośnie nie tylko zapotrzebowanie na żelazo, lecz także jego wchłanianie z przewodu pokarmowego. Badania oceniające wchłanianie żelaza u kobiet ciężarnych wykazały, że rośnie ono przez całą ciążę i w III trymestrze może być od 4 do 5 razy wyższe w porównaniu do I trymestru.

W organizmie kobiety żelazo jest wykorzystywane do wzrostu płodu, łożyska, tworzenia hemoglobiny oraz wzrostu masy mięśniowej matki. Warto zaznaczyć, iż prawidłowy zapas żelaza zgromadzony w organizmie kobiety przed ciążą, wynoszący około 0,3 g wraz z żelazem wchłanianym podczas ciąży z pożywienia powinien wystarczyć na pokrycie tych potrzeb. Jednak jak wykazują wyniki badań naukowych, średni zapas żelaza u kobiet w krajach rozwiniętych wynosi 0,15 g, a około 20% kobiet nie posiada zapasów żelaza w swoim organizmie.

Zapasy żelaza zgromadzone w organizmie kobiety najlepiej odzwierciedla stężenie ferrytyny w surowicy krwi – 1 ng/ml ferrytyny odpowiada 8 mg zmagazynowanego żelaza. Poziom ferrytyny przekraczający 70 µg/l świadczy o tym, że zgromadzony zapas żelaza wystarczy na pokrycie zapotrzebowania ciążowego, poziom niższy od 10 µg/l świadczy o wyczerpaniu zapasów żelaza.

ANEMIA Z NIEDOBORU ŻELAZA I JEJ KONSEKWENCJE DLA MATKI I DZIECKA

Niedokrwistość zwana inaczej anemią to stan, w którym stężenie hemoglobiny jest niższe od norm adekwatnych dla płci i wieku. Prawidłowe stężenie hemoglobiny u dorosłych kobiet niebędących w ciąży wynosi $14,0 \pm 2,0$ g/dl. Dla ciężarnych normy są inne i niedokrwistość, zgodnie z wytycznymi WHO, rozpoznaje się przy poziomie hemoglobiny poniżej 11 g/dl. Według danych WHO szacuje się, że od 20 do 50% kobiet w ciąży rozwija anemię. Niedokrwistość z niedoboru żelaza jest jej najczęstszym rodzajem i stanowi 75% wszystkich niedokrwistości wśród ciężarnych.

Wśród przyczyn rozwoju niedokrwistości z niedoboru żelaza w ciąży można wyróżnić:

- przewlekłą niedokrwistość występującą u kobiety już przed ciążą;
- nieprawidłową dietę ubogą w żelazo lub bogatą w produkty zmniejszające wchłanianie żelaza;
- choroby przewodu pokarmowego upośledzające wchłanianie żelaza;
- ogniska zakażenia w organizmie (próchnica zębów, zakażenia dróg moczowych, zakażenia górnych dróg oddechowych);
- ostre i przewlekłe krwawienia w ciąży.

Niedokrwistość powoduje zmniejszenie dostaw tlenu do tkanek, jej objawy u matki po części wynikają z próby kompensacji przez organizm tych zmian. Ciężarna może odczuwać zmęczenie, osłabienie, duszność wysiłkową, kołatania serca, bóle i zawroty głowy. Często występuje tachykardia, nietolerancja zimna, skurcze łydek, zaburzenia koncentracji, niepokój, zaburzenia snu, suchość skóry, wypadanie włosów, błądź skóry i śluzówek.

Niedokrwistość może być przyczyną wielu powikłań ciąży, m.in. poronień, wynikających z zaburzenia organogenezy spowodowanych niedotlenieniem tkanek. Nieprawidłowości podczas tworzenia naczyń mogą skutkować wystąpieniem łożyska przodującego oraz zwiększać ryzyko jego przedwczesnego oddzielenia się. Nieprawidłowy rozwój łożyska może być przyczyną zaburzeń wzrostu płodu i niskiej masy

urodzeniowej, jak również wystąpienia preeklampsji oraz wewnątrzmacicznego obumarcia płodu.

Anemia w ciąży zwiększa ryzyko wystąpienia niedoczynności tarczycy u matki oraz przedwczesnego odpływania płynu owodniowego i przedwczesnego porodu. Niedobór żelaza może skutkować zmniejszeniem kurczliwości i wzrostem męczliwości mięśni oraz zmniejszeniem wrażliwości na oksytocynę, co podczas porodu może przyczynić się do nieadekwatnej czynności skurczowej, porodu przedłużonego i konieczności operacyjnego zakończenia ciąży.

Kobiety z niedokrwistością po porodzie częściej mają trudności w karmieniu piersią i częściej cierpią na depresję. Dodatkowo obserwuje się dłuższą inwolucję macicy, gorsze gojenie ran i częstsze występowanie połogowego zapalenia błony śluzowej macicy. Niedokrwistość podczas ciąży może przyczynić się do wystąpienia zaburzeń w procesie mielinizacji włókien nerwowych, skutkując wystąpieniem u dziecka zaburzeń koncentracji i koordynacji ruchowej. Noworodek matki z niedokrwistością ma większe ryzyko wystąpienia niedokrwistości w dalszym życiu oraz większą podatność na infekcje.

ZAPOBIEGANIE ANEMII. Działania mające na celu profilaktykę niedokrwistości w ciąży polegają przede wszystkim na stosowaniu odpowiedniej diety, bogatej w żelazo i unikaniu produktów, które upośledzałyby jego wchłanianie. Żelazo w przewodzie pokarmowym wchłaniane jest w dwunastnicy i początkowym odcinku jelita cienkiego. Obecność fruktozy, witaminy C, witamin B₁₂ i B₆ zwiększa wchłanianie żelaza. Należy pamiętać, że pokarmy mogą być źródłem żelaza o różnych właściwościach. Żelazo hemowe jest najlepiej przyswajalne, nawet w 20–25%, a jego źródłem są mięso i ryby. Żelazo niehemowe, zawarte w produktach roślinnych i jajach, jest wchłaniane w 5%. W ramach zdrowej diety kobieta w ciąży powinna spożywać 25–27 mg żelaza dziennie.

Do produktów żywnościowych zawierających żelazo zaliczamy:

- **mięso** – wołowina, cielęcina, baranina, gęś, kaczka, królik;
- **ryby** – sardynka, pikling, karmazyn;
- **jaja** – żółtko jaja kurzego;

- **produkty zbożowe** – otręby pszenne, płatki owsiane, kasza jaglana, gryczana, pęczak, ryż brązowy, pełnoziarnisty chleb żytni, razowy, graham, pumpernikiel;
- **rośliny strączkowe** – fasola, groch, soczewica, soja, kielki soczewicy i soi;
- **orzechy** – pistacje, laskowe, migdały;
- **warzywa** – liście i korzeń pietruszki, burak, bób, koper, groszek zielony, szczaw, szpinak, boćwina;
- **owoce** – maliny, poziomki, porzeczki białe, czerwone i czarne, awokado, suszone morele, śliwki, daktyle, rodzynki, figi i jabłka.



Żelazo z pożywienia jest lepiej przyswajalne, gdy produkty w nie bogate są łączone w tym samym posiłku z produktami bogatymi w witaminę C, do których zaliczają się:

- **warzywa** – natka pietruszki, szpinak, kalarepa, kalafior, papryka czerwona i zielona, jarmuż, chrzan, brukselka;
- **owoce** – pomarańcza, cytryna, czarna porzeczka, truskawka, poziomka, kiwi, grapefruit.

Produkty bogate w witaminę C należy spożywać w postaci surowej, ponieważ pod wpływem wysokiej temperatury jest ona niszczona.

Należy również pamiętać, aby produktów bogatych w żelazo i witaminę C nie łączyć w jednym posiłku z produktami zawierającymi substancje zmniejszające wchłanianie żelaza.

Do tych ostatnich należą:

- **polifenole** – zawarte w kawie i herbacie;
- **fityniany** – w otrębach i nasionach roślin strączkowych, szpinaku;
- **błonnik**;
- **duże ilości wapnia** – z nabiału;
- **kakao**.

W zapobieganiu anemii podczas ciąży duże znaczenie mają profilaktyka i leczenie zakażeń dróg moczowych, zakażeń występujących w obrębie jamy ustnej, jak również leczenie chorób zapalnych przewodu pokarmowego.

Do niedawna większość towarzystw naukowych jako profilaktykę anemii zalecała suplementację 30 mg żelaza dziennie przez cały okres trwania ciąży i podczas laktacji. Zalecenia te zmieniły się pod wpływem doniesień naukowych o możliwym niekorzystnym działaniu nadmiaru żelaza u kobiet w ciąży. Żelazo bierze udział w powstawaniu wolnych rodników tlenowych, które m.in. odgrywają rolę w powstawaniu insulinooporności oraz zmniejszonym wydzielaniu insuliny przez trzustkę. Wykazano związek pomiędzy ilością żelaza zmagazynowanego w organizmie a występowaniem cukrzycy ciążowej i cukrzycy typu 2. Ciężarne, które przy prawidłowym poziomie hemoglobiny przyjmują żelazo, częściej rozwijają cukrzycę ciążową. Ponadto istnieją doniesienia naukowe, które podnoszą temat możliwego wpływu suplementacji żelazem przed 16. tygodniem ciąży u kobiet z prawidłowym poziomem hemoglobiny na ryzyko wystąpienia preeklampsji. Nadmierna suplementacja żelazem może być przyczyną makrocytozy i wzrostu lepkości krwi, które upośledzają przepływ macicznie-łożyskowy.

Powyższe doniesienia spowodowały, że PTGiP (Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników) zrewidowało i zmieniło zalecenia dotyczącej suplementacji żelazem w ciąży. U kobiet bez anemii dopuszczalna jest suplementacja żelazem w małej dawce – 30 mg/dobę po 16. tygodniu ciąży pod warunkiem oceny stężenia ferrytyny i przy jej stężeniu poniżej 60 µg/l.

LECZENIE ANEMII. Zgodnie z polskimi wytycznymi, kobieta ciężarna powinna wykonać morfologię po pierwszej wizycie położniczej, a następnie jeszcze czterokrotnie podczas ciąży. Rozpoznanie niedokrwistości stawia się na podstawie obniżonego stężenia hemoglobiny we krwi, jednak pomimo faktu, że niedokrwistość spowodowana niedoborem żelaza występuje najczęściej, warto upewnić się, że właśnie z tym rodzajem niedokrwistości mamy do czynienia. Pomagają w tym ocena średniej objętości krwinki czerwonej (*mean corpuscular volume*, MCV), która standardowo jest umieszczona na wyniku morfologii, oraz stężenie ferrytyny (oceniane w dodatkowym badaniu).

Niedokrwistość z niedoboru żelaza możemy rozpoznać przy prawidłowym lub niskim MCV i obniżonym stężeniu ferrytyny. Podwyższone MCV przy prawidłowym lub obniżonym stężeniu ferrytyny wskazuje na niedobór witaminy B₁₂ i/lub kwasu foliowego.

W leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza zalecane są preparaty doustne niskodawkowe, które powinno się stosować dłuższy czas. W przypadku braku odpowiedzi zaleca się zmianę na preparat o lepszej biodostępności lub zwiększenie jego dawki. Włączenie preparatów żelaza przed 16. tygodniem ciąży powinno być poprzedzone rozpoznaniem anemii z niedoboru żelaza (stężenie hemoglobiny < 11 g/dl i niskie stężenie ferrytyny).

Preparaty żelaza najlepiej stosować rano, około 30 minut przed śniadaniem, ponieważ wtedy są najlepiej wchłaniane (pokarm osłabia wchłanianie żelaza). Dobrze jest lek popić wodą z dodatkiem soku z cytryny lub sokiem pomarańczowym, co poprawi jego wchłanianie. Stosowanie preparatów żelaza niestety często wywołuje objawy uboczne – głównie ze strony przewodu pokarmowego – spowodowane działaniem wolnych rodników tlenowych, powstających podczas utleniania żelaza, na śluzówkę przewodu pokarmowego. Najczęściej występują odbijania, wzdęcia, zaparcia lub biegunki. W takiej sytuacji można spróbować stosować preparaty zawierające substancje osłaniające śluzówkę, preparaty do żucia, które w większości są wchłaniane w obrębie jamy ustnej lub przyjmować je nie na czczo, lecz w późniejszej porze dnia, a także przed posiłkiem.

O skuteczności leczenia świadczy wzrost stężenia hemoglobiny po 3–4 tygodniach terapii. W przypadku braku odpowiedzi na duże dawki doustnych preparatów żelaza lub gdy mamy do czynienia z ciężką niedokrwistością (hemoglobina < 7 g/dl) należy rozważyć hospitalizację i przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych.

PIŚMIENNICTWO

1. American College of Obstetrics & Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 95: *Anemia in pregnancy*. Obstetrics and Gynecology. 2008; 112: 201–207.
2. WHO: *Assessing the Iron Status of Populations*. 2nd ed. World Health Organization, Geneva 2007.
3. Cheng Y., Li T., He M. i wsp.: *The association of elevated serum ferritin concentration in early pregnancy with gestational diabetes mellitus: a prospective observational study*. European Journal of Clinical Nutrition. 2020; 74(5): 741–748.
4. Fisher A.L., Nemeth E.: *Iron homeostasis during pregnancy*. American Journal of Clinical Nutrition. 2017; 106(Suppl 6): 1567S–1574S.
5. Garzon S., Cacciato P.M., Certelli C. i wsp.: *Iron deficiency anemia in pregnancy: novel approaches for an old problem*. Oman Medical Journal. 2020; 35(5): e166.
6. Hansen J.B., Moen I.W., Mandrup-Poulsen T.: *Iron: the hard player in diabetes pathophysiology*. Acta Physiologica (Oxf). 2014; 210(4): 717–732.
7. Hansen J.B., Tonnesen M.F., Madsen A.N. i wsp.: *Divalent metal transporter 1 regulates iron-mediated ROS and pancreatic β cell fate in response to cytokines*. Cell Metabolism. 2012; 16(4): 449–461.
8. <https://podyplomie.pl/ginekologia/34590,profilaktyka-i-leczenie-niedokrwistosci-u-ciezarnych>.
9. <http://www.czytelniamedyczna.pl/3574,-niedokrwisto-u-kobiet-cizarnych.html>.
10. <https://www.mp.pl/pacjent/ciaza/przebiegciazy/61951,zapotrzebowanie-na-zelazo-u-ciezarnych>.
11. https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_w_chorobach/123404,dieta-w-niedokrwistosci-z-niedoboru-zelaza.
12. Jirakittidul P., Sirichotiyakul S., Ruengorn C. i wsp.: *Effect of iron supplementation during early pregnancy on the development of gestational hypertension and pre-eclampsia*. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2018; 298(3): 545–550.
13. Kataria Y., Wu Y., Horskjær P.H. i wsp.: *Iron status and gestational diabetes-a meta-analysis*. Nutrients. 2018; 10(5): 621.
14. Maitra S., Mukthapuram A., Huligol G. i wsp.: *Increased serum ferritin and iron levels in preeclampsia*. IOSR Journal of Biotechnology and Biochemistry. 2019; 5(2): 50–52.
15. Means R.T.: *Iron deficiency and iron deficiency anemia: implications and impact in pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters*. Nutrients. 2020; 12(2): 447.
16. Pietrzak B., Seremak-Mrozikiewicz A., Marciniak B. i wsp.: *Niedokrwistość z niedoboru żelaza w położnictwie i ginekologii*. Ginekologia i Perinatologia Praktyczna. 2016; 1(3): 115–121.
17. Rawal S., Hinkle S.N., Bao W. i wsp.: *A longitudinal study of iron status during pregnancy and the risk of gestational diabetes: findings from a prospective, multiracial cohort*. Diabetologia.

- 2017; 60(2): 249–257. • 18. Scholl T.O., Reilly T.: *Anemia, iron and pregnancy outcome*. Journal of Nutrition. 2000; 130: 443S–447S. • 19. Shaji Geetha N., Bobby Z., Dorairajan G., Jacob S.E.: *Increased hepcidin levels in preeclampsia: a protective mechanism against iron overload mediated oxidative stress?* Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. 2020; 1–6. • 20. Zhang C., Rawal S.: *Dietary iron intake, iron status, and gestational diabetes*. American Journal of Clinical Nutrition. 2017; 106(Suppl 6): 1672S–1680. • 21. Zhao L., Lian J., Tian J. i wsp.: *Dietary intake of heme iron and body iron status are associated with the risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis*. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 2017; 26(6): 1092–1106. • 22. Zimmer M., Sieroszewski P., Oszukowski P. i wsp.: *Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące suplementacji u kobiet ciężarnych*. Ginekologia i Perinatologia Praktyczna. 2020; 5(4): 170–181.

Postępowanie lecznicze u kobiet z cukrzycą ciążową

DEFINICJA I CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA

Cukrzyca ciążowa (*gestational diabetes mellitus*, GDM) to według definicji Światowej Organizacji Zdrowia zaburzenie tolerancji węglowodanów, które po raz pierwszy pojawiło się podczas ciąży lub po raz pierwszy zostało rozpoznane w ciąży. Jest to jedno z najczęściej występujących powikłań oraz najczęstsze zaburzenie metaboliczne. Powstaje na skutek zmian zachodzących w organizmie matki, przede wszystkim podwyższonego stężenia hormonów działających przeciwstawnie do insuliny (m.in. progesteronu, estrogenów, laktogenu łożyskowego), narastania insulinooporności i wzrostu zapotrzebowania na insulinę. Celem tych zmian metabolicznych jest zaspokojenie potrzeb energetycznych rozwijającego się płodu, jednak u niektórych kobiet zaburzenia w procesach adaptacyjnych skutkują rozwinięciem cukrzycy ciążowej.

Insulinooporność narasta w miarę trwania ciąży, dlatego cukrzyca ciążowa najczęściej rozwija się na przełomie II i III trymestru ciąży. Czasem jednak, zwłaszcza u kobiet z grupy ryzyka, cukrzycę ciążową możemy rozpoznać już w I trymestrze ciąży.

Na przestrzeni ostatnich dekad na świecie obserwuje się znaczny wzrost częstości występowania GDM, która w zależności od rejonu

świata waha się od kilku do dwudziestu kilku procent. W Europie częstość występowania cukrzycy ciążowej szacuje się na poziomie 5,5%, a w USA na poziomie 6%. Należy jednak dodać, że dane te pochodzą sprzed kilku lat i aktualne wskaźniki mogą być wyższe. Dane z Polski pochodzące sprzed kilkunastu lat mówią o częstości występowania GDM na poziomie 3,4%. Oczywisty wydaje się fakt, że obecnie wskaźnik ten jest wyższy, jednak nie ma aktualnych danych z naszego kraju.

CZYNNIKI RYZYKA I ROZPOZNANIE

Do czynników ryzyka GDM, według Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników, zalicza się:

- ciążę po 35. roku życia;
- poród dziecka o dużej urodzeniowej masie ciała (powyżej 4000 g);
- zgon wewnątrzmaciczny lub urodzenie dziecka z wadą rozwojową;
- nadciśnienie tętnicze;
- nadwagę lub otyłość przed ciążą;
- wielorództwo (urodzenie więcej niż dwojga dzieci);
- cukrzycę ciążową w poprzednich ciążach;
- występowanie w rodzinie cukrzycy typu 2 (rodzice, rodzeństwo);
- zespół policystycznych jajników.

Cukrzyca ciążowa nie powoduje dolegliwości, może jednak być przyczyną poważnych powikłań zarówno u matki, jak i u jej dziecka. Wśród komplikacji dotyczących płodu i noworodka można wyróżnić: makrosomię, urazy okołoporodowe, pourodzeniową hipoglikemię i hiperbilirubinemię, zaburzenia oddychania, lecz także rozwój otyłości, zespołu metabolicznego oraz cukrzycy typu 2 w dorosłym życiu. Cukrzyca ciążowa u matki niesie za sobą wyższe ryzyko wystąpienia GDM w kolejnych ciążach i cukrzycy typu 2 w późniejszym czasie. Bardzo ważne jest więc rozpoznanie cukrzycy ciążowej i prawidłowe prowadzenie.

Oznaczenie stężenia glukozy we krwi na czczo powinno być wykonane na początku ciąży, po pierwszej wizycie u ginekologa.

- Jeśli u kobiety bez czynników ryzyka stwierdza się prawidłową wartość glikemii na czczo (poniżej 92 mg/dl; 5,1 mmol/l) wykonuje się test diagnostyczny z obciążeniem 75 g glukozy (75 g *oral glucose tolerance test*, OGTT) między 24. a 26. tygodniem ciąży lub w przypadku wystąpienia objawów sugerujących cukrzycę.
- Gdy stężenie glukozy na czczo wynosi 92–125 mg/dL (5,1–6,9 mmol/l) wykonuje się 75 g OGTT w jak najkrótszym czasie.
- W przypadku gdy stężenie glukozy na czczo wynosi 126 mg/dl lub powyżej (7 mmol/l), należy powtórzyć badanie na czczo i w razie ponownego wyniku ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l) rozpoznać **cukrzycę w ciąży** (*diabetes in pregnancy*, DIP) i przekazać pacjentkę w trybie pilnym do ośrodka referencyjnego, ponieważ wynik ten sugeruje występowanie nierozpoznanej cukrzycy istniejącej już przed ciążą. Jeżeli w drugim oznaczeniu uzyska się wynik < 126 mg/dl (7 mmol/l) należy wykonać 75 g OGTT w jak najkrótszym czasie.
- W przypadku stwierdzenia przygodnej glikemii ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) pacjentkę należy skierować pilnie do ośrodka referencyjnego z rozpoznaniem **cukrzycy w ciąży** bez wykonywania 75 g OGTT.
- U kobiety z czynnikami ryzyka już w po pierwszej wizycie u ginekologa zaleca się wykonanie 75 g OGTT, a w przypadku jego prawidłowych wartości powtarza się go między 24. a 26. tygodniem ciąży.

Doustny test z obciążeniem 75 g glukozy (75 g OGTT), zwany również krzywą cukrową, u kobiety w ciąży polega na pobraniu krwi żyłnej na czczo, 1 godzinę i 2 godziny po wypiciu 75 g glukozy. Nie bez znaczenia jest również właściwy sposób wykonania testu.

Test powinien być wykonany:

- po spoczynku nocnym, w czasie 8–14 godzin od ostatniego posiłku;
- przez 3 dni poprzedzające badanie należy spożywać nie mniej niż 150 g węglowodanów dziennie przy zwykłej aktywności fizycznej (przed wykonaniem testu nie powinno się ograniczać podaży węglowodanów, należy stosować dotychczasową zwyczajną dietę);
- 75 g glukozy rozpuszczonej w 250–300 ml wody należy wypić w ciągu 5 minut;

W celu uniknięcia wystąpienia nudności i/lub wymiotów, które są częstymi objawami występującymi w trakcie wykonywania 75 g OGTT, można rozpuścić glukozę w ciepłej wodzie lub kupić w aptece specjalnie przygotowane drinki do wykonania 75 g OGTT, które mają lepsze walory smakowe w porównaniu z rozpuszczoną glukozą. Można również przyjąć pozycję leżącą. Nie zaleca się dodawania soku z cytryny;

- w trakcie badania kobieta powinna pozostać w spoczynku (aktywność fizyczna wpływa na wynik testu i czyni go niemiernym) oraz nie przyjmować jakiegokolwiek pożywienia i nie palić papierosów;
- testu nie należy wykonywać w trakcie chorób infekcyjnych oraz przebiegających z gorączką;
- testu nie należy wykonywać w trakcie i w ciągu 72 godzin po zastosowaniu steroidoterapii prenatalnej – czyli sytuacji wymagającej podania glikokortykosteroidów w ciąży zagrożonej porodem przedwczesnym.

Kryteria rozpoznania cukrzycy ciążyowej na podstawie 75 g OGTT:

- glikemia na czczo: 92–125 mg/dl (5,1–6,9 mmol/l);
- glikemia w 1 godz. OGTT: \geq 180 mg/dl (10 mmol/l);
- glikemia w 2 godz. OGTT: 153–199 mg/dl (8,5–11,0 mmol/l).

LECZENIE CUKRZYCY CIĄŻOWEJ

Po rozpoznaniu cukrzycy ciąży pacjentkę kieruje się do poradni diabetologicznej dla kobiet w ciąży, gdzie przekazywane są jej szczegółowe informacje dotyczące dalszego leczenia. Pacjentka otrzymuje glukometr, który służy domowym pomiarom glikemii z krwi włośniczkowej, oraz szczegółowe informacje dotyczące diety.

Zalecana jest dieta z niskim indeksem glikemicznym (tj. indeksem glikemicznym < 55), częste, ale małe posiłki. Zaleca się spożywanie około 6 posiłków na dobę: śniadanie, II śniadanie, obiad, podwieczerek, kolacja oraz II kolacja przed snem.

W trakcie stosowania diety pacjentka powinna wykonywać pomiary glikemii przy użyciu glukometru. Należy mierzyć glikemię na czczo oraz 1 godzinę po posiłkach. W niektórych przypadkach zaleca się również pomiar glikemii w nocy (około 2:00–3:00) oraz przed posiłkami. Pacjentki są również proszone o wykonywanie domowego pomiaru obecności ciał ketonowych w moczu (testy paskowe do moczu).

Prawidłowe wartości glikemii, które świadczą o dobrym wyrównaniu i leczeniu cukrzycy ciąży, wynoszą: na czczo 70–90 mg/dl, 1 godzinę po posiłkach 70–140 mg/dl, glikemia w nocy oraz przed posiłkami 70–90 mg/dl. Nie powinny występować ciała ketonowe w moczu.

Uzyskanie prawidłowych wyników glikemii na czczo, tj. 70–90 mg/dl, oraz poposiłkowej, tj. 70–140 mg/dl, pozwala ocenić wyrównanie glikemii jako bardzo dobre.

W niektórych przypadkach nie udaje się uzyskać wartości glikemii docelowych, wówczas pacjentka otrzymuje insulinoterapię. Najczęściej stosuje się insulinę NPH (iniekcja w udo) około godziny 21:00–22:00 w celu obniżenia glikemii w ciągu nocy oraz glikemii porannej.

Jeśli pomimo stosowania właściwej diety z niskim indeksem glikemicznym nadal utrzymują się podwyższone glikemie poposiłkowe, tj. > 140 mg/dl, wówczas niezbędne jest podawanie insuliny doposiłkowej kilka minut przed posiłkiem (iniekcja w ramię lub brzuch). Preferowane są nowsze formy insuliny doposiłkowej, tzw. analogi insuliny krótko działających. Obecnie w Polsce wymienione insuliny dla kobiet w ciąży są bezpłatne.

Wizyta w poradni diabetologicznej obejmuje więc szkolenie w zakresie obsługi stosowania glukometru oraz diety z niskim indeksem glikemicznym.

Kolejna wizyta ma na celu ocenę wyrównania glikemii w trakcie stosowania diety, ewentualne modyfikacje dietetyczne lub wdrożenie insulinoterapii. W przypadku wdrożenia insulinoterapii pacjentka powinna otrzymać w poradni wstrzykiwacz (pióro insulinowe PEN) do podawania insuliny oraz przejść szkolenie w zakresie obsługi PEN-a i wykonania iniekcji. Kolejne wizyty mają na celu dalszą ocenę wyrównania i leczenia cukrzycy.

Ważnym elementem jest przyrost masy ciała w ciąży, który jest zależny od wyjściowego stanu odżywienia. Będzie on inny dla pacjentek z niedowagą, prawidłową masą ciała czy nadwagą. Prawidłowy przyrost masy ciała w ciąży to około 1–2 kg w I trymestrze i około 0,5 kg w każdym kolejnym tygodniu ciąży.

KILKA INFORMACJI DOTYCZĄCYCH DIETY Z NISKIM INDEKSEM GLIKEMICZNYM. Zalecenia dietetyczne dla kobiet w ciąży nie różnią się znacząco od wytycznych skierowanych do populacji zdrowych osób dorosłych. Udział makroskładników w diecie powinien wynosić w przypadku węglowodanów 40–50% wartości energetycznej, białka około 30% oraz tłuszczów 20–30%, przy czym podaż energii z nasyconych kwasów tłuszczowych nie powinna przekraczać 10%.

Zapotrzebowanie na energię ciężarnych kobiet (również z cukrzycą ciążową), w stosunku do okresu przed ciążą, zwiększa się istotnie dopiero w II i III trymestrze ciąży.

Wydatki energetyczne związane z aktywnością fizyczną ciężarnych nie ulegają znacznej zmianie w porównaniu do okresu sprzed ciąży.

W polskich normach żywienia potrzeby energetyczne kobiet ciężarnych zależą od trymestru ciąży i tak w:

- **I trymestrze** ciąży zapotrzebowanie energetyczne zwiększa się o 85 kcal/dobę;
- **II trymestrze** o 285 kcal/dobę;
- **III trymestrze** o 475 kcal/dobę.

Zapotrzebowanie na białko w czasie ciąży zwiększa się ze względu na jego wykorzystanie do budowy płodu i narządów matki. W czasie ciąży zapotrzebowanie na ten składnik zwiększa się i wynosi 1,10 g/kg mc./dobę.

Tłuszcze powinny dostarczać 20–30% wartości energetycznej diety, przy czym nasycone kwasy tłuszczowe nie powinny przekraczać 10% wartości energetycznej diety. Maksymalnie należy ograniczać podaż izomerów trans kwasów tłuszczowych (maksymalnie do 1% wartości energetycznej diety). W diecie należy wykorzystywać tłuszcze płynne pochodzenia roślinnego, głównie oliwę z oliwek i olej rzepakowy oraz tłuszcze dostarczające kwasów tłuszczowych omega-3 (olej rybny i ryby).

Głównym źródłem węglowodanów w diecie powinny być produkty o niskim indeksie glikemicznym ($IG < 55$), czyli produkty zbożowe pełnoziarniste, warzywa, takie jak: różnego rodzaju sałaty i kapusty, szpinak, ogórki, świeża kukurydza, fasolka szparagowa, brokuły, kalafior, surowa marchew, pomidory, papryka, zielony groszek, rzodkiewki, szparagi, soczewica, różne gatunki fasoli. Produkty o wysokim indeksie glikemicznym należy ograniczać w codziennym jadłospisie. Ograniczeniom do minimum podlega też podaż węglowodanów prostych (jedno- i dwucukrów).

Zaleca się też znikomą konsumpcję cukrów dodanych. W praktyce oznacza to unikanie spożywania wszelkich słodczy i wysokoprzetworzonych produktów zbożowych. Produkty z białej mąki mogą ewentualnie wchodzić w skład głównych posiłków, w trakcie których spożywane są inne produkty, łagodzące ich niekorzystny wpływ na glikemię. Owoce mogą być spożywane w ilościach umiarkowanych bezpośrednio po głównych posiłkach (przeciętnie dwa owoce o wielkości średniego jabłka).

W dietoterapii kobiety z cukrzycą ciążową ważny jest niewielki posiłek spożywany przed snem, co chroni ją przed wystąpieniem hipoglikemii w nocy i ketogenezy głodowej (zaleca się wykonywanie oznaczeń poziomu ketonów porannych w moczu przy użyciu pasków diagnostycznych). Posiłek ten powinien zawierać 15–30 g węglowodanów o niskim indeksie glikemicznym lub produkty zawierające skrobię oporną.

W zależności od indywidualnych preferencji pacjentki w ustalaniu diety można stosować zasady diety śródziemnomorskiej lub diety DASH.

Rekomendowane jest spożycie błonnika pokarmowego w ilości 25 g/dobę (15 g/1000 kcal diety). Należy dążyć do zwiększenia podaży błonnika w diecie, spożywając co najmniej 2 porcje pełnoziarnistych produktów zbożowych (1 porcja to: kromka pieczywa, pół szklanki ugotowanej kaszy, 3 łyżki płatków zbożowych, $\frac{2}{3}$ szklanki makaronu) oraz 3 porcje warzyw bogatych w błonnik (1 porcja to 80–100 g).

Aktywność fizyczna, poza prawidłową dietą, również wpływa korzystnie na przebieg ciąży i kontrolę glikemii u ciężarnych z cukrzycą, dlatego ważne jest, aby:

- zalecić kobiecie ciężarnej umiarkowaną aktywność fizyczną i wyjaśnić, że nie będzie ona miała niekorzystnego wpływu na nią i na płód;
- aktywność fizyczną zwiększać stopniowo, tak aby osiągnąć cel – przynajmniej 30 minut dziennie umiarkowanej formy ruchu.

PIŚMIENNICTWO

1. Cypryk K., Wender-Ożegowska E. (red.): *Cukrzyca i ciąża*. Medycyna Praktyczna, Kraków 2020.
2. Deputy N.P., Kim S.Y., Conrey E.J., Bullard K.M.: *Prevalence and changes in preexisting diabetes and gestational diabetes among women who had a live birth – United States, 2012–2016*. MMWR Morbidity and Mortal Weekly Report. 2018; 67(43): 1201–1207.
3. Eades C.E., Cameron D.M., Evans J.M.M.: *Prevalence of gestational diabetes mellitus in Europe: A meta-analysis*. Diabetes Research and Clinical Practice. 2017; 129: 173–181.
4. Gestational diabetes mellitus. ACOG Practice Bulletin No. 190. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstetrics and Gynecology. 2018; 131: e49–64.
5. 2019 Guidelines on the management of diabetic patients: *A position of Diabetes Poland*. Clinical Diabetology. 2019; 8(1): 1–95.
6. Grzelak T., Janicka E., Kramkowska M. i wsp.: *Cukrzyca ciążowa – skutki niewyrównania i podstawy regulacji glikemii*. Nowiny Lekarskie. 2013; 82(8): 163–169.
7. Jeznach-Steinhagen A. (red.): *Zasady żywienia osób z cukrzycą i chorobami towarzyszącymi*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2020.
8. Plows J.F., Stanley J.L., Baker P.N. i wsp.: *The pathophysiology of gestational diabetes mellitus*. International Journal of Molecular Sciences. 2018; 19(11): 3342.
9. Szmulowicz E.D., Josefson J.L., Metzger B.E.: *Gestational Diabetes Mellitus*. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America. 2019; 48(3): 479–493.

- 10. Wender-Ożegowska E., Bomba-Opoń D., Brzązert J. i wsp.: *Standards of Polish Society of Gynecologists and Obstetricians in management of women with diabetes*. Ginekologia Polska. 2018; 89(6): 341–350.
- 11. Wójcikowski C.: *Rozwój zaburzeń tolerancji węglowodanów po ciąży powikłanej cukrzycą ciążową*. Diabetologia Praktyczna. 2004; 5: 113–116.
- 12. Zaręba-Szczudlik J., Pykało-Gawińska D., Stępień A. i wsp.: *Gestational diabetes mellitus (GDM) – do the number of fulfilled diagnostic criteria predict the perinatal outcome?* Ginekologia Polska. 2018; 89(7): 381–387.
- 13. Zhu Y., Zhang C.: *Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective*. Current Diabetes Reports. 2016; 16(1): 7.

Problemy emocjonalne

Hormony mają ogromną rolę w utrzymaniu ciąży, ale też mogą być źródłem zaburzonej równowagi psychicznej u kobiet. Z danych pochodzących z metaanalizy badań (publikowanych w znaczących czasopismach naukowych) dotyczących występowania depresji w ciąży szacuje się, że 3,8% kobiet doświadcza jej w I trymestrze, 4,9% pod koniec II trymestru i wreszcie 3,1% tuż przed porodem. W okresie całej ciąży epizodu depresyjnego doświadcza 12,7% kobiet, czyli dwukrotnie więcej niż dla całej populacji. Objawy depresji w ciąży są takie same, jak w obrazie klinicznym każdej depresji. Kobiety doświadczają obniżonego nastroju, podwyższonego lęku, poczucia winy, rozdrażnienia i zmęczenia. Mają kłopoty ze snem i koncentracją, także ze sprawnością intelektualną, zdarzają się też myśli samobójcze.

W związku z powyższym obowiązujące od stycznia 2019 roku standardy opieki okołoporodowej wskazują na potrzebę dwukrotnego badania przesiewowego w kierunku depresji – między 11. a 14. tygodniem ciąży oraz 33. a 37. tygodniem ciąży. Trzeci pomiar zaleca się w ciągu miesiąca po porodzie. Wynik testu przesiewowego, mówiący o depresji w ciąży, lecz także po porodzie, jest wskazaniem do objęcia takiej kobiety opieką psychologiczną (czasem psychiatryczną). Badania jednoznacznie stwierdzają, że kobieta z depresją w czasie ciąży, bez pomocy specjalistycznej, to ryzyko porodu przedwczesnego, wysokie prawdopodobieństwo depresji poporodowej, a w późniejszym okresie trudności w relacjach matka–dziecko.

Źródłem depresji w czasie ciąży i po porodzie, oprócz podłoża biologicznego (hormony), mogą być także różne sytuacje trudne doświadczane przez kobiety, takie jak: wcześniejsze straty ciąży/dziecka, kryzysy małżeńskie/rodzinne, problemy ekonomiczne/zawodowe. Sytuacje trudne zawsze są obarczone silnym stresem, objawiającym się m.in.: przyśpieszonym pulsem, rozszerzonymi źrenicami, kołataniami serca, pobudzeniem psychoruchowym albo napięciem mięśni. Człowieka dotkniętego stresem mogą charakteryzować impulsywność, wybuchy złości, napady płaczu, spadek aktywności w różnych dziedzinach oraz zaburzenia snu. Wreszcie skutkiem psychologicznym stresu stają się permanentne rozdrażnienie, silny niepokój, przygnębianie, obniżenie poczucia własnej wartości, osamotnienie.

W codziennym życiu stres jest zjawiskiem nieuniknionym i powszechnym. Ludzie pokonują stres, uruchamiając różne mechanizmy radzenia sobie z nim w zależności od sytuacji, własnych doświadczeń, typu osobowości. Jedni poprzez postawę dystansu od przykrych przeżyć, inni poprzez konfrontowanie się z problemem w celu jego rozwiązania, są też osoby, dla których w trudnych sytuacjach najważniejsze jest wsparcie emocjonalne i społeczne oraz uzyskanie konkretnej pomocy.

Wiele kobiet w ciąży zadaje sobie pytania obciążające ich świadomość. Dotyczą one wątpliwości, takich jak: „czy będę dobrą matką i czy poradzę sobie z wychowaniem dziecka?, co z moją pracą zawodową i innymi dotychczasowymi potrzebami?”. W takich momentach **rozmowa z bliską, życzliwą i dającą poczucie bezpieczeństwa osobą, posiadającą umiejętność słuchania, a nie tylko udzielania „dobrych” rad, może być bardzo pomocna**. Podzielenie się z drugą osobą swoimi trudnymi wrażeniami, obawami i niepokojami sprawia, że człowiek nabiera do nich dystansu i odczuwany problem może zobaczyć z innej, bardziej realistycznej perspektywy. Dla kobiet w ciąży przeżywających trudne emocje taka rozmowa ma duże znaczenie i może być terapeutyczna.

4

Kobieta w okresie laktacji – aktualne zalecenia

Małgorzata Więch

Halina Weker

Zalecenia dotyczące żywienia

ŻYWIENIE W OKRESIE LAKTACJI

Podstawowe zalecenia żywieniowe dla kobiet w okresie laktacji nie różnią się od zaleceń dla kobiet w ciąży. Ważne jest stosowanie zbilansowanej, urozmaiconej diety opartej na produktach naturalnych i mało przetworzonych. Należy też dbać o prawidłowe nawodnienie organizmu i suplementację wybranych najczęściej niedoborowych składników pokarmowych takich jak kwas DHA (dokozaheksaenowy) oraz witamina D.

Dzienne zapotrzebowanie na energię u kobiet karmiących zwiększa się w stosunku do okresu ciąży. Zgodnie z aktualnymi normami wartość energetyczna całodziennej diety kobiety karmiącej powinna wzrosnąć o 505 kcal/dzień w czasie pierwszych 6 miesięcy karmienia i o około 400 kcal/dzień w kolejnych miesiącach (tab. 1, str. 22).

Zapotrzebowanie na **białko** u kobiet karmiących zwiększa się, ponieważ w czasie laktacji jego synteza w organizmie musi pokrywać ilość białka w produkowanym mleku. Podaż białka w tym okresie należy zwiększyć nawet do około 100 g/osobę/dobę, zachowując proporcję 60% białka zwierzęcego (chude gatunki mięsa i jego przetwory, ryby, mleko i przetwory mleczne, jaja) i 40% roślinnego (produkty zbożowe i warzywa). Udział białka w puli energetycznej całodziennej diety powinien wynosić 10–20%.

Spożycie **tłuszczu** przez kobiety karmiące piersią należy zwiększyć w stosunku do okresu przed ciążą o 17–20 g/osobę/dobę. Tłuszcz całkowity w diecie powinien stanowić od 20 do 35% wartości energetycznej całodziennej racji pokarmowej. Należy zwracać uwagę na rodzaj spożywanego tłuszczu, ponieważ ma on wpływ na skład kwasów tłuszczowych w pokarmie kobiecym. Istotne znaczenie mają wielonienasycone niezbędne kwasy tłuszczowe WNK (omega-6 i omega-3 i ich pochodne). Źródłem ich są oleje roślinne oraz ryby morskie (makreła, śledź, łosoś, sardynka). Do pokarmu przenikają również szkodliwe kwasy tłuszczowe w postaci izomerów trans, obecne w tłuszczach utwardzonych (np. niektóre margaryny) i w potrawach przygotowywanych z ich użyciem (np. produkty cukiernicze, piekarskie, smażone) oraz w produktach typu fast food – dlatego należy ich unikać.

Węglowodany powinny stanowić 45–65% wartości dziennej puli energetycznej. Źródłem węglowodanów w diecie kobiet karmiących piersią jest urozmaicony asortyment pieczywa, w tym pieczywo pełnoziarniste, także różne gatunki kasz, ziemniaki, które dostarczają węglowodanów złożonych. Warzywa i owoce są źródłem naturalnych cukrów prostych i dwucukrów. Udział cukru spożywczego – sacharozy – w diecie powinien być ograniczony i nie przekraczać 10% wartości energetycznej racji pokarmowej ze względu na profilaktykę m.in. nadmiaru masy ciała, insulinooporności, cukrzycy czy zespołu metabolicznego.

W czasie laktacji zwiększa się zapotrzebowanie na płyny. Zgodnie z aktualnymi normami żywienia w czasie karmienia piersią zapotrzebowanie na płyny wynosi około 2,7 l. Jest jeszcze większe niż w okresie ciąży, ponieważ dodatkowo uwzględnia się wodę zawartą w produkowanym mleku. Zaspokajanie pragnienia jest bardziej fizjologiczne niż picie ściśle określonych ilości płynów. Optymalnym płynem do picia jest woda o niskim stopniu mineralizacji (< 500 mg/l substancji rozpuszczonych) lub średnim (500–1500 mg/l substancji rozpuszczonych), niskosodowa (< 20 mg/l Na⁺), o wysokiej zawartości wapnia i magnezu. Nie zaleca się picia wód gazowanych, które mogą nasilać uczucie wzdęcia i dawać błędne poczucie zaspokojenia pragnienia. Poza wodą i słabą herbatą wskazane jest picie mleka w ilości około 0,5 litra (2 szklanki) ze względu na wiele cennych składników odżywczych (zwłaszcza wapń, białko, witamina B₂). Spożycie soków owocowych nie powinno przekraczać

200–250 ml (1 szklanki) ze względu na znaczną zawartość cukru pochodzącego z owoców i/lub dodanego w procesie produkcji. Należy ograniczyć spożywanie kawy, ponieważ kofeina może przenikać do pokarmu i sprzyjać nadmiernej aktywności dziecka oraz powodować zaburzenia snu.

Z uwagi na brak wystarczających dowodów naukowych wskazujących na skutki spożycia alkoholu przez kobiety w czasie karmienia piersią na rozwój niemowląt najbezpieczniejszym rozwiązaniem jest **niespożywanie alkoholu** w czasie laktacji.

Wykorzystując w diecie różne produkty spożywcze/urozmaicony asortyment żywności w odpowiednich ilościach, zapewnione jest pokrycie zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze (tab. 7, str. 96).

W okresie karmienia piersią należy unikać znacznego i gwałtownego spadku masy ciała, zwłaszcza w pierwszych miesiącach laktacji. Stosowanie w okresie laktacji diet odchudzających niskokalorycznych lub bardzo restrykcyjnych (np. dieta wegańska, makrobiotyczna) jest szkodliwe. Kaloryczność diety nie powinna być niższa niż 1500 kcal/dzień z uwagi na ryzyko zmniejszenia ilości produkowanego pokarmu. Niewskazane jest też stosowanie diet płynnych i środków wspomagających odchudzanie.

Redukcja masy ciała po urodzeniu dziecka powinna być stopniowa, a karmienie piersią sprzyja temu procesowi. Osiągnięcie masy ciała sprzed okresu ciąży może trwać około 12 miesięcy. W pierwszych 4–6 miesiącach karmienia piersią utrata masy ciała jest większa i przeciętnie wynosi około 0,6–0,8 kg/miesiąc. Kobiety, które karmią piersią swoje dziecko w drugim półroczu życia nadal chudną, ale wolniej.

Suplementacja preparatami mineralno-witaminowymi przy zachowaniu dobrze zbilansowanej diety nie jest potrzebna, z wyjątkiem większych ograniczeń dietetycznych, np. diety eliminacyjne. Zgodnie ze stanowiskiem grupy ekspertów kobiety karmiące powinny przyjmować tylko DHA i witaminę D, a w szczególnych sytuacjach także wapń i jod.

Suplementacja **witaminy D** powinna być prowadzona pod kontrolą stężenia 25(OH)D w surowicy krwi, tak aby mieściło się w granicach > 30–50 ng/ml. Jeżeli oznaczenie 25(OH)D nie jest możliwe, zaleca się suplementację w dawce 2000 IU/dobę przez cały okres laktacji.

Ze względu na udowodniony korzystny wpływ **DHA** na organizm dziecka we wczesnym okresie rozwoju, a jednocześnie niewystarczające ilości tego składnika dostarczane z dietą, zalecana jest suplementacja. Zgodnie z zaleceniami ekspertów poza spożywaniem ryb przynajmniej 2 razy w tygodniu dodatkowo należy suplementować DHA w ilości 200 mg/dobę lub 400–600 mg/dobę w przypadku niskiego spożycia ryb przez kobietę karmiącą.

Zapotrzebowanie na **wapń** w okresie laktacji wynosi 1000–1300 mg/dobę. Suplementacja wapnia u kobiet karmiących jest konieczna w przypadku np. nietolerancji laktozy, alergii na białka mleka krowiego.

Zapotrzebowanie na **jod** w okresie laktacji wynosi 210–290 µg/dobę. Wyniki badań wykazały, że diety kobiet karmiących nie są niedoborowe pod względem tego składnika pokarmowego. Nie wykazano konieczności dodatkowej suplementacji w krajach, gdzie zostały wdrożone programy jodowania produktów spożywczych. W wypadku stwierdzenia niedoborów jodu u kobiety karmiącej piersią należy wprowadzić suplementację preparatami jodku potasu w ilości 150 µg/dobę.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i wynikami badań naukowych nie ma uzasadnienia do stosowania przez kobietę karmiącą diet eliminacyjnych bez określonych wskazań lekarskich. Nie należy profilaktycznie eliminować z diety pokarmów potencjalnie alergizujących (np. mleka i przetworów mlecznych, jaj, orzechów, ryb, produktów zawierających gluten, truskawek, owoców cytrusowych, kakao), ponieważ udowodniono, że takie postępowanie nie zmniejsza ryzyka rozwoju alergii u dziecka. Może natomiast prowadzić do niedoborów różnych składników pokarmowych u mamy.

Stosowanie diet eliminacyjnych jest uzasadnione tylko w przypadku stwierdzenia alergii u dziecka lub u matki i powinno być konsultowane z lekarzem lub dietetykiem. Na miejsce produktów wyeliminowanych z diety należy wprowadzić produkty o zbliżonej wartości odżywczej.

Nie ma też podstaw naukowych do eliminowania z diety mamy żywności, jeśli nie powoduje ona dyskomfortu ze strony przewodu pokarmowego zarówno u mamy, jak i u dziecka, ale substancje o specyficznym zapachu i smaku, znajdujące się w czosnku, cebuli, brokułach, mogą przenikać do pokarmu i zmieniać jego smak.

Świadome i odpowiedzialne żywienie, czyli przestrzeganie zasad zdrowego żywienia, odpowiednie nawodnienie, dbanie o prawidłowy rozkład posiłków w ciągu dnia oraz unikanie przejadania się, potraw ciężkostrawnych, żywności przetworzonej, to bardzo ważne czynniki warunkujące prawidłowy przebieg laktacji.

W tabeli 7 przedstawiono zalecane spożycie wybranych produktów spożywczych dla kobiety w okresie laktacji.

Tabela 7

Zalecane dzienne spożycie wybranych produktów spożywczych dla kobiety w okresie laktacji*

Produkty		Zalecane ilości (g)	Liczba porcji	Orientacyjna wielkość porcji
Produkty białkowe	mleko, mleczne produkty fermentowane	nie mniej niż 0,5–1 l	3	2 porcje – 1 szklanka + filiżanka jogurtu
	sery żółte	30–50		1 porcja – 2–3 plasterki sera lub 3–5 łyżek twarogu
	sery twarogowe	60–100		
	jaja	3–5 szt./tydz.	1–2	1 porcja mięsa/ryby
	drób, ryby, mięso, wędliny	230		1 porcja – 2–3 plasterki wędliny, albo 1 jajo
Produkty zbożowe	mąka, kasza, płatki zbożowe	75	5	1 porcja to np. 5 łyżek płatków zbożowych
	pieczywo	280		1 porcja – 2 łyżki mąki lub 2 łyżki kaszy/ryżu
				1 porcja – 1 kajzerka
				2 porcje x 2 kromki chleba

cd. tabeli 7

Produkty		Zalecane ilości (g)	Liczba porcji	Orientacyjna wielkość porcji
Warzywa i owoce	warzywa	nie mniej niż 500	5	2 porcje × ½ kubka surowych warzyw 1 porcja – ½ kubka gotowanych warzyw 1 porcja – kubek zielonej sałaty 1 porcja – 2–3 średnie ziemniaki
	owoce	nie mniej niż 200 g	4	2 porcje – 2 owoce np. 2 małe jabłka 1 porcja – ¼ kubka suszonych owoców 1 porcja – ½ kubka soku przecierowego
Tłuszcze	masło	20	1–2	1 porcja – 1 łyżka masła
	oleje roślinne, oliwa z oliwek	20		1 porcja – 2–3 łyżeczki 2 łyżeczki oleju roślinnego i 1/8 awokado lub, np. 6 migdałów 20 orzeszków ziemnych albo 1 łyżeczka ziaren słonecznika

* Należy pamiętać, że wielkość porcji zależy od indywidualnych potrzeb organizmu. Podane ilości należy traktować jako przybliżone. Produkty białkowe: mleko, sery, mięso, ryby, wędliny, jaja można stosować zamiennie. Oznacza to, że w danym dniu można spożyć, np. więcej sera, a mniej mięsa. W ten sposób wartość odżywcza nie ulegnie zmianie.

Zalecenia dotyczące aktywności fizycznej

W okresie karmienia piersią lekka lub umiarkowana aktywność fizyczna jest bezpieczna, korzystna i nie wpływa na ilość i skład pokarmu. Ćwiczenia poprawiają krążenie, siłę mięśni i samopoczucie. Regularna aktywność fizyczna może pomóc w utracie masy ciała po okresie ciąży. Podnosi też poziom prolaktyny – hormonu odpowiedzialnego za produkcję pokarmu. Wysiłek fizyczny wpływa również na wzrost gęstości mineralnej kości, co jest bardzo ważne w okresie laktacji.

Jeśli poród odbył się bez komplikacji, to ćwiczenia można rozpocząć już kilka dni po porodzie. Ćwiczenia we wczesnym okresie połogu sprzyjają szybszemu obkurczaniu się macicy i powrotowi do jej prawidłowo-

wego położenia. Pomagają też odzyskać właściwą postawę ciała, a także wzmacniają mięśnie dna macicy, zmniejszając ryzyko wystąpienia problemów z nietrzymaniem moczu. Po nacięciu krocza czy porodzie przez cesarskie cięcie z ćwiczeniami należy poczekać. Przed rozpoczęciem programu ćwiczeń poporodowych należy skonsultować się z lekarzem. Ćwiczenia należy zaczynać powoli, stopniowo zwiększając czas i intensywność wysiłku. Należy jednak ograniczać ćwiczenia wydolnościowe, ćwiczenia związane z podskokami i siłowe. Do około 6 tygodnia po porodzie kobieta powinna unikać noszenia ciężkich rzeczy i cięższej pracy fizycznej.

Proponowane rodzaje aktywności fizycznej w okresie karmienia piersią to np. ćwiczenia w domu, spacer, pływanie, ćwiczenie na siłowni, joga czy spokojny jogging.

Ponadto należy pamiętać, że intensywne, energiczne ćwiczenia mogą prowadzić do stanów zapalnych piersi i spowodować zmniejszenie podaży mleka. Intensywne ćwiczenia skutkują gromadzeniem się kwasu mlekowego w organizmie i jego przenikaniem do pokarmu, a tym samym zmieniają jego smak. Efekt ten utrzymuje się w pokarmie przez 5–10 minut po zaprzestaniu ćwiczeń. Około 30 minut po wysiłku poziom kwasu mlekowego wraca do normy. Smak pokarmu może też zmieniać pot matki, który sprawia, że piersi stają się słone. Dla niektórych dzieci może to być przeszkodą w karmieniu. Chcąc zminimalizować te niekorzystne skutki, przed karmieniem można odciągnąć niewielką ilość mleka, nie podając go dziecku lub nie karmić go bezpośrednio po wysiłku. Nie należy zapominać o prysznicu, aby przystawić dziecko do czystej piersi. Po treningu bardziej intensywnym przed karmieniem należy odczekać około 90 minut, ponieważ poziom kwasu mlekowego może utrzymywać się dłużej.

WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

- przed rozpoczęciem ćwiczeń należy dziecko nakarmić piersią lub odciągnąć pokarm, ponieważ pełne piersi mogą powodować dyskomfort podczas ćwiczeń;
 - przy skłonności do stanów zapalnych piersi wskazane jest ograniczenie ćwiczeń górnej części ciała;
 - należy zacząć od krótkich sesji ćwiczeniowych kilka razy w tygodniu, stopniowo zwiększając poziom aktywności;
 - ćwiczenia należy przerwać w sytuacji, kiedy pojawią się ból, kołatania serca, zawroty głowy, duszność lub nasilenie krwawienia z pochwy;
 - aby zapobiec kontuzjom, przed rozpoczęciem ćwiczeń konieczna jest rozgrzewka;
 - ważne jest noszenie odpowiedniej bielizny w czasie ćwiczeń, ponieważ zbyt ciasny biustonosz może sprzyjać stanom zapalnym piersi;
 - stosowanie wkładek laktacyjnych będzie zapobiegało wyciekowi mleka z piersi podczas ćwiczeń;
 - w trakcie ćwiczeń należy pamiętać o nawadnianiu organizmu pijąc wodę przed treningiem, w czasie jego trwania i po treningu.
-

PIŚMIENNICTWO

1. Dror D., Allen L.H.: *Overview of nutrients in human milk*. Adv Nutr. 2018; 9(suppl 1): 278S–294S. • 2. Ebina A., Sawa R., Kondo Y. i wsp.: *Daily physical activity is associated with increased sonographically measured bone status during lactation*. Womens Health (Lond). 2020; 16. • 3. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J. (red.): *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2020. • 4. Marangoni F., Cetin I., Verduci E. i wsp.: *Maternal diet and nutrient requirements in pregnancy and breastfeeding. An Italian Consensus Document*. Nutrients. 2016; 8(10): 629. • 5. Mosca F., Gianni M.L.: *Human milk: composition and health benefits*. La Pediatria Medica e Chirurgica. 2017; 39(155): 47–52. • 6. Nguyen P.T.H., Binns C.W., Nguyen C.L. i wsp.: *Physical activity during pregnancy is associated with improved breastfeeding outcomes: A prospective cohort study*. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019; 16(10): 1740. • 7. Smoter K., Bomba-Opoń D., Wielgoś M.: *Żywnie ciężarnych i kobiet karmiących piersią*. W: *Żywnie i leczenie żywieniowe dzieci i młodzieży* (red. H. Szajewska, A. Horvath). Medycyna Praktyczna, Kraków 2017.





Praktyki żywnościowe

5

Zasady planowania diety/posiłków

Małgorzata Strucińska

Małgorzata Więch

Planowanie posiłków powinno uwzględniać 3 podstawowe – I śniadanie, obiad, kolację oraz 1–2 dodatkowe – II śniadanie i/lub podwieczorek. Odstępy między posiłkami nie powinny być dłuższe niż 4 godziny, a optymalna przerwa wynosić około 3 godziny. W harmonogramie zajęć w ciągu dnia warto wyznaczyć chociaż przybliżone godziny spożywanego posiłków. W ten sposób można uniknąć podjadania, zachowując zasadę optymalnego sposobu żywienia, czyli 4–5 posiłków. W chwili gdy pojawi się taka potrzeba pomiędzy posiłkami, należy starać się pić wodę. Niewłaściwe jest spożywanie słodkich napojów, soków z kartonika, jedzenie chipsów, batoników, smakowych paluszków itp.

Posiłki powinny być urozmaicone, lekkostrawne, przygotowane z produktów świeżych, naturalnych, mało przetworzonych.

Nie powinny to być produkty typu fast food, wysokokaloryczne, o dużej zawartości tłuszczu nasyconego, soli czy ostrych przypraw.

I ŚNIADANIE. To jeden z ważniejszych posiłków w ciągu dnia. Powinien być pożywny i smaczny. Należy zadbać, by śniadanie było urozmaicone, niemonotonne, zawierało następujące grupy produktów: pieczywo pełnoziarniste, płatki zbożowe bez dodatku cukru (np. owsiane, żytnie, pszenne), dobrej jakości produkty białkowe (np. sery, jaja, mleko, jogurty, chude dobrej jakości wędliny), tłuszczowe (np. masło naturalne do smarowania pieczywa czy oliwa z oliwek dodana do sałatki ze świeżych warzyw) oraz porcje warzyw i owoców. Bułka owsiana z masłem, serem, wędliną dobrej jakości, warzywami

i miseczka owoców to zestaw pełnowartościowy, chętnie jedzony na pierwszy posiłek, niesprawiający trudności w samodzielnym wykonaniu.

II ŚNIADANIE. Ważne, aby było łatwym do przygotowania i wartościowym posiłkiem. Mogą nim być wszelkiego rodzaju koktajle, zwłaszcza mleczne na bazie, np. jogurtu, kefiru czy mleka z owocami i/lub warzywami, ponadto z dodatkiem płatków zbożowych, pestek słonecznika czy orzechów.

OBIAD. Prawidłowo zaplanowany obiad powinien składać się z dwóch części: zupy i II dania. Przykładowymi zupami mogą być: wielowarzywna z dodatkiem (lub bez) ziemniaków, grubej kaszy/ryżu, makaronu, jednoskładnikowa zupa krem lub z większą ilością warzyw (np. z cukinią lub dynią). Do zup można dodać jogurt naturalny, oliwę z oliwek, śmietanę, serek twarogowy, jajo, żółtko, opcjonalnie koperek/natkę pietruszki. Drugie danie powinno zawierać węglowodany złożone, najlepiej grube kasze (jęczmienną, gryczaną, ryż brązowy, makaron razowy), białko dobrej jakości, np. chude mięso drobiowe, wołowe, ryby (1–2 razy w tygodniu), jaja, produkty strączkowe. Najlepiej jeśli mięso, ryby są przygotowywane na parze, duszone, gotowane. Kotlet można przyrządzić, używając kontrolowaną, niewielką ilość tłuszczu lub beztłuszczowo, najlepiej bez panierki. Obowiązkowym dodatkiem do posiłku obiadowego powinna być surówka: warzywna, warzywno-owocowa z dodatkiem oliwy z oliwek/oleju roślinnego, cytryny, pomarańczy lub jarzyny gotowane z dodatkiem oliwy z oliwek/oleju roślinnego.

PODWIECZOREK. Polecane są różnorodne, przede wszystkim surowe i dojrzałe owoce i/lub warzywa. Kobietom z cukrzycą ciążową zaleca się surówki/sałatki z warzyw.

KOLACJA. Ostatni posiłek wieczorny powinien być także zbilansowany, lekkostrawny. Może składać się z sałatki ze świeżych lub pieczonych warzyw z dodatkiem np. jaj, sera półtłustego, ryb, produktów strączkowych, chudego mięsa oraz opcjonalnie oleju roślinnego/oliwy z oliwek, jogurtu naturalnego, pestek słonecznika czy innych nasion. Ważnym elementem tego posiłku jest porcja pieczywa – najlepiej razowego, a także szklanka produktów mlecznych, np. kefiru czy mleka.

Przykładowe jadłospisy, proste przepisy, pomocne wskazówki

Zaproponowane jadłospisy oraz przepisy zostały opracowane na podstawie aktualnych zaleceń i norm żywienia z uwzględnieniem tych wzorów, które w badaniach zweryfikowały się jako optymalne dla zdrowia kobiety w okresie ciąży.



Propozycje całodziennych posiłków (jadłospisów) w okresie ciąży

Propozycja 1	
I śniadanie	<i>Pieczyczo z chudą wędliną i warzywami</i> Bułka graham, masło, polędwica sopočka/szynka, papryka, miks sałat Kawa zbożowa
II śniadanie	<i>Koktajl mleczno-owocowy</i> Kefir, nektarynka, migdały
Obiad	<i>Zupa warzywna</i> Zupa wielowarzywna z kaszą, jogurt naturalny, koperek <i>Risotto z warzywami</i> Ryż, kabaczek, dynia, papryka, pieczarka, cebula, pomidory, parmezan
Podwieczorek	<i>Porcja owoców</i> Truskawki, winogrona
Kolacja	<i>Salatka z warzyw, łososia i sera</i> Pieczywo pełnoziarniste, szpinak, ogórek świeży, łosoś, serek ziarnisty, oliwa z oliwek

Propozycja 2

I śniadanie	<i>Omlet z warzywami</i> Omlet ze szpinakiem, cebulą, pomidorkami koktajlowymi Maślanka/kefir naturalny
II śniadanie	<i>Deser malinowy</i> Przetarte maliny, serek twarogowy, wanilia, bakalie
Obiad	<i>Zupa krem</i> Krem z marchwi i cukinii, serek kozi, curry/czosnek, koperek/kolendra <i>Kasza jaglana z mięsem, sałatą</i> Kasza jaglana, pierś z indyka, surówka z sałaty i jogurtu
Podwieczorek	<i>Porcja owoców</i> Winogrona, melon
Kolacja	<i>Pieczycwo, sałatka z awokado</i> Grahamka, sałatka z awokado, sera mozzarella, pomidorków koktajlowych, sałaty z dodatkiem oliwy z oliwek i soku z cytryny Kawa zbożowa

Propozycja 3

I śniadanie	<i>Tortilla warzywna z humusem</i> Placek kukurydziany (tortilla) z humusem, papryką, sałatą, pomidorem, ogórkiem kiszonym i sosem jogurtowym
II śniadanie	<i>Smoothie owocowo-warzywne</i> Napój domowy z marchwi, truskawek i jabłka
Obiad	<i>Zupa</i> Rosół z makaronem pełnoziarnistym i marchewką, natka pietruszki <i>Pieczona ryba z batatami, surówka</i> Bataty, pieczony łosoś (norweski, hodowlany)/pstrąg, surówka z kapusty pekińskiej, marchwi, jabłka i oliwy z oliwek
Podwieczorek	<i>Pieczycwo z pastą z serka i bakalii</i> Ciabatta, serek twarogowy, płatki migdałów Jogurt naturalny
Kolacja	<i>Zapiekane warzywa z ryżem</i> Zapiekane pomidory z ryżem posypane wiórkami z sera mozzarella

Propozycje całodziennych posiłków (jadłospisów) w okresie laktacji

Propozycja 1	
I śniadanie	<i>Pieczyno z serem i warzywami</i> Bułka owsiana/chleb razowy, masło, ser mozzarella, sałata, pomidor, ogórek
II śniadanie	<i>Koktajl mleczno-owocowy</i> Jogurt naturalny, banan, płatki owsiane
Obiad	<i>Zupa warzywna</i> Krem z cukinii z dodatkiem sera twarogowego, natki pietruszki <i>Zapiekany makaron z mięsem i warzywami</i> Makaron razowy, mięso drobiowe, przecier pomidorowy z warzywami
Podwieczorek	<i>Porcja owoców</i> Jabłko, brzoskwinia
Kolacja	<i>Pieczyno z jajkiem i warzywami</i> Bułka dyniowa, masło, jajko, miks sałat, papryka, pomidor Kakao na mleku

Propozycja 2	
I śniadanie	<i>Płatki zbożowe z jogurtem naturalnym i owocami</i> Muesli bez cukru, jogurt naturalny, borówki amerykańskie
II śniadanie	<i>Pieczyno z awokado</i> Pieczyno, awokado, sałata lodowa, pomidorki koktajlowe
Obiad	<i>Zupa</i> Zupa pomidorowa, jogurt naturalny z koperkiem <i>Kasza z warzywami</i> Kasza kuskus, cukinia, marchew, papryka, ser żółty starty
Podwieczorek	<i>Twarożek z owocami</i> Serek naturalny, morele, domowe ciasteczko owsiane
Kolacja	<i>Omlet ze szpinakiem</i> Jajko, mąka razowa, mleko, liście szpinaku, olej rzepakowy Kawa zbożowa z mlekiem

Propozycja 3

I śniadanie	<i>Pieczyczo z serkiem twarogowym, miodem i owocami</i> Rogalik, masło, serek twarogowy, miód, melon
II śniadanie	<i>Pieczyczo z wędliną i warzywami</i> Bułka owsiana z pestkami dyni, słonecznika, masło, chuda wędlina, pomidor, ogórek, sałata
Obiad	<i>Zupa krem</i> Krem z dyni z mlekiem kokosowym lub jogurtem naturalnym, listki kolendry <i>Ryż z pieczoną rybą i surówką ze świeżych warzyw</i> Ryż, zapiekany dorsz z cytryną, surówka z marchwi i jabłka z dodatkiem oliwy z oliwek
Podwieczorek	<i>Owsianka na mleku z suszonymi owocami</i> Mleko, płatki zbożowe/kaszka zbożowa bez cukru, rodzynki, suszone śliwki, morele
Kolacja	<i>Pieczyczo z serem mozzarella i warzywami</i> Chleb orkiszowy, sałatka z sera mozzarella i pomidorków koktajlowych, szczy-piorek, oliwa z oliwek



Proste przepisy



1. SAŁATKI

Sałatka z jajkiem i ziemniakiem

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ jaja (1–2 szt.)✓ ziemniaki* (1–2 szt.) <p>Sos sałatkowy:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (2 łyżki)✓ majonez (1 łyżeczka)✓ szczypiorek/koperek do smaku	Ugotowane, wystudzone ziemniaki i jaja ugotowane na twardo pokroić w kostkę. Jogurt naturalny połączyć z majonezem. Dodać drobno pokrojony szczypiorek/koperek. Wszystko razem wymieszać. Sałatkę schłodzić
<p>Wskazówki</p> <p>* Chcąc uzyskać niższy indeks glikemiczny, ziemniaki należy przygotować dzień przed zaplanowaną sałatką. Po ugotowaniu i ostudzeniu ziemniaków należy je przechować w lodówce w ciągu 24 godzin. Po wyjęciu z lodówki nie mogą być podgrzewane</p>	

Sałatka z buraczką, rukoli i sera

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ buraki (1–2 szt.)✓ rukola (garść)✓ ser feta (2 plastry) lub ser kozi bądź tofu✓ czerwona cebula (kilka krążków)✓ pestki dyni/słonecznika/orzeszki piniowe (2 łyżeczki) <p>Sos sałatkowy:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ oliwa z oliwek (1–2 łyżki)✓ cytryna (sok wyciśnięty z owocu – do smaku)✓ miód (około łyżeczki)	Burak (ugotowany w wodzie/na parze lub upieczony w temperaturze około 180°C) obrać ze skórki, ostudzić. Pestki słonecznika/dyni/orzeszki piniowe (sosnowe) podprażyć na patelni na lekko brązowy kolor i ostudzić. Rukolę umyć i osuszyć. Liście rukoli wymieszać z wcześniej połączonymi składnikami sosu sałatkowego. W zależności od preferencji smakowych dodać pestki słonecznika/dyni/orzeszki. Następnie połączyć z pokrojoną w piórka cebulą oraz pokrojonym w kostkę burakiem i serem/tofu. Całość można doprawić sosem sałatkowym
<p>Wskazówki</p> <p>Do sosu sałatkowego zamiast cytryny i miodu można użyć soku z wyciśniętej pomarańczy</p>	

Sałatka z awokado i sera mozzarella

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ awokado (1 szt.)✓ ser mozzarella/mini kulki (opakowanie)✓ pomidorki koktajlowe (1–2 szt.)✓ sałata/miks sałat (małe opakowanie)✓ pomidory suszone/w oleju/w oliwie (2 sztuki)✓ cebula (kilka krążków)✓ pestki dyni/słonecznika/orzeszki piniowe (2 łyżeczki) <p>Sos sałatkowy:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ oliwa z oliwek (1–2 łyżki)✓ cytryna (sok wyciśnięty z owocu – do smaku)	<p>Sałatę umyć i osuszyć, rozdrobnić liście na mniejsze. Pomidory umyć, przekroić na pół. Mozzarellę poszarpać lub pokroić w plastry, a następnie w kostkę. Kulki mozzarelli pokroić na pół. Awokado przekroić wzdłuż i usunąć pestkę. Obrabć ze skóry i pokroić w większą kostkę. Suszone pomidory odsączyć, pokroić w paski, a cebulę w półkrążki. Wszystkie składniki połączyć razem. Całość połączyć wymieszanym wcześniej sosem sałatkowym lub osobno oliwą z oliwek, a następnie sokiem z wyciśniętej cytryny. Do smaku można dodać krem balsamiczny</p>
<p>Wskazówki</p> <p>Do sosu sałatkowego, w zależności od smaku, można dodać wyciśnięty przez praskę ząbek czosnku</p>	

Sałatka ze szpinakiem i łososiem (norweskim, hodowlanym)

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ łosoś wędzony (1–2 plasterki)✓ szpinak „baby” (małe opakowanie)✓ ogórek świeży (½ sztuki)✓ serek ziarnisty (3–4 łyżeczki)✓ oliwa z oliwek (1 łyżeczka)✓ cytryna (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ koperek/pieprz czarny/czarnuszka/inne przyprawy do smaku	<p>Szpinak, ogórek i koperek umyć, osuszyć. Ogórek pokroić w półkrążki, koperek drobno posiekać. Na rozłożone liście szpinaku ułożyć równomiernie półplasterki ogórka, drobne kawałki łososia, a obok serek ziarnisty. Dodać oliwę z oliwek i delikatnie skropić sokiem wyciśniętym z cytryny. Całość posypać koperkiem. Doprawić do smaku pieprzem lub dowolnie czarnuszką, kremem balsamicznym lub innymi przyprawami</p>
<p>Wskazówki</p> <p>Łososia można zastąpić innymi rybami, np. pieczonym pstrągiem</p>	

Salatka ze szpinakiem, awokado i orzechami

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ szpinak „baby” (małe opakowanie)✓ awokado (1 sztuka)✓ pomidorki koktajlowe, ok. 5 sztuk✓ orzechy włoskie/pekanie (łuskane) (garść)✓ syrop klonowy/krem balsamiczny✓ cytryna (sok wyciśnięty z owocu – do smaku)	Szpinak umyć i osuszyć. Pomidory umyć, przekroić na pół. Awokado przekroić wzdłuż i usunąć pestkę. Obrać ze skóry i pokroić w plasterki. Na liście szpinaku ułożyć plasterki awokado, pokrojone pomidorki i połówki orzechów. Lekko skropić sokiem z cytryny i polać syropem klonowym lub kremem balsamicznym

Wskazówki

Składnikami sałatki mogą być także sery

Salatka ze szpinakiem, serem ricotta i truskawkami

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ szpinak „baby” (małe opakowanie)✓ ser ricotta (1/4–1/2 opakowania)✓ truskawki (ok. 8 szt.)✓ krem balsamiczny, np. czekoladowy lub olej połączony z sokiem z cytryny, miodem albo sokiem z pomarańczy	Szpinak, truskawki umyć i osuszyć. Truskawki pokroić w plasterki i układać na liściach szpinaku z kawałkami sera ricotta. Lekko skropić sokiem z cytryny, dodać krem balsamiczny albo przygotować sos z olejem, miodem i sokiem z owoców cytrusowych

Wskazówki

Składnikami sałatki mogą być także pestki słonecznika/płatki migdałowe lub rozdrobnione orzechy





2. SURÓWKI

Surówka z kapusty pekińskiej

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none"> ✓ kapusta pekińska (kilka liści) (należy wybrać taką, która zawiera dużą część liści, a nie głąbą) ✓ ogórek zielony (½ szt.) ✓ kukurydza z puszki (3–4 łyżki) ✓ szczypiorek/koperek/natka pietruszki <p>Sos sałatkowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ jogurt naturalny (2 łyżki) ✓ majonez (1 łyżeczka) ✓ cytryna (sok do smaku) <p>lub</p> <p>Sos winegret:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ oliwa z oliwek/olej roślinny, np. rzepakowy ✓ cytryna (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku) ✓ ząbek czosnku (dowolnie) ✓ sól, pieprz 	<p>Liście kapusty umyć, osuszyć, pokroić w drobne paski, pozostawiając dolną część głąbą. Ogórek umyć, osuszyć, pokroić w kostkę, połączyć z drobno pokrojoną kapustą. Doprawić solą, pieprzem. Dodać odsączoną kukurydzę, szczypiorek/koperek/natkę pietruszki oraz sos sałatkowy. Wszystkie składniki wymieszać. Schłodzić</p>
<p>Wskazówki</p> <p>Do sałatki zamiast soli można dodać ogórki małosolne/kiszzone</p>	

Surówka z kapusty kiszonej

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none"> ✓ kapusta kiszona (2–3 łyżki) ✓ marchewka (1 mała sztuka) ✓ jabłko (½ małej sztuki) ✓ cebula (½ sztuki) ✓ oliwa z oliwek/olej roślinny (2 łyżeczki) <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ cukier/miód – do smaku ✓ natka pietruszki/koperek (1 łyżeczka) <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pieprz, inne przyprawy, np. kminek 	<p>Kapustę kiszoną pokroić nożem. Na tarce o drobnych oczkach zetrzeć na wiórki obraną i umytą marchewkę, na większych oczkach umyte i obrane jabłko. Cebulę pokroić w drobną kostkę, natkę pietruszki/koperek drobno posiekać. Wszystkie warzywa wymieszać. Dodać oliwę/olej roślinny, cukier/miód do smaku. Schłodzić</p>
<p>Wskazówki</p> <p>Surówka nie wymaga dodatku cukru lub miodu, jeśli dodane jest słodkie jabłko czy marchewka</p>	

Surówka z pomidorów

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ pomidory – 1–2 szt./mogą być też pomidory koktajlowe w różnych kształtach i kolorach (ok. 8 szt.)✓ szczypiorek i/lub cebula do przyprawienia✓ bazylia/mięta/kolendra/rozmaryn✓ cytryna (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ oliwa z oliwek/olej roślinny lub✓ oliwki/kapary✓ sól, pieprz	<p>Pomidory umyć, osuszyć, usunąć szypułkę, wykroić twardy środek pomidora, który łączy się z gałązką. Pokroić dowolnie, np. w plastry lub na ćwiartki. Pomidorki koktajlowe przekroić na pół. Dodać pokrojone w krążki oliwki lub kapary. Połączyć oliwą z oliwek, wyciśniętym sokiem z cytryny. Obraną cebulę pokroić w półkrążki/półplasterki i ułożyć na pokrojone pomidory. Całość przyprawić solą, pieprzem. Na koniec dodać świeże liście bazylii/mięty/kolendry/rozmarynu</p>
Wskazówki Pomidory można połączyć octem/kremem balsamicznym	

Surówka z marchewki

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ marchewka (2 szt.)✓ jabłko (1 mała szt.)✓ ogórek kwaszony (1 szt.)✓ cebula (2 łyżeczki)✓ natka pietruszki/koperek zielony do przyprawienia <p>Sos sałatkowy:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (2 łyżki)✓ śmietana 18% (łyżeczka) <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none">✓ majonez (½ łyżeczki) <p>lub</p> <p>Sos winegret:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ oliwa z oliwek/olej roślinny – rzepakowy (2 łyżeczki)✓ cytryna (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ cukier/miód do smaku✓ sól, pieprz do smaku	<p>Marchewkę i jabłko umyć, osuszyć, obrać ze skórki i zetrzeć na tarce, podobnie cebulę i ogórek. Dodać sos sałatkowy. Przyprawić solą, pieprzem. Posypać natką pietruszki/kopierkiem</p>
Wskazówki Do surówki zamiast ogórka kiszzonego można dodać orzechy	

Surówka z sałaty masłowej

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ sałata masłowa (kilka liści)✓ koperek do posypania <p>Sos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ śmietana 18% (2 łyżki)✓ śmietanka 18% (1–2 łyżeczki)✓ cukier – szczypta do smaku✓ cytryna (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ przyprawy: sól do smaku	<p>Liście sałaty oddzielić, bardzo starannie umyć pod bieżącą wodą, osuszyć, odciąć dolne twarde końcówki liścia. Liście rozdrobnić rękoma na mniejsze kawałki, posolić. Odstawić. Usunąć niewielkie ilości zebranej wody pod sałatą, zalać sosem z wymieszanym wcześniej cukrem i cytryną. Posypać drobno pokrojonym np. koperkiem</p>
<p>Wskazówki Do sałaty można dodać zielony świeży ogórek pokrojony w plasterki</p>	

Surówka z sałaty lodowej

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ sałata lodowa (kilka liści)✓ rzodkiewka (3–4 szt.)✓ ogórek (½ szt.) <p>Sos winegret:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ oliwa z oliwek/olej roślinny – rzepakowy (2 łyżki)✓ cytryna (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ ząbek czosnku (dowolnie 1–2 ząbki), przeciśnięty przez prasę✓ miód (½ łyżeczki do smaku)✓ sól, pieprz	<p>Liście sałaty oddzielić, bardzo starannie umyć pod bieżącą wodą, osuszyć, odciąć dolne twarde końcówki. Liście rozdrobnić rękoma na mniejsze kawałki. Rzodkiewkę i ogórek dokładnie umyć, osuszyć pokroić w plasterki, dodać do sałaty i wymieszać. Odstawić. Schłodzić dobrze wymieszany sos sałatkowy. Przed podaniem sałaty sos mocno wstrząsnąć, połączyć i delikatnie wymieszać wszystkie składniki razem</p>
<p>Wskazówki Cytrynę można zastąpić limonką</p>	

3. SOSY – DIPY



Sos jogurtowo-majonezowy

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (2 łyżki)✓ majonez (½–1 łyżeczka) lub <ul style="list-style-type: none">✓ koncentrat pomidorowy lub ketchup albo musztarda (do smaku) <p>Dodatki:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ świeże zielone przyprawy: szczypiorek, koperek, natka pietruszki✓ ząbek czosnku, oliwki, kapary, świeży imbir, papryka <p>Przyprawy: pieprz, papryka</p>	<p>Wymieszać jogurt naturalny z majonezem, a następnie połączyć z wybranymi dodatkami. Schłodzić</p>
<p>Wskazówki</p> <p>Sos można dodawać nie tylko do sałatek, surówek, ale może stanowić dodatek do zdrowych przekąsek warzywnych podawanych w postaci surowej (pokrojone w słupki marchewki, ogórki, pomidory, rzodkiewka, paski papryki, selera naciowego, kalafiora, cukinii, liście cykorii, sałaty) czy też do półsurowej, np. fasolki szparagowej, brokułów, szparagów</p>	

Sos z oliwy z cytryną

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ oliwa z oliwek (2–3 łyżki)✓ cytryna (½ łyżeczki soku wyciśniętego do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ miód (¼ łyżeczki)✓ sól, pieprz lub <ul style="list-style-type: none">✓ czosnek (ząbek)	<p>Oliwę z oliwek połączyć z cytryną, miodem i czosnkiem (może być drobno pokrojony lub przeciętny przez praskę). Dodać ewentualnie niewielką ilość soli i świeżo zmielonego pieprzu. Wszystko dokładnie wymieszać. Schłodzić</p>
<p>Wskazówki</p> <p>Miód można zastąpić sokiem wyciśniętym z pomarańczy</p>	

Sos z oliwy, oleju rzepakowego i musztardy

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ oliwa z oliwek (1–2 łyżki)✓ olej rzepakowy (1–2 łyżeczki)✓ musztarda (1/4 łyżeczki)✓ cytryna (1/2 łyżeczki) (sok wyciśnięty do zakwaszenia w zależności od potrzeby smaku)✓ pomarańcza (łyżeczka) (sok wyciśnięty do zobojętnienia mocno kwaśnego smaku)✓ sól, pieprzlub✓ czosnek	<p>Oliwę z oliwek i olej rzepakowy połączyć w równych proporcjach. Dodać musztardę, sok z cytryny i pomarańczy oraz czosnek (może być drobno pokrojony lub przeciętny przez praskę). Dodać ewentualnie sól i świeżo zmielony pieprz. Wszystko dokładnie wymieszać. Schłodzić</p>

Wskazówki

W zależności od preferencji smakowych zamiast soków wyciśniętych z owoców można zastosować ocet winny





4. PASTY DO PIECZYWA

Rodzaje			
warzywna	strączkowa	rybna	owocowa
<ul style="list-style-type: none"> ✓ z bakłażana ✓ z papryki ✓ z pomidorów 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ z ciecierzycy ✓ z soczewicy ✓ z fasoli 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ z łososia (norweskiego, hodowlanego) ✓ z makreli ✓ ze śledzia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ z banana i twarogu ✓ z serka i bakalii ✓ z awokado i kakao

Baza warzywna

Pasta z bakłażana	
Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none"> ✓ bakłażan (1 szt.) ✓ pomidor (2–3 szt.) ✓ cebula (1 szt.) ✓ oliwa z oliwek (1–2 łyżki) ✓ pasta sezamowa (tahini) (2–3 łyżeczki do smaku) ✓ czosnek (opcjonalnie) (1–2 ząbki) ✓ sól, pieprz, inne przyprawy do smaku 	<p>Bakłażana umyć, osuszyć. W całości upiec w piekarniku. Przed włożeniem do piekarnika lub w trakcie pieczenia nakłuć go widelcem. Piec w temperaturze 180°C ok. 30 minut. Przekroić na pół i pozostawić do ostygnięcia. Wyjąć ze skórki. Pomidory z cebulą i czosnkiem podsmażyć na patelni. Pomidory powinny dobrze odparować. Wszystko schłodzić. Doprawić solą i pierzem, opcjonalnie kminem rzymskim, pastą tahini. Połączone składniki zmiksować/zblendować. Konsystencja powinna być zwała</p>
<p>Wskazówki Do pasty można dodać przecier pomidorowy</p>	

Pasta z papryki

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ papryka (2 szt.)✓ pomidor (2 szt.)✓ cebula (1 szt.)✓ oliwa (1 łyżeczka)✓ olej rzepakowy (1 łyżeczka)✓ czosnek (opcjonalnie) (1–2 ząbki)✓ bazylia, świeże listki✓ sól, pieprz	Paprykę i pomidory umyć, osuszyć. Oczyszczoną paprykę przekroić wzdłuż na pół, polać oliwą i piec w nagrzanym piekarniku ok. 180°C przez ok. 20 minut. Po wystygnięciu można zdjąć skórkę. Pokrojone pomidory z cebulą i czosnkiem delikatnie podsmażyć na oleju roślinnym. Schłodzić. Połączyć z papryką, pokrojonymi listkami bazylii, zmiksować/zblendować. Doprawić
Wskazówki Do pasty można dodać inne ulubione przyprawy	

Pasta z awokado

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ awokado (1 szt.)✓ pomidor (1–2 szt.)✓ cebula (1 szt.)✓ limonka (sok wyciśnięty z limonki, kilka kropli do zakwaszenia)✓ oliwa z oliwek (1 łyżeczka)✓ olej rzepakowy (1 łyżeczka)✓ czosnek (opcjonalnie) (1–2 ząbki)✓ świeże listki bazylii✓ sól, pieprz, inne przyprawy do smaku	Awokado umyć, osuszyć, nadkroić wzdłuż, a następnie usunąć pestkę. Wyjąć miąższ, pokroić, rozdrobnić widelcem i zakwaszyć kilkoma kroplami soku z limonki. Pomidor i paprykę umyć, osuszyć. Paprykę oczyścić z pestek, pomidor z pestek, soku i skórki, pozostawiając sam miąższ. Warzywa pokroić w drobną kostkę. Połączyć z pastą awokado, dodać pokrojony lub przeciśnięty przez praskę czosnek, posiekane liście bazylii. Schłodzić
Wskazówki Do pasty można dodać niewielkie ilości przypraw według własnych upodobań smakowych	



Baza strączkowa

Pasta z ciecierzycy (cieciorki)

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ ciecierzycza (szklanka odsączonej z zalewy lub ugotowanej)✓ tahini (pasta sezamowa) (2–3 łyżeczki)✓ oliwa z oliwek (1–2 łyżeczki)✓ kmin rzymski lub oregano <p>Dodatki: czosnek, burak gotowany Przyprawy: sól, pieprz</p>	<p>Ciecierzycę zmiksować razem pastą tahini. Jeśli pasta będzie zbyt gęsta można dodać wodę, niewielką ilość oliwy z oliwek. Do smaku dodać kmin rzymski, czosnek lub inne przyprawy. Podawać z surowymi warzywami pokrojonymi w słupki, paski, plasterki, do pieczywa</p>
Wskazówki W przypadku rozrzedzania pasty warto zastosować mocno schłodzoną wodę	

Pasta z soczewicy

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ soczewica (szklanka odsączonej z zalewy lub ugotowanej)✓ suszone pomidory w oleju (3–4 szt.)✓ woda✓ pestki słonecznika✓ kmin rzymski lub oregano, zioła prowansalskie✓ sól, pieprz	<p>Soczewicę ugotowaną zmiksować razem suszonymi pomidorami i pestkami słonecznika. Jeśli pasta będzie zbyt gęsta, można dodać wodę, niewielką ilość oleju/oliwy z oliwek. Przyprawić. Podawać z surowymi warzywami pokrojonymi w słupki, paski, plasterki, w formie pasty do pieczywa</p>
Wskazówki Soczewica może być dowolna, np. zielona	

Pasta z fasoli

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ fasola, np. czerwona (szklanka odsączonej z zalewy lub ugotowanej)✓ orzechy włoskie (garść)✓ woda (kilka łyżek) <p>Dodatki: czosnek (1–2 ząbki), natka pietruszki, kolendra, świeże liście bazylii, słodka papryka Przyprawy: sól, pieprz</p>	<p>Fasolkę ugotowaną zmiksować razem z orzechami. Jeśli pasta będzie zbyt gęsta, można dodać wodę, niewielką ilość oliwy z oliwek/oleju roślinnego. Do smaku dodać przeciśnięty przez praskę czosnek, słodką paprykę, sól, pieprz. Podawać z surowymi warzywami pokrojonymi w słupki, paski, plasterki, także w formie pasty do pieczywa</p>
Wskazówki Podawać z kolendrą, natką pietruszki, świeżymi listkami bazylii	

Baza rybna

Pasta z łososia (norweskiego, hodowlanego)

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ łosoś z puszki (1 szt.)✓ ser biały – kostka (1 szt.)✓ ogórek małosolny lub kwaszony (3–4 szt.)✓ szczypiorek (łyżka)✓ natka pietruszki (łyżka)✓ cebula (1 mała szt.)✓ koncentrat pomidorowy (2–3 łyżeczki) <p>Sos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (2 łyżki) lub majonez (łyżeczka)✓ ketchup (łyżeczka)	Rybę i ser biały starannie rozgnieść widelcem i wymieszać. Dodać drobno pokrojoną w kostkę cebulę, ogórek (zwartry, chrupki bez soku), koncentrat pomidorowy, posiekany szczypiorek i natkę pietruszki. Wszystko razem wymieszać, połączyć z sosem. Doprawić pieprzem
<p>Wskazówki</p> <p>Łososia można zastąpić sardynkami, makrelą</p>	

Pasta z makreli (atlantyckiej)

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ makrela (1 szt.)✓ jaja (2 szt.)✓ koperek (1–2 łyżeczki)✓ szczypiorek (1–2 łyżeczki) <p>Sos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (2 łyżki)✓ majonez (łyżeczka)	Makrelę oczyścić z ości, rozdrobnić widelcem, jaja ugotować na twardo i pokroić w drobną kostkę. Posiekać szczypiorek i koperek. Wszystko razem połączyć, dodać sos, wymieszać. Doprawić pieprzem
<p>Wskazówki</p> <p>Rybę i jaja można zmiksować/zblendować</p>	

Pasta ze śledzia (niebałtyckiego)

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ śledź, filety (1–2 szt.)✓ jabłka (1–2 szt.)✓ cebula (1/4 małej szt.)✓ koperek (2 łyżeczki)✓ śmietana gęsta lub jogurt naturalny (3–4 łyżki)	Filety wymoczyć w wodzie ok. godziny, zakwaszając delikatnie sokiem ze świeżej cytryny. Osuszone filety pokroić drobno w kawałki, dodać oczyszczoną i pokrojoną w drobną kostkę cebulę i jabłko. Całość połączyć ze śmietaną/jogurtem naturalnym i posiekanym koperkiem/szczypiorkiem. Przyprawić do smaku. Podawać z pieczywem
<p>Wskazówki</p> <p>Do pasty można zastosować jabłka soczyste, słodkie, słodko-winne lub kwaśne odmiany, jak boskop czy szara reneta</p>	

Baza owocowa

Pasta z banana i twarożku

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ ser biały (ok. 4 łyżek)✓ banan (mała sztuka)✓ mleczko/śmietanka kokosowa (2–3 łyżki)✓ wiórki kokosowe (2–3 łyżeczki)	Ser biały pokroić na małe kawałki, a umyty i obrany banan ze skórki w plasterki. Oba składniki zmiksować. Powoli dodawać mleczko/śmietankę, wiórki, tak aby uzyskać zwartą konsystencję pasty
Wskazówki Dodatek do pasty mogą stanowić np. orzechy, wiórki gorzkiej czekolady	

Pasta z kremowego serka i bakalii

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ serek twarogowy naturalny o konsystencji kremowej (2 łyżki)✓ bakalie, do wyboru: rodzynki, suszone morele, daktyle, migdały, sezam, orzechy (1–2 łyżki)✓ miód (1–2 łyżeczki)	Bakalie rozdrobnić, pokroić, połączyć z serkiem i miodem. Schłodzić
Wskazówki Pastę można posypać cynamonem	

Pasta z awokado i kakao

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ awokado (1 szt.)✓ banan (1 szt.)✓ orzechy laskowe (2 łyżki)✓ kakao naturalne (1–2 łyżeczki)✓ miód (1–2 łyżeczki)	Awokado umyć, osuszyć, nadkroić wzdłuż, a następnie usunąć pestkę. Wyjąć miąższ. Orzechy zmiksować/zblendować. Połączyć z awokado, kakao i miodem. Całość schłodzić
Wskazówki Dla uzyskania aromatu pasty można dodać kilka kropli soku wyciśniętego z pomarańczy	





5. DOMOWE WYPIEKI (MUFFINKI, PALUCHY)

Muffinki owsiane z jabłkami

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none"> ✓ płatki owsiane (7 łyżek) ✓ mleko (1/4 szklanki) ✓ jajko (sztuka) ✓ jabłko (2 szt.) ✓ mąka orkiszowa/pszenna (2 łyżki) ✓ cynamon (do smaku) ✓ miód (łyżeczka) 	<p>Umyte, osuszone jabłka zetrzeć na tarce. Dodać resztę składników i wymieszać, przełożyć w foremki. Piec w nagrzanym piekarniku w temperaturze 180°C ok. 20 minut</p>
<p>Wskazówki Do ciasta można dodać kakao</p>	

Paluchy z ciasta drożdżowego

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none"> ✓ mąka pszenna (szklanka) ✓ mleko (1/4 szklanki) ✓ drożdże (10 dag lub 2 g suchych) ✓ cukier (2 łyżeczki) ✓ jajko (sztuka) ✓ oliwa z oliwek/olej roślinny (łyżka) ✓ sól (szczypta) 	<p>Suche drożdże połączyć z mlekiem i cukrem, dodać jajo i oliwę z oliwek, a następnie mąkę i sól. Wszystko wymieszać, wyrobić ciasto, a następnie odstawić aż podwoi swoją objętość. Ciasto formować w wałeczki, świderki. Posmarować białkiem jaja i posypać, np. sezamem. Piec w nagrzanym piekarniku w temperaturze 180°C przez ok. 20–30 minut</p>
<p>Do posypania: sezam/kminek</p>	
<p>Wskazówki Przy użyciu świeżych drożdży łączyć je z ciepłym mlekiem, dodać cukier i mąkę. Odstawić do momentu, gdy zaczną „rosnąć”</p>	



6. KOKTAJLE/NAPOJE

Koktajle na bazie produktów mlecznych/napoje przygotowane z owoców i warzyw (smoothie)

Baza		Dodatki smakowe	
Mleczna	Owocowa (jedno- lub wielokładnikowa)	Warzywna	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ jogurt naturalny ✓ mleko ✓ kefir ✓ maślanka ✓ mleko acidofilne 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ agrest ✓ ananas ✓ arbuz ✓ awokado ✓ banan ✓ borówki amerykańskie ✓ brzoskwinia ✓ gruszka ✓ jabłko ✓ jagody ✓ jeżyny ✓ owoc kaki ✓ kiwi ✓ liczi ✓ maliny ✓ mandarynki ✓ melon ✓ morele ✓ nektarynki ✓ pomarańcza ✓ porzeczki (czarna, czerwona, biała) ✓ śliwki ✓ truskawki ✓ wiśnie ✓ winogrona 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ buraczek ✓ marchewka ✓ seler ✓ korzeniowy ✓ seler naciowy ✓ zielone warzywa liściaste (młode listki buraczka, natka pietruszki, jarmuż) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ płatki zbożowe bez dodatku cukru (owsiane, kukurydziane, żytnie) ✓ orzechy, migdały, wiórki kokosowe, sezam ✓ nasiona (słonecznika, dyni, sezamu, chia, lnu) ✓ suszone owoce (morele, śliwki, ananas, daktyle, figi, żurawina, jabłko, brzoskwinia, gruszka, rodzynki) ✓ przyprawy: wanilia, cynamon ✓ świeże liście mięty, bazylii, natki pietruszki <p>Inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ miód ✓ syrop klonowy ✓ kakao ✓ cytryna ✓ limonka ✓ mleczko kokosowe ✓ lód/kostki lodu

Koktajl z mleka i banana

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ mleko (¾ szklanki)✓ banan (mały lub ½ dużego)	Banana umyć, osuszyć, obrać ze skórki, pokroić na mniejsze części. Dodać mleko i zmiksować/zblendować. Można skorzystać z bazy dodatków, wybierając np. płatki zbożowe i/lub wiórki kokosowe bądź dowolnie inne. Koktajl można schłodzić
Wskazówki Mleko użyte do koktajlu może być chude lub też o pełnej zawartości tłuszczu	

Koktajl z mleka, banana i jabłka

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ mleko (¾ szklanki)✓ banan (½ małego lub ¼ dużego)✓ jabłko (½ szt.)	Owoce umyć, osuszyć, obrać ze skórki. Z jabłka usunąć gniazda nasienne. Owoce pokroić na mniejsze części. Dodać mleko i zmiksować/zblendować. Dodać cynamon
Wskazówki Koktajl można schłodzić	

Koktajl z jogurtu naturalnego i borówek amerykańskich

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (¾ szklanki)✓ borówka amerykańska (½ szklanki)	Owoce umyć pod bieżącą wodą, osuszyć, osuszyć. Dodać do jogurtu naturalnego i zmiksować/zblendować. Do koktajlu można dodać liście świeżej mięty. Koktajl można schłodzić, dodając kostki lodu
Wskazówki Borówki amerykańskie można zastąpić innymi owocami sezonowymi lub mrożonymi, np. truskawkami czy malinami	



Koktajl z jogurtu naturalnego i mango

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ jogurt naturalny (¾ szklanki)✓ mango (2–3 łyżki)	Owoc umyć, osuszyć, przekroić wzdłuż pestki. Wydrążyć miąższ przy samej skórce za pomocą łyżki. Owoc zmiksować/zblendować z jogurtem naturalnym. Koktajl schłodzić

Wskazówki

W zależności od preferencji smakowych koktajl można wzbogacić smakowo, dodając wanilię

Smoothie z kiwi i płatkami migdałowymi

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ kiwi (2 szt.)✓ pomarańcza (½ szt.)✓ limonka (wyciśnięty sok z owocu)✓ miód/syrop z agawy (do smaku)✓ mięta, świeże liście (garść)	Kiwi obrać ze skórki, pokroić. Pomarańczę umyć, osuszyć, rozdzielić na części, usunąć błonkę. Zmiksować/zblendować, dodając liście mięty. Połączyć z sokiem wyciśniętym z limonki oraz miodem/syropem z agawy. Do koktajlu można dodać kostki lodu

Wskazówki

Do smoothie można dodać nasiona chia, siemię lniane lub uprażone płatki migdałowe

Smoothie z awokado i ananasa

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ ananas (½ szt.)✓ awokado (½ szt.)✓ pomarańcza (½ szt.)✓ mięta, świeże liście (¼ szklanki)✓ szpinak, liście (75 g)✓ kostki lodu (5 szt.)	Ananas obrać ze skórki, wykroić twardy trzpień/środek, pokroić na mniejsze kawałki i zmiksować/zblendować z plasterkami obranego awokado. Połączyć z umyętymi wcześniej liśćmi mięty i szpinaku. Dodać sok z wyciśniętej pomarańczy. Dodać kostki lodu i zblendować/zmiksować razem

Wskazówki

Smoothie udekorować plasterkiem pomarańczy, listkami mięty

Smoothie z marchwi, truskawek i jabłka

Składniki	Sposób przygotowania
<ul style="list-style-type: none">✓ marchew (1 szt.)✓ jabłko (1 szt.)✓ truskawki (5 szt.)✓ miód/syrop klonowy (do smaku)✓ kostki lodu (3–5 szt.)	Owoce i warzywa umyć, osuszyć. Z jabłek usunąć gniazda nasienne, z truskawek szypułki. Wszystkie składniki zmiksować/zblendować, aż do uzyskania gładkiej konsystencji, a następnie dodać kostki lodu. Ponownie zmiksować
Wskazówki Smoothie można podawać z uprażonymi płatkami owsianymi, pestkami dyni, słonecznika. Truskawki można zastąpić brzoskwinią, burakiem	

Zalecana porcja smoothie to niecała szklanka.

Do zbyt gęstego smoothie można dodać wodę, kostki lodu.



Wskazówki praktyczne/informacje

Przedstawione poniżej zestawienia zostały opracowane na podstawie norm żywienia i tabel składu, wartości odżywczej produktów i potraw oraz bazy żywieniowego programu komputerowego Dieta 6.

Tabela 8

Normy określające zapotrzebowanie na energię dla kobiet przed ciążą i w czasie ciąży

Wiek (lata)	Masa ciała (kg)	Zapotrzebowanie energetyczne (kcal/dobę)
19–30	45	1 850
	55	2 100
	65	2 300
	75	2 550
31–50	45	1 950
	55	2 050
	65	2 200
	75	2 350
Kobiety w ciąży		
I trymestr	+ 85	
II trymestr	+ 285	
III trymestr	+ 475	



Tabela 9

Normy określające zapotrzebowanie na tłuszcz
dla kobiet przed ciążą i w czasie ciąży

Wiek (lata)	Masa ciała (kg)	Poziom spożycia (g/dobę)
19–30	45	62 (41–72)
	55	70 (47–82)
	65	77 (51–89)
	75	85 (57–99)
31–50	45	65 (43–76)
	55	68 (46–80)
	65	73 (49–86)
	75	78 (52–91)
Kobiety w ciąży	Procent energii z tłuszczu	
	30%	35%
I trymestr	+ 3	+ 3
II trymestr	+ 10	+ 11
III trymestr	+ 16	+ 19



W tabelach 10–26 podano produkty stanowiące źródło makroskładników, wybranych witamin i składników mineralnych.

Tabela 10

Zawartość białka w wybranych produktach spożywczych

Zawartość białka (g/100 g produktu)							
Mleko i produkty mleczne		Mięso i przetwory		Ryby		Rośliny strączkowe	
ser żółty	27,9	wieprzowina, schab	22,9	sardynka	20,6	soja	34,3
ser twarogowy chudy	19,8	polędwica sopocka	21,6	halibut	20,1	soczewica czerwona	25,4
ser twarogowy półtłusty	18,7	cielęcina, udziec	19,9	łosoś	19,9	groch	23,8
ser twarogowy tłusty	17,7	kurczak, pierś	21,5	pstrąg	19,2	fasola biała	21,4
jogurt naturalny	4,3	szynka z piersi kurczaka	21,2	sandacz	19,2	ciecierzyca	20,5
mleko spożywcze, 0,5% tłuszczu	3,6	wołowina, polędwica	20,1	dorsz	17,7		
mleko spożywcze, 2% tłuszczu	3,5	indyk, udziec	19,4	soła	17,5		
mleko spożywcze, 3,2% tłuszczu	3,4	szynka gotowana	19,3	mintaj	16,6		
maślanka	3,5	indyk, pierś	19,2	węgorz	15,0		
kefir	3,4	kurczak, udziec	17,8				
		szynka z indyka	17,1				
		polędwica z indyka	15,8				
		kaczka	13,5				

Tabela 11

Zawartość węglowodanów w wybranych produktach spożywczych

Zawartość węglowodanów (g/100 g produktu)					
Produkty zbożowe		Warzywa		Owoce	
płatki kukurydziane	83,6	kukurydza	23,4	żurawina suszona	82,4
ryż biały	78,9	ziemniaki	18,3	figi suszone	78,0
makaron	77,5	bób	14,0	daktyle suszone	74,0
kasza kuskus	77,4	burak	9,5	morele suszone	72,2
ryż brązowy	76,8	natka pietruszki	9,0	kaki (persymona)	27,5
kasza jęczmienna	74,9	brukselka	8,7	banan	23,5
amarantus	73,4	marchew	8,7	granat	18,7
kasza jaglana	71,6	kapusta włoska	7,8	liczi	16,5
płatki owsiane	69,3	dynia	7,7	czereśnie	14,6
kasza gryczana	69,3	fasolka szparagowa	7,6	kiwi	13,9
komosa ryżowa	64,6	papryka czerwona	6,6	porzeczki	13,1
bułki pszenne	57,7	kalarepa	6,5	czarne jagody	12,2
bułki grahamki	56,1	bakłażan	6,3	maliny	12,0
chleb pszenny	54,3	jarmuż	6,1	pomarańcze	11,3
chleb żytni pełnoziarnisty	53,8	koper	6,1	mandarynki	11,2

Tabela 12

Zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych
w wybranych produktach spożywczych

Zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (g/100 g produktu)									
Ryby	Orzechy		Pestki, nasiona		Oleje roślinne		Warzywa		
łosoś	4,8	orzechy włoskie	41,2	nasiona słonecznika	28,8	olej lniany	75,5	kukurydza	0,80
węgorz	3,2	migdały	10,9	siemię lniane	28,7	olej z pestek winogron	68,7	kapusta włoska	0,31
sardynka	1,6	orzechy nerkowca	7,8	nasiona sezamu	21,8	olej słonecznikowy	65,1	jarmuż	0,26
halibut	0,7	orzechy pistacjowe	7,2	pestki dyni	20,9	olej z pestek dyni	53,8	brukselka	0,30
pstrąg	0,6	orzechy laskowe	6,6			olej sojowy	48,1	rukola	0,30
sola	0,3					olej rzepakowy	25,8	papryka czerwona	0,28
dorsz	0,2					olej z oliwek	10,6	boćwina	0,27
mintaj	0,2							szpinak	0,24
sandacz	0,2							koper	0,20
								natka pietruszki	0,19



Tabela 13

Zawartość folianów w wybranych produktach spożywczych

Zawartość folianów ($\mu\text{g}/100\text{ g}$ produktu)									
Warzywa	Owoce		Produkty zbożowe		Orzechy		Mleko, produkty mleczne i jaja		
szpinak	193,0	awokado	62,0	komosa ryżowa	182,0	migdały	96,0	jaja	65,0
natka pietruszki	170,0	granat	38,0	płatki owsiane	86,0	orzechy laskowe	72,0	ser twarogowy tłusty	27,0
szparagi	150,0	kiwi	38,0	amarantus	82,0	orzechy nerkowca	69,0	ser twarogowy półtłusty	27,0
bób	145,0	maliny	30,0	makaron	57,0	orzechy włoskie	66,0	ser żółty	20,0
brukselka	130,0	pomarańcze	30,0	ryż brązowy	53,0	orzechy pistacjowe	58,0		
jarmuż	120,0	mandarynka	21,0	chleb żytni pełnoziarnisty	44,8				
brokuły	119,0	daktyle suszone	20,0	bułki grahamki	43,3				
rukola	97,0	truskawki	17,0	kasza gryczana	32,0				
burak	87,0	liczi	14,0	kasza jaglana	30,0				
kapusta włoska	80,0	morele suszone	14,0						
kapusta pekińska	77,0	banan	13,9						
sałata	75,0								

Tabela 14

Zawartość witaminy A w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy A ($\mu\text{g}/100\text{ g}$ produktu)					
Mleko, przetwory mleczne i jaja		Warzywa		Owoce	
ser żółty	276,0	marchew	1656,0	morele suszone	1307,0
jaja	272,0	natka pietruszki	902,0	agrest	27,0
śmietana 18% tłuszczu	150,0	jarmuż	892,0	pomarańcze	19,0
ser twarogowy tłusty	83,0	szpinak	707,0	mandarynki	16,0
ser twarogowy półtłusty	39,0	boćwina	670,0	figi suszone	13,0
mleko spożywcze, 3,2% tłuszczu	37,1	papryka czerwona	528,0	czereśnie	12,0
mleko spożywcze, 2% tłuszczu	25,8	dynia	496,0	banan	8,0
		koper	350,0	kiwi	7,0
				daktyle suszone	7,0
				awokado	7,0
				ananas	7,0



Tabela 15

Zawartość witaminy B₁ (tiamina) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy B ₁ (mg/100 g produktu)					
Mięso, przetwory mięsne		Ryby		Mleko i produkty mleczne	
wieprzowina, schab	0,81	łosoś	0,23	jogurt naturalny	0,05
szynka gotowana	0,50	węgorz	0,18	mleko spożywcze, 3,2% tł.	0,04
połędwica sopocka	0,44	sandacz	0,16	mleko spożywcze, 2% tł.	0,04
cielęcina, udziec	0,18	halibut	0,08	mleko spożywcze, 0,5% tł.	0,04
kaczka	0,18	mintaj	0,07	maślanka	0,04
wołowina, połędwica	0,12	dorsz	0,06	śmietana 18% tł.	0,03
kurczak, pierś	0,09	sola	0,06	ser twarogowy tłusty	0,03
szynka z piersi kurczaka	0,09			ser twarogowy półtłusty	0,03
kurczak, udziec	0,08			kefir	0,03
				ser twarogowy chudy	0,03
				ser żółty	0,03

Tabela 16

Zawartość witaminy B₂ (ryboflawina) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy B ₂ (mg/100 g produktu)					
Mięso, przetwory mięsne		Ryby		Mleko i produkty mleczne	
cielęcina, udziec	0,28	węgorz	0,32	ser twarogowy półtłusty	0,45
indyk, udziec	0,27	sandacz	0,25	ser twarogowy chudy	0,50
wołowina, połędwica	0,26	sardynka	0,22	ser żółty	0,39
kurczak, udziec	0,25	pstrąg	0,20	ser twarogowy tłusty	0,36
kaczka	0,23	łosoś	0,17	jogurt naturalny	0,22
szynka z indyka	0,19	sola	0,10	mleko spożywcze, 3,2% tł.	0,18
wieprzowina, schab	0,19	halibut	0,07	mleko spożywcze, 2% tł.	0,18
szynka gotowana	0,17			mleko spożywcze, 0,5% tł.	0,18
indyk, pierś	0,15			maślanka	0,18
kurczak, pierś	0,15				

cd. Zawartość witaminy B ₁ (mg/100 g produktu)					
Produkty zbożowe		Rośliny strączkowe		Warzywa	
kasza jaglana	0,73	soczewica czerwona	1,1	kukurydza	0,14
kasza gryczana	0,54	groch	0,8	szparagi	0,14
ryż brązowy	0,48	fasola biała	0,7	jarmuż	0,11
płatki owsiane	0,46	soja	0,7	kalafior	0,11
komosa ryżowa	0,27	ciecierzyca	0,5	kapusta włoska	0,11
bułki grahamki	0,25			natka pietruszki	0,11
chleb pszenny	0,20			szpinak	0,11
chleb żytni pełnoziarnisty	0,20			bakłażan	0,09
kasza kuskus	0,16			bób	0,09
kasza jęczmienna	0,14				

cd. Zawartość witaminy B ₂ (mg/100 g produktu)					
Produkty zbożowe		Rośliny strączkowe		Warzywa	
kasza jaglana	0,38	soczewica czerwona	0,45	natka pietruszki	0,28
chleb żytni pełnoziarnisty	0,17	groch	0,28	kapusta włoska	0,26
płatki owsiane	0,15	fasola biała	0,23	jarmuż	0,20
kasza gryczana	0,13	ciecierzyca	0,20	szpinak	0,19
bułki grahamki	0,08	soja	0,19	rzodkiewka	0,17
kasza kuskus	0,08			szparagi	0,17
chleb pszenny	0,07			brukselka	0,16
makaron	0,06			dynia	0,12
ryż brązowy	0,05			brokuły	0,12
				papryka czerwona	0,12

Tabela 17

Zawartość witaminy PP (niacyna) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość niacyny (mg/100 g produktu)					
Mięso, przetwory mięsne i ryby		Ryby		Mleko i produkty mleczne	
kurczak, pierś	12,4	łosoś	7,5	ser twarogowy tłusty	0,2
szynka z piersi kurczaka	11,7	sardynka	6,7	ser twarogowy półtłusty	0,2
indyk, udziec	9,3	halibut	5,9	ser twarogowy chudy	0,2
wieprzowina, schab	8,8	sola	3,0	mleko spożywcze, 3,2% tł.	0,1
cielęcina, udziec	6,5	pstrąg	2,8	mleko spożywcze, 2% tł.	0,1
szynka z indyka	6,3	węgorz	2,6	jogurt naturalny	0,1
polędwica sopocka	5,6	dorsz	2,3	kefir	0,1
wołowina, polędwica	5,5	sandacz	2,3	mleko spożywcze, 0,5% tł.	0,1
indyk, pierś	4,9	mintaj	1,3	maślanka	0,1
polędwica z indyka	4,2			ser żółty	0,1
szynka gotowana	4,1			śmietana 18% tł.	0,1
kaczka	3,5				
kurczak, udziec	3,1				

cd. Zawartość niacyny (mg/100 g produktu)

Produkty zbożowe		Rośliny strączkowe		Warzywa	
ryż brązowy	4,7	groch	3,1	bób	3,2
bułki grahamki	4,1	soczewica czerwona	2,4	kukurydza	1,7
kasza kuskus	3,5	fasola biała	2,2	jarmuż	1,6
kasza jaglana	2,3	ciecierzyca	1,5	papryka czerwona	1,6
kasza jęczmienna	2,2	soja	1,2	ziemniaki	1,5
kasza gryczana	2,0			natka pietruszki	1,4
chleb pszenny	1,7			szparagi	1,3
makaron	1,0			pomidor	1,0
amarantus	1,0			brukselka	0,7
komosa ryżowa	1,0				



Tabela 18Zawartość witaminy B₆ (pyrydoksyna) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy B ₆ (mg/100 g produktu)					
Mięso, przetwory mięsne		Ryby		Mleko i produkty mleczne	
indyk, pierś	0,59	łosoś	0,98	ser twarogowy tłusty	0,10
kurczak, pierś	0,55	pstrąg	0,52	ser twarogowy półtłusty	0,09
szynka z piersi kurczaka	0,52	halibut	0,42	ser twarogowy chudy	0,09
wieprzowina, schab	0,52	sardynka	0,39	jogurt naturalny	0,06
polędwica z indyka	0,45	sandacz	0,30	mleko spożywcze, 3,2% tł.	0,05
szynka z indyka	0,39	węgorz	0,28	mleko spożywcze, 2% tł.	0,05
kurczak, udziec	0,33	dorsz	0,20	mleko spożywcze, 0,5% tł.	0,05
polędwica sopocka	0,33	sola	0,20	kefir	0,04
cielęcina, udziec	0,30			maślanka	0,04

cd. Zawartość witaminy B₆ (mg/100 g produktu)

Produkty zbożowe		Rośliny strączkowe		Warzywa	
kasza jaglana	0,75	soja	0,81	papryka czerwona	0,45
kasza gryczana	0,67	soczewica czerwona	0,60	kapusta włoska	0,30
ryż brązowy	0,49	fasola biała	0,53	ziemniaki	0,30
kasza jęczmienna	0,24	ciecierzyca	0,50	brukselka	0,28
bułki grahamki	0,17	groch	0,30	szpinak	0,28
chleb żytni pełnoziarnisty	0,17			jarmuż	0,27
ryż biały	0,17			kapusta pekińska	0,23
płatki owsiane	0,15			kukurydza	0,19
				brokuły, fasolka szparagowa, natka pietruszki	0,16



Tabela 19

Zawartość witaminy B₁₂ (kobalamina) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy B ₁₂ (µg/100 g produktu)					
Mięso, przetwory mięsne		Ryby		Mleko i produkty mleczne	
indyk, udziec	1,7	sardynka	11,0	ser żółty	1,7
wołowina, polędwica	1,4	łosoś	5,0	ser twarogowy chudy	0,9
cielęcina, udziec	1,3	pstrąg	5,0	ser twarogowy półtłusty	0,8
szynka z indyka	0,9	sandacz	5,0	ser twarogowy tłusty	0,7
wieprzowina, schab	0,7	węgorz	4,4	jogurt naturalny	0,5
indyk, pierś	0,7	mintaj	3,0	kefir	0,5
polędwica z indyka	0,5	dorsz	1,0	mleko spożywcze, 3,2% tł.	0,4
kurczak, pierś	0,4	halibut	1,0	mleko spożywcze, 2% tł.	0,4
kurczak, udziec	0,4	soła	0,8	mleko spożywcze, 0,5% tł.	0,4
polędwica sopocka	0,4			śmietana 18% tł.	0,3
szynka gotowana	0,4			maślanka	0,3

Tabela 20

Zawartość witaminy C (kwas askorbinowy) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy C (mg/100 g produktu)			
Warzywa		Owoce	
natka pietruszki	177,7	liczi	71,5
papryka czerwona	144,0	truskawki	66,0
jarmuż	120,0	kiwi	59,0
brokuły	83,0	kaki (persymona)	54,1
kalafior	69,0	cytryna	50,0
szpinak	67,8	pomarańcze	49,0
kalarepa	64,7	grejpfrut	40,0
kapusta włoska	60,0	porzeczki	40,0
koperek	31,0	maliny	31,4
kapusta pekińska	27,0	mandarynki	30,8
pomidory	23,0		

Tabela 21

Zawartość witaminy E (tokoferol) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy E (mg/100 g produktu)					
Orzechy		Oleje roślinne		Warzywa	
orzechy laskowe	38,7	olej słonecznikowy	46,7	natka pietruszki	3,2
migdały	24,0	olej z pestek winogron	28,8	kapusta włoska	2,0
orzechy pistacjowe	5,2	olej rzepakowy	26,7	szpinak	1,9
orzechy włoskie	2,6	olej sojowy	12,6	jarmuż	1,7
orzechy nerkowca	0,9	olej z oliwek	12,0	brokuły	1,3

Tabela 22

Zawartość witaminy D (cholekalcyferol) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość witaminy D ($\mu\text{g}/100\text{ g}$ produktu)			
Ryby		Mleko i produkty mleczne	
węgorz	30,0	ser żółty	0,24
łosoś	13,0	ser twarogowy tłusty	0,19
sardynka	11,0	śmietana 18% tłuszczu	0,14
soła	8,0	ser twarogowy półtłusty	0,09
halibut	5,0	ser twarogowy chudy	0,04
pstrąg	2,1	mleko spożywcze, 3,2% tłuszczu	0,03
dorsz	1,0	jogurt naturalny	0,03
		kefir	0,03
		mleko spożywcze, 2% tłuszczu	0,02



Tabela 23

Zawartość wapnia (Ca) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość wapnia (mg/100 g produktu)							
Mleko i produkty mleczne		Warzywa		Rośliny strączkowe		Orzechy	
ser żółty	807,0	natka pietruszki	193,0	soja	240,0	migdały	239,0
jogurt naturalny	170,0	rukola	160,0	fasola biała	163,0	orzechy laskowe	186,0
mleko spożywcze, 0,5% tłuszczu	124,6	jarmuż	157,0	ciecierzyca	57,0	orzechy pistacjowe	135,0
mleko spożywcze, 2% tłuszczu	123,6	szpinak	93,0	groch	57,0	orzechy włoskie	87,0
mleko spożywcze, 3,2% tłuszczu	121,5	kapusta włoska	77,0	soczewica czerwona	46,0	orzechy nerkowca	45,0
maślanka	113,3	fasolka szparagowa	65,0				
kefir	103,0	koper	64,0				
ser twarogowy chudy	96,0	kapusta pekińska	45,0				
ser twarogowy półtłusty	94,0	kalarepa	42,0				
ser twarogowy tłusty	88,0	cykoria	32,0				
		brokuły	29,3				

Tabela 24

Zawartość jodu (I) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość jodu ($\mu\text{g}/100\text{ g}$ produktu)			
Ryby		Mleko i produkty mleczne	
dorsz	110,0	ser żółty	35,0
mintaj	103,0	kefir	7,5
halibut	52,0	maślanka	6,1
łosoś	44,0	ser twarogowy chudy	4,0
sardynka	32,0	ser twarogowy półtłusty	3,7
soła	25,0	jogurt naturalny	3,6
		mleko spożywcze, 0,5% tłuszczu	3,5
		ser twarogowy tłusty	3,4
		mleko spożywcze, 2% tłuszczu	3,1
		śmietana 18% tłuszczu	2,8
		mleko spożywcze, 3,2% tłuszczu	2,8



Tabela 25

Zawartość żelaza (Fe) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość żelaza (mg/100 g produktu)							
Mięso, przetwory mięsne		Ryby		Warzywa		Owoce	
wołowina, polędwica	3,1	sardynka	1,4	natka pietruszki	5,3	morele suszone	3,6
cielęcina, udziec	2,4	łosoś	1,0	szpinak	2,8	figi suszone	3,3
kaczka	2,1	sandacz	0,8	koper	2,7	kaki (persymona)	2,1
wieprzowina, schab	1,0	solą	0,8	jarmuż	1,7	daktyle suszone	2,0
polędwica sopocka	1,0	węgorz	0,6	rukola	1,5	porzeczki	1,0
szynka gotowana	0,9	halibut	0,5	fasolka szparagowa	1,1	maliny	0,8
indyk, udziec	0,8	dorsz	0,4	brokuły	0,9	czarne jagody	0,7
kurczak, udziec	0,7	pstrąg	0,4	cykoria	0,9	truskawki	0,7
szynka z indyka	0,6			kalarepa	0,9	cytryna	0,6
indyk, pierś	0,5					żurawina suszona	0,5
polędwica z indyka	0,5					banan	0,4
szynka z piersi kurczaka	0,5					kiwi	0,4



Tabela 26

Zawartość cynku (Zn) w wybranych produktach spożywczych

Zawartość cynku (mg/100 g produktu)					
Mięso i przetwory mięsne		Mleko i produkty mleczne		Orzechy	
wołowina, polędwica	2,9	ser żółty	4,2	orzechy nerkowca	5,6
indyk, udziec	2,6	ser twarogowy chudy	1,1	migdały	3,2
cielęcina, udziec	2,1	ser twarogowy tłusty	1,0	orzechy włoskie	2,7
szynka gotowana	1,7	ser twarogowy półtłusty	0,9	orzechy laskowe	2,4
szynka z indyka	1,5	jogurt naturalny	0,5	orzechy pistacjowe	1,3
wieprzowina, schab	1,4	maślanka	0,5		
kurczak, udziec	1,4	mleko spożywcze, 0,5% tłuszczu	0,4		
kaczka	1,4	mleko spożywcze, 3,2% tłuszczu	0,3		
polędwica sopocka	1,1	mleko spożywcze, 2% tłuszczu	0,3		
indyk, pierś	0,8	kefir	0,3		
polędwica z indyka	0,8	śmietana 18% tłuszczu	0,3		

PIŚMIENNICTWO

1. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J. (red.): *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2020.
2. Przygoda B., Kunachowicz H.M., Nadolna I., Iwanow K.: *Tabele składu i wartości odżywczej żywności*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2017.
3. Wajszczyk B., Chwojnowska Z., Nasiadko D., Rybaczuk M.: *Program Dieta 6.0 i Dieta 6.D*. Warszawa 2018.

Fakty i mity dotyczące żywienia w okresie ciąży i laktacji

- **Prawdziwe jest stwierdzenie**, że w okresie ciąży zwiększa się zapotrzebowanie energetyczne, ale nie znajduje uzasadnienia powiedzenie, że „kobieta w czasie ciąży powinna jeść za dwoje”.
- **Mleko i jego przetwory są jednym z ważniejszych źródeł nie tylko pełnowartościowego białka, ale i najlepiej przyswajalnego wapnia, witaminy B₂, cukru mlecznego – laktozy**. Dlatego nie ma uzasadnienia stwierdzenie, że w okresie ciąży nie należy spożywać mleka ze względu na prawdopodobieństwo większego ryzyka zachorowania dziecka na alergię, cukrzycę insulinozależną typu 1. Dotychczas nie ma jednoznacznych dowodów świadczących o związku przyczynowo-skutkowym między spożyciem mleka a wystąpieniem chorób o podłożu autoimmunologicznym. Tylko w sytuacji zdiagnozowanej alergii na pokarm, w tym nietolerancji laktozy, mleko należy wyeliminować z diety kobiety w ciąży.
- **Nie ma jednoznacznie przekonujących badań wskazujących na zależności między upodobaniami smakowymi matki a płcią dziecka**. Dieta kobiety w ciąży powinna być urozmaicona pod względem doboru produktów, w tym również pod względem smaku. Kobiety w ciąży bardzo często zmieniają upodobania smakowe, co przypisuje się fizjologii ciąży, m.in. gospodarce hormonalnej.
- **Podczas ciąży należy dbać w diecie o urozmaicony asortyment produktów będących źródłem żelaza, co zapobiega niedoborom tego strategicznego w tym okresie składnika odżywczego**. Mięso różnych gatunków zwierząt, w tym drobiu i ryb, lecz także jaja, ciemnozielone warzywa czy produkty wzbogacone, zawierają żelazo o wysokiej biodostępności. Obecność w diecie witaminy C oraz aminokwasu – cysteiny zwiększa przyswajalność

żelaza. Dieta bogata w fityniany, polifenole, których źródłem są herbata, kawa oraz dieta mleczna, obniża przyswajanie żelaza.

- **W czasie ciąży zwiększa się zapotrzebowanie na płyny o 300 ml, a podczas laktacji o 700 ml.** Woda powinna być głównym źródłem płynów. Zaleca się picie wody dobrej jakości. Takie kryterium spełniają wody źródlane i naturalne wody mineralne nisko- i średniozmineralizowane ze względu na bezpieczny balans składników korzystnych i tych, które powinny być ograniczane w diecie. Unikanie napojów słodzonych sprzyja zachowaniu formy i sylwetki w ciąży oraz umożliwia szybszy powrót do prawidłowej masy ciała.
- **Zachcianki związane z jedzeniem są częstym zjawiskiem występującym w ciąży.** Zjawisko to określane jest jako „głód selektywny” i oznacza intensywną chęć spożycia określonego produktu/potrawy lub określonych składników odżywczych. Z badań wynika, że około 50–90% kobiet w okresie ciąży ma takie potrzeby. Ich przyczyny nie zostały poznane, ale sugeruje się, że zmiany hormonalne zachodzące w czasie ciąży mogą im sprzyjać. Istnieje też teoria, która mówi o tym, że zachcianki ciążowe wynikają z niedoborów pokarmowych występujących u matki oraz wymagań żywieniowych dla optymalnego rozwoju płodu. Pokarmy najczęściej wymieniane jako pożądane to słodczyce, w tym czekolada, owoce i soki owocowe, warzywa, produkty mleczne i produkty typu fast food. Zdarzają się też nietypowe kombinacje produktów/potrav. Stwierdzono, że chęć na pojadanie różnych produktów/potrav pojawia się pod koniec I trymestru ciąży, największą intensywność ma w II trymestrze i obniża się po porodzie. Zachcianki na produkty słodkie najczęściej towarzyszą kobietom w II trymestrze ciąży, a na potrawy pikantne w I trymestrze.

PIŚMIENNICTWO

1. Al-Mehaisen L.M., Al-Husban N.A., Matalka A.I., Al-Kuran O.A.: *Is there a relationship between children's behaviour and food cravings during pregnancy?* Journal of Taibah University Medical Sciences. 2018; 13(6): 547–551. •
2. Blau L.E., Lipsky L.M., Dempster K.W. i wsp.: *Women's experience and understanding of food cravings in pregnancy: A Qualitative Study in women receiving prenatal care at the University of North Carolina – Chapel Hill.* Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2020; 120(5): 815–824. •
3. Hill A.J., Cairnduff V., McCance D.R.: *Nutritional and clinical associations of food cravings in pregnancy.* Journal of Human Nutrition and Dietetics. 2016; 29: 281–289. •
4. Orloff N.C., Flammer A., Hartnett J. i wsp.: *Food cravings in pregnancy: Preliminary evidence for a role in excess gestational weight gain.* Appetite. 2016; 105: 259–265.

TRADYCJA I NOWOCZESNOŚĆ

INSTYTUT MATKI I DZIECKA jest instytutem naukowo-badawczym w zakresie zdrowia matki i dziecka, zdrowia prokreacyjnego oraz zdrowia populacji w wieku rozwojowym. To instytucja o wieloletniej tradycji i znaczącym dorobku znanym w kraju i na forum międzynarodowym. Został powołany uchwałą Rady Ministrów w 1951 r. i od tego czasu nieprzerwanie uczestniczy w rozwiązywaniu problemów zdrowotnych i społecznych matek, dzieci oraz młodzieży.

Działania podejmowane przez **INSTYTUT MATKI I DZIECKA** służą rodzinom, które planują i oczekują dzieci, a także samym dzieciom i młodzieży. Wielodyscyplinarny zespół pracowników traktuje realizację swych zadań jako profesjonalną służbę społeczną dla ochrony i poprawy:

- zdrowia kobiet w wieku prokreacyjnym,
- rozwoju oraz zdrowia (fizycznego, psychicznego i społecznego) dzieci i młodzieży w wieku 0–18 lat.

INSTYTUT MATKI I DZIECKA zajmuje się prowadzeniem działalności:

- **naukowo-badawczo-wdrożeniowej** ukierunkowanej na potrzeby opieki zdrowotnej, obejmującej przede wszystkim ochronę rodzin, macierzyństwa i zdrowia kobiet oraz zagadnienia z zakresu medycyny wieku rozwojowego, zdrowia publicznego, jak również realizację Programów Polityki Zdrowotnej, badań klinicznych, a także rozpatrywaniem i opiniowaniem wniosków o zgodę na przeprowadzenie badań składanych do lokalnej Komisji Bioetycznej;
- **klinicznej** zorientowanej na zapobieganie, rozpoznawanie i leczenie najbardziej skomplikowanych schorzeń okresu ciąży i wieku rozwojowego;
- **opiniodawczej** związanej z wydawaniem eksperckich opinii o produktach dla populacji wieku rozwojowego na wniosek

producentów i dystrybutorów oraz przygotowaniem ekspertyz zleconych przez urzędy państwowe i organizacje niezależne;

- **edukacyjnej** zorientowanej na kształcenie naukowe i specjalistyczne kadr medycznych oraz edukacji zdrowotnej społeczeństwa, promocji zdrowia w ramach realizowanych programów polityki zdrowotnej;
- **wspomagającej badania** obejmującej wydawanie kwartalnika Journal of Mother and Child (Medycyna Wieku Rozwojowego) oraz organizowanie konferencji naukowych;
- **współpracy międzynarodowej.**

OPIEKA ZDROWOTNA

Instytut rocznie przyjmuje ponad 100 tysięcy pacjentów z całej Polski.

Znajduje się tu:

- 10 specjalistycznych klinik dla dzieci i kobiet (w tym 2 oddziały),
- 13 zakładów naukowych i badawczych.

INSTYTUT MATKI I DZIECKA zatrudnia unikatową w skali kraju kadrę, o wysokich kwalifikacjach zawodowych i naukowych, współpracującą z wieloma instytucjami naukowymi oraz organizacjami w kraju i za granicą. Wśród nich jest:

- 240 lekarzy specjalistów,
- 800 osób personelu medycznego.

WSPÓŁPRACA ZAGRANICZNA INSTYTUTU MATKI I DZIECKA

Instytut współpracuje z wieloma instytucjami naukowymi z całego świata, m.in. Uniwersytetem Berneńskim w Szwajcarii, Uniwersytetem Paris-Est Marne-la Vallée we Francji, Centrum Medycznym Uniwersytetu Radboud w Holandii, Uniwersytetem Medycznym w Greifswald

w Niemczech, Catholic University of Leuven w Belgii, Baylor College of Medicine w USA, McGill University and Genome Québec Innovation Centre w Kanadzie, Oregon Health & Sciences University w USA, Centrum Medycznym Uniwersytetu Radbouda w Nijmegen, Uniwersytetem Karola w Pradze oraz Centrum Medycznym Vrij Uniersiteit w Amsterdamie.

OPINIOWANIE PRODUKTÓW

INSTYTUT MATKI I DZIECKA jest najstarszą i najbardziej doświadczoną jednostką prowadzącą badania użytkowe w Polsce, dzięki czemu od lat cieszy się niesłabnącym zaufaniem rodziców. W ramach realizowanej misji w Instytucie co roku wydawanych jest około 300 opinii na temat produktów dla niemowląt, dzieci i kobiet. Pozytywną Opinię IMiD zyskują tylko produkty wysokiej jakości, które spełniają wszystkie kryteria bezpieczeństwa. Eksperci z Instytutu dzielą się swoim doświadczeniem z producentami, pomagając im w poszukiwaniu jak najlepszych rozwiązań na każdym etapie wytwarzania produktów – począwszy od fazy projektowania, po innowacje w produktach już istniejących. Konsumenty mogą łatwo sprawdzić, czy produkt ma Pozytywną Opinię IMiD, wchodząc na dedykowany portal ePozytywnaOpinia.pl. Znajdą tam również praktyczne porady dotyczące opieki nad dziećmi i wskazówki, jak wybierać najlepsze dla nich rozwiązania.



O PROGRAMIE Ogólnopolski program edukacyjny „1000 pierwszych dni dla zdrowia” wspiera rodziców w kształtowaniu prawidłowych nawyków żywieniowych ich dzieci. Przyzwyczajenia i zachowania żywieniowe, które uda się wypracować z dzieckiem podczas 1000 pierwszych dni życia, czyli od poczęcia do około 3. roku życia, będą miały istotny wpływ na jego zdrowie teraz i gdy dorośnie. Program realizowany jest od 2013 r.

Więcej na: www.1000dni.pl

O INICJATORZE Inicjatorem programu jest Fundacja Nutricia, której misją jest edukacja o roli żywienia na różnych etapach życia człowieka. Wspieramy dzieci i rodziców, pacjentów oraz ich bliskich, jak również przedstawicieli środowiska medycznego, instytucji publicznych i organizacji pozarządowych, realizując działania edukacyjne na temat roli żywienia oraz finansując badania naukowe. Za pomocą naszych działań dążymy do: edukowania przyszłych pokoleń o kluczowej roli odpowiedniego żywienia w okresie 1000 pierwszych dni życia, ograniczenia skali problemu niedożywienia w chorobie oraz budowania nawyków umożliwiających zdrowe starzenie się.

Więcej na: www.fundacjanutricia.pl

Zdjęcia wewnątrz

Agencja Dreamstime: Anatoly Tipyashin 40, Anna Kucherova 115P, 117, Berndt Scghmidt 23L, Boarding1now 72, 78, 111L, 144, Boonchuay lamsumang 112, 115L, Catalin205 53, Chernetskaya 143P, Digieye 133, Dml5050 127, Etiennevoss 36S, Garuti 131P, Gino Santa Maria Shutterfree Lic 28, Goncharuk Maksym 27, Julenocheck 100, Julia Pfeifer 124, Kenzenbrv 36P, Ksenia2009 139, Lana Langlois 122, Lasse Kristensen 69, Luca Santilli 111P, Marazem 137, Margouillat 116, Marian Vejčik 118, Milkos 108, Monkey Business Images 128, Olga Lupol 131L, Nazar Zherebtsov 23SP, Neil Lockhart 131S, Neress 23P, Nitr 121, Olha Vlasjuk 141, Ppy2010ha 143S, Puhhha 6, Razvanjp 49, Robyn Mackenzie 105, Russwitherington 32, Sergei Razvodovskij 126, Sjankauskas 109, Somchai Somsanitangkul 143L, Supamas Lhakjit 23SL, Viennetta 36L.

Instytut Matki i Dziecka – rycina 1–3.

Lokalizacja zdjęć na stronach: L – strona lewa, P – strona prawa, S – środek.



Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. **HALINA WEKER**

Kieruje Zakładem Żywienia oraz zespołem medyczno-żywnieniowym w Instytucie Matki i Dziecka. Jest wykładowcą na Wydziale Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Prof. Halina Weker zajmuje się problematyką związaną z żywieniem dzieci oraz kobiet w okresie ciąży i laktacji. Jest członkiem forum ekspertów opracowujących zalecenia dotyczące żywienia niemowląt i małych dzieci, dla kobiet w ciąży i karmiących piersią oraz ekspertem opiniującym środki spożywcze, w tym przeznaczone dla niemowląt i dzieci.

Publikacja „Żywienie kobiet w okresie ciąży – teoria i praktyka”, praca zbiorowa pod redakcją prof. Haliny Weker z Instytutu Matki i Dziecka, dotyczy prawidłowego postępowania żywieniowego w czasie ciąży, warunkującego optymalny rozwój dziecka i stan odżywienia matki po porodzie.

Pozycja uwzględnia wszystkie obowiązujące aktualnie standardy medyczne w zakresie bezpiecznego żywienia kobiet w ciąży i ich aktywności fizycznej. W książce przedstawiono także najczęstsze problemy zdrowotne kobiet w okresie ciąży wymagające modyfikacji diety, czy też wdrożenia określonego postępowania dietetycznego.

Opracowanie przeznaczone jest dla kobiet planujących ciążę, kobiet ciężarnych, a także lekarzy, dietetyków i żywieniowców, pod których opieką pozostaje kobieta w tym wyjątkowym dla niej czasie.
