

# Aktywność fizyczna kobiet w ciąży o fizjologicznym przebiegu

**Dorota Torbé<sup>1</sup>, \*Andrzej Torbé<sup>2</sup>, Dorota Ćwiek<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej TW, Szczecin  
Dyrektor Zakładu: mgr Wiesława Torbé

<sup>2</sup>Klinika Położnictwa i Ginekologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin  
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Ryszard Czajka

<sup>3</sup>Samodzielna Pracownia Umiejętności Położniczych, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin  
Kierownik Pracowni: dr n. med. Dorota Ćwiek

---

## PHYSICAL ACTIVITY OF WOMEN DURING PHYSIOLOGICAL PREGNANCY

---

### S u m m a r y

Being pregnant is a special time in a woman's life. Therefore, every pregnant woman should be aware that her health behaviors affect the child's health, but also the health of herself during pregnancy, childbirth and postpartum. Regular physical activity is one of the basic elements of a healthy lifestyle, however women reluctantly undertake such activity during pregnancy and they rather prefer passive refreshment, which should be considered as not advantageous situation. In this paper the general guidelines of undertaking various kinds of safe physical activity during uncomplicated pregnancy were described. Activities related to physical preparation for delivery include exercises of particular muscle groups, general conditioning training, breathing exercises and relaxing techniques. The purpose of these activities is to achieve good condition and conscious control of muscles involved in labor process, with simultaneous relaxation of other muscle parts. In combination with increased range of joints mobility, especially of the hip and the spinal column, these reduces the time of labor and facilitates its progress. Additionally, the soothing effect of such activities on common pregnancy complaints, as well as acceleration of reverting gestational changes in the puerperal period, was confirmed. The optimal length of training session is 45 minutes, with equal 15 minutes periods for warming up, general conditioning exercises and finally relax. For women who were not active before pregnancy the first exercises should not be too intensive. They should start with 15 minutes sessions repeated three times weekly and gradually increase their frequency to 4-7 a week. The profile of exercises should be suitable for each trimester of pregnancy with particularly careful approach in the first trimester. However, gymnastics is not the only form of activity which pregnant women may undertake to maintain good physical condition. A beneficial effect on the pregnant organism have also such forms of recreation as stationary bike training, swimming in a pool, yoga, pilates, running or walking. Evident benefits of oriented and controlled physical activity during pregnancy are causing that women should be coaxed for such activities and that they should be educated in this area by media, as well as by professional medical staff.

---

Key words: physical activity, pregnancy

---

Regularna aktywność fizyczna stanowi jeden z podstawowych elementów zdrowego stylu życia. Niekoniecznie musi być ona związana z intensywnym wysiłkiem i następującym po nim zmęczeniem. Nawet zwykły spacer na świeżym powietrzu jest pożądaną formą aktywności ruchowej pod warunkiem, że czas ten poświęcony jest wyłącznie na własne odprężenie, nie stanowiąc środka umożliwiającego załatwienie innych zawodowych lub osobistych spraw. Dla kobiety momentem skłaniającym do refleksji i zmiany niekorzystnych nawyków życia codziennego jest wiadomość o rozwijającym się w jej łonie dziecku (1). Analiza wielu doniesień naukowych pozwala jednak na stwierdzenie, że kobiety ciężarne niechętnie podejmują aktywność ruchową w czasie ciąży i preferują raczej bierny wypoczynek, co w świetle współczesnych poglądów uznać należy za zjawisko niekorzystne.

Wraz z rozwojem medycyny oraz poszerzaniem się wiedzy na temat fizjologii ciąży zmieniają się również rekomendacje dotyczące bezpiecznego postępowania w czasie jej trwania. Odchodzi się od asekuracyjnego podejścia, sugerującego kobiecie ograniczenie wszelkiej aktywności związanej z wysiłkiem. Współczesne postrzeganie ciąży zwraca uwagę nie tylko na właściwe postępowanie gwarantujące rozwój dziecka, ale także przygotowanie przyszłej mamy do aktywnego udziału w porodzie. Znaczenie regularnej gimnastyki oraz ćwiczeń, jako części pielęgnacji ciąży o fizjologicznym, niepowikłanym przebiegu zyskało powszechne uznanie i rzadko kiedy spotkać się można z zakwestionowaniem tej opinii. Ważne jest, aby taką świadomość posiadały również kobiety oczekujące dziecka, jednocześnie zyskując dodatkową motywację do ćwiczeń. Coraz częściej mówi się o konieczności podejmowania

aktywności fizycznej w celu utrzymania lub zwiększenia wydolności krążeniowo-oddechowej, siły mięśniowej czy zakresu ruchomości stawów, szczególnie biodrowych i kręgosłupa, co ma wpływ na skrócenie czasu porodu i poprawę jego efektywności. Również łagodzący wpływ takiej aktywności na dolegliwości ciążowe został już w pełni potwierdzony (2). Badania Mizgier i wsp. wykazały, że dzięki utrzymywaniu umiarkowanej aktywności ruchowej można zmniejszyć ryzyko wystąpienia cukrzycy ciążowej (3). Wałęskiewicz i wsp. zwrócili uwagę na kontrolowany wzrost masy ciała i zmniejszenie otyłości wśród kobiet ćwiczących, a także jej pozytywny wpływ na układ krążeniowo-oddechowy (4), natomiast Chitryniwicz i Kulis wykazały szybkie ustępowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa w trakcie gimnastyki lub po jej zakończeniu (5). Kozłowska i Curyło przeprowadziły badania oceniające wpływ przygotowania w szkole rodzenia na przebieg porodu i położu, w których wykazały, że jej absolwentki cechowało lepsze samopoczucie, silniejsze napięcie mięśni brzucha oraz krótszy czas hospitalizacji (6). Opracowania naukowe wykazują również, że właściwie dawkowana aktywność fizyczna przyspiesza proces cofania się zmian ciążowych w położu (6-8).

Przyjmuje się, że etap planowania dziecka jest najbardziej odpowiednim momentem na rozpoczęcie treningów ukierunkowanych na poprawę parametrów wydolnościowych organizmu. Jeżeli jednak z jakichś powodów nie było to możliwe, ćwiczenia można rozpocząć w czasie trwania ciąży (9). Badania Wójtowicz i wsp. wykazały, że 35% kobiet za właściwy moment do rozpoczęcia ćwiczeń uznało początek ciąży, a 65% drugi trymestr (7). Wałęskiewicz i wsp. wykazali natomiast, że podjęcie umiarkowanej aktywności fizycznej w drugim trymestrze w wystarczającym stopniu przygotowuje organizm do porodu i zmniejsza ryzyko powikłań w ciąży (4).

Kwestie związane z uprawianiem sportu lub podejmowaniem wysiłku fizycznego z reguły kojarzą się z wykonywaniem pracy wymagającej dużego nakładu sił i z towarzyszącym temu uczuciem zmęczenia. Z uwagi na „odmienny” stan kobiety ciężarnej rozumiałe jest, że aktywność sportowa, ukierunkowana na poprawę parametrów wydolnościowych, będzie miała inny – łagodniejszy charakter niż sport amatorski czy wyczynowy. Działania związane z fizycznym przygotowaniem ciężarnej do porodu określane są mianem kinezystimulacji i obejmują ćwiczenia ukierunkowane na pracę z poszczególnymi partiami mięśniowymi, ćwiczenia ogólnokondycyjne, oddechowe oraz techniki relaksacyjne. Powyższe czynności są kluczem do osiągnięcia głównego celu gimnastyki ciężarnych, czyli zapewnienia dobrej wydolności ogólnej i świadomej kontroli nad mięśniami biorącymi bezpośredni udział w porodzie, z jednoczesnym rozluźnieniem mięśni niezaangażowanych (10). Powszechnie wiadomo, że aktywność fizyczna wpływa na wydzielanie endorfin, a co za tym idzie poprawia samopoczucie ćwiczącej. Ponadto regularne ćwiczenia przeciwdziałają nadmiernemu przyborowi masy ciała, wpływają na utrzymanie prawidłowej postawy oraz wspomagają walkę z niektórymi dolegliwościami ciążowymi, szczególnie tymi związanymi z pracą układu krążenia (11).

Dzięki edukacji przedporodowej coraz więcej kobiet zdaje sobie sprawę, że aby ćwiczenia przyniosły pożądany

efekt, muszą być powtarzane. Według zaleceń Amerykańskiego Towarzystwa Położników i Ginekologów (ACOG) trening zdrowotny ciężarnej powinien być powtarzany 3 razy w tygodniu lub częściej (12). Należy również pamiętać, że poza utrzymywaniem systematyczności w ćwiczeniach, czynnikiem warunkującym ich skuteczność jest poprawne wykonanie. Nie od dziś wiadomo, że nieprawidłowa gimnastyka może przynieść więcej szkody niż pożytku. Rutkowska i Łepecka-Klusek wykazały, że brak znajomości ćwiczeń częściej niż brak czasu stanowił przyczynę niepodejmowania aktywności fizycznej przez ciężarne (13).

Przed rozpoczęciem ćwiczeń lub innej formy aktywności w pierwszej kolejności należy skonsultować się z lekarzem ginekologiem, bowiem różne zaburzenia i nieprawidłowości w przebiegu ciąży stanowić mogą przeciwwskazanie do obciążania kobiety dodatkowym wysiłkiem (14). Natomiast w przebiegu ciąży niepowikłanej, według ACOG podjęcie rekreacyjnej, umiarkowanej aktywności fizycznej jest jak najbardziej wskazane, a przyszłe mamy powinny być zachęcane do uczestnictwa w spotkaniach organizowanych przez szkoły rodzenia lub innych zajęciach o profilu dostosowanym dla kobiet ciężarnych oraz do kontynuowania samodzielnej gimnastyki w domu (12). Warunkiem koniecznym do prowadzenia bezpiecznej gimnastyki jest systematyczność, umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń, świadomość celu, jaki im przyświeca oraz właściwy dobór obciążeń. Brak tych wiadomości może skutkować zagrożeniem kontuzjami, pogorszeniem samopoczucia i różnymi komplikacjami zdrowotnymi, a w konsekwencji zniechęceniem i przerwaniem aktywności fizycznej.

Rodzaj i intensywność wysiłku są sprawą indywidualną i zależą od wielu czynników, takich jak: stopień aktywności fizycznej przed ciążą, jej zaawansowanie, samopoczucie i motywacja ciężarnej czy ilość wolnego czasu, jakim dysponuje. Ważny jest również aspekt ekonomiczny i wsparcie rodziny. Każdy trymestr charakteryzuje się innymi wytycznymi określającymi rodzaj dozwolonej aktywności, jednak ogólne zasady dotyczące sposobu prowadzenia sesji treningowej są wspólne dla całego okresu ciąży. Przyjmuje się, że optymalny czas trwania gimnastyki to 45 minut, gdzie 15 minut stanowi rozgrzewka, 15 minut to ćwiczenia o charakterze ogólnokondycyjnym, a ostatni kwadrans przeznaczony jest na relaks (15). Kobietom, które przed ciążą prowadziły mało aktywne, siedzący tryb życia zaleca się, aby pierwsze ćwiczenia, szczególnie te wykonywane samodzielnie w domu, miały łagodniejszy charakter. Rozpoczynając od krótkich 15-minutowych sesji 3 razy w tygodniu, należy stopniowo wydłużać je do 30-45 minut 4-7 razy w tygodniu (2). Kobiety, które przed ciążą regularnie podejmowały aktywność fizyczną, mogą wykonywać większe wysiłki, trwające 30-60 minut, z początkową częstością od 3 do 5 razy tygodniowo (16).

Metodyka wykonywania ćwiczeń nie odbiega od podstawowych zasad i uwzględnia: przyjęcie prawidłowej pozycji wyjściowej, wykonanie zasadniczego ruchu, powrót do pozycji wyjściowej i krótki odpoczynek (17). W początkowym okresie ciąży nie ma ograniczeń co do pozycji, w której wykonywane są ćwiczenia, jednak wraz z jej rozwojem należy od około 12. tygodnia ograniczyć

pozycję stojącą i leżenie na wznak, a od 5 miesiąca zrezygnować z leżenia przodem. Preferowane są ćwiczenia wykonywane w siadzie, ponieważ ułatwiają oddychanie przeponą, ograniczają nadmierne rozciąganie mięśni brzucha oraz nie są zbyt forsujące. Klęk podparty jest wykorzystywany szczególnie przy zwiększaniu zakresu ruchów kręgosłupa, pozycja leżąca lub półleżąca oraz leżenie na boku pozwalają na rozluźnienie mięśni całego ciała i prowadzenie ćwiczeń poprawiających krążenie krwi na obwodzie i wzmacniających mięśnie nóg. Obowiązuje wolne tempo ćwiczeń, ze zwróceniem szczególnej uwagi na skorelowanie pracy mięśni z oddechem (18).

Osoba prowadząca zajęcia z ciężarnymi oprócz podstawowej wiedzy z zakresu anatomii i metodyki ćwiczeń musi również być zaznajomiona z fizjologią ciąży i zmianami charakterystycznymi dla każdego jej etapu. Planując trening, należy wykluczyć pracę silnie angażującą tłocznię brzuszną, a w szczególności mięśnie proste brzucha, ponieważ ich napięcie zwiększa ciśnienie w jamie brzusznej i może spowodować ucisk na macicę lub sprowokować jej przedwczesne skurcze. Nie ma natomiast przeciwwskazań do delikatnej pracy z mięśniami skośnymi, a zwłaszcza z mięśniem poprzecznym brzucha, w pozycji leżącej na boku lub w klęku podpartym. Ich wzmacnianie ma znaczący wpływ na stabilizację miednicy i pracę tłoczni brzusznej, szczególnie w położu (19). Należy unikać izometrycznego napinania mięśni, zwłaszcza kończyn dolnych, ponieważ stanowi ono dodatkowy ucisk na naczynia i utrudnia właściwy przepływ krwi. Przeciwwskazane są ćwiczenia narażające ciężarną na silne wstrząsy ciała (podskoki, zeskoki), znaczne skręty tułowia i miednicy oraz ćwiczenia koordynacyjne grożące utratą równowagi. Główny nacisk powinien być ukierunkowany na rozciąganie mięśni skróconych, wzmacnianie mięśni rozciągniętych i osłabionych, utrzymywanie prawidłowej postawy i jej stabilizację w różnych pozycjach oraz na proste ćwiczenia równoważne (18). Pomieszczenie, w którym odbywa się gimnastyka, powinno być dobrze przewietrzona, a jeżeli pogoda na to pozwala, dobrze jest ćwiczyć przy otwartym oknie. Należy unikać ćwiczeń w gorące, parne dni. Ubranie nie może krępować ruchów – najlepiej, żeby był to luźny, bawełniany dres (20).

Ćwiczenia poprzedzone są rozgrzewką w postaci marszu lub wykonywania prostych ruchów we wszystkich stawach, w każdej płaszczyźnie po kolei, ze zwróceniem uwagi na pracę w pełnym zakresie ruchu. Ma to na celu przygotowanie organizmu do podjęcia zwiększonego wysiłku. Praca mięśnia w pełnym skurczu i rozkurczu zapewnia jego optymalne ukrwienie, utrzymanie fizjologicznej długości oraz wygenerowanie największej siły (21). Dzięki jednoczesnemu pobudzeniu układu krążenia zwiększony jest przepływ krwi tętniczo-żylny, szybciej usuwane są produkty przemiany materii, a tkanki lepiej zaopatrywane w tlen. Od samego początku ciąży należy zwracać uwagę na utrzymywanie prawidłowej sylwetki. Michalczyk zwraca uwagę na równomierne rozłożenie ciężaru ciała na obie stopy, przy ich równoległym ustawieniu i lekkim rozkroku. Pośladki i brzuch powinny być napięte, co umożliwi zmniejszenie lordozy, łopatki ściągnięte, wzrok skierowany przed siebie, a głowa stanowić powinna przedłużenie kręgosłupa (15).

Ruch w formie sportu lub gimnastyki jest głównym, ale nie jedynym środkiem wpływającym na przygotowanie kondycyjne ciężarnej do porodu. Obok niego wyróżnić należy również techniki relaksacyjne oraz ćwiczenia oddechowe, które wyciszają organizm i w większym stopniu niż ćwiczenia fizyczne oddziałują na psychikę ciężarnej. Pozwalają jej zapoznać się z pracą własnego ciała i nauczyć się odbierania wewnętrznych sygnałów organizmu, dzięki czemu przyszła mama ma szansę wpływać na odczuwanie skurczów oraz zwiększyć efektywność współpracy z personelem medycznym podczas porodu. Umiejętność kontrolowania własnego ciała obniża poczucie lęku i redukuje stres związany ze świadomością zbliżającego się rozwiązania, a to z kolei zmniejsza napięcie mięśniowe i odczuwanie dolegliwości bólowych np. okolicy lędźwiowej kręgosłupa (14).

Technika wykonywania ćwiczeń oddechowych (oprócz tych ukierunkowanych ściśle do danej fazy porodu) powinna obejmować wdych nosiem z uwypukleniem powłok brzusznych, trwający około 2 sekundy, oraz dłuższy, 3-sekundowy wydech przez usta ułożone tak jak do gwizdania. W tym czasie brzuch spokojnie opada, a ćwiczącej powinno towarzyszyć rozluźnienie (22).

Innym rodzajem wyciszania organizmu, jednocześnie poprawiającym kontrolę nad wybranymi partiami mięśniowymi i budującym świadomość panowania nad własnym ciałem są techniki relaksacyjne, inaczej zwane usprawnianiem nerwowo-mięśniowym. Do najbardziej znanych i jednocześnie najpowszechniej stosowanych zalicza się trening autogenny Schultza (fizycznie bierny) oraz trening progresywnej relaksacji Jacobsona (fizycznie aktywny).

Aby w pełni opanować metodykę treningu Schultza ćwiczenia należy rozpocząć w II trymestrze i powtarzać je systematycznie 2-3 razy w tygodniu. Głównym zadaniem jest skupienie się na poszczególnych partiach ciała (począwszy od twarzy, przez ręce, klatkę piersiową i tułów, aż do nóg) i subiektywnym odbiorze bodźców z wnętrza organizmu, szczególnie uczucia ciepła i ciężaru ćwiczonego obszaru, aby na koniec sesji uczucie to rozprzestrzeniło się na całe ciało. Początkowo wykonuje się je, słuchając taśmy z nagranyimi poleceniami, jednak wraz z nabywaniem praktycznych umiejętności trening może być powtarzany samodzielnie w domu. Przez cały czas trwania relaksacji ciężarna leży w pozycji na boku lub półleżącej z podpartymi plecami (najczęściej na worku sako), dodatkowo może podłożyć wałek pod kolana, aby uzyskać maksymalne rozluźnienie mięśni (23).

Innym rodzajem treningu relaksacyjnego, angażującym ciężarną do aktywnej pracy mięśni jest trening Jacobsona. Jego opanowanie ma szczególne znaczenie dla płynnego przebiegu akcji porodowej, ponieważ głównie skupia się on na nauce czynnego napinania mięśni konkretnego obszaru ciała, przy jednoczesnym rozluźnieniu mięśni obszarów niezaangażowanych. Aby osiągnąć pożądany efekt, trening progresywny również powinien rozpocząć się w II trymestrze. Początkowa nauka skupia się na kształceniu umiejętności rozluźniania całego ciała, natomiast tuż przed porodem główny nacisk kładziony jest na selektywną pracę mięśni miednicy i tłoczni brzusznej (24).

Tym co charakteryzuje aktywność ruchową zaadaptowaną do potrzeb ciężarnych jest dostosowanie intensywności

ności wysiłku do stadium zaawansowania ciąży. Wraz ze zbliżaniem się terminu porodu będzie ona malała, a ćwiczenia fizyczne zostaną ograniczone na rzecz relaksacji i pracy z oddechem. Należy podkreślić, że dobranie odpowiedniej intensywności wysiłku jest sprawą indywidualną. W jej określeniu można posłużyć się np. 20-stopniową skalą Borga, gdzie punkty od 12. do 14. (dość ciężki) wyznaczają osiągnięcie odpowiedniego progu. Innym testem pomocnym w określeniu odpowiedniego wysiłku jest „test mówienia”, który zakłada, że odpowiedni wysiłek to taki, przy którym można swobodnie prowadzić rozmowę. Przyjmuje się, że dla kobiet, które przed ciążą nie trenowały wyczynowo lub nie uprawiały intensywnie sportu, optymalne tętno powinno mieścić się w zakresie 60-70% maksymalnej częstości skurczów serca (120-140 uderzeń na minutę) (2).

Każdy z trzech trymestrów wymaga zastosowania nieco innego planu treningowego.

I trymestr powinien cechować się szczególnie delikatnym podejściem do kobiety. Ze względu na zachodzące w organizmie dynamiczne zmiany, które wpływają negatywnie na jej samopoczucie, najlepiej jest w tym okresie stosować łagodne naprzemienne napinanie i rozluźnianie dużych grup mięśniowych oraz pracować nad utrzymywaniem prawidłowej postawy zarówno w pozycjach statycznych, jak i dynamicznych (siadanie i wstawanie, podnoszenie przedmiotów z podłogi). Pozwala to kobiecie już we wczesnym etapie wpłynąć na świadomość poczucia własnego ciała oraz skuteczniej wyrabiać poprawne nawyki ruchowe (25). Szczególnie ważne jest, aby od samego początku pamiętać, by wszystkie czynności związane ze zmianą pozycji wykonywane były przy utrzymaniu prostych pleców, a skłony i przysiady regulować przez odpowiednie zgięcie bioder i kolan. Stopniowo wraz z ustępowaniem pierwszych dolegliwości ciąży można wprowadzać proste ćwiczenia poprawiające ukrwienie kończyn, zarówno górnych, jak i dolnych, które będą mogły być wykonywane w każdym późniejszym etapie treningu – są to proste ruchy zginania lub krążenia nadgarstków i stóp. W tym czasie niewskazane jest wzmacnianie mięśni oraz intensywne wysiłki aerobowe (szczególnie u kobiet prowadzących siedzący tryb życia) nie tylko ze względu na szybszą męczliwość ciężarnej, ale także zwiększone ryzyko wywołania krwawienia i poronienia (26). Według Górskiego zalecany wysiłek w tym okresie powinien charakteryzować się umiarkowaną intensywnością, od 3 do 5 równoważników metabolicznych, który odpowiada wysiłkowi związanemu z marszem 5-6 km/h. Czas trwania powinien początkowo wynosić 20 minut i stopniowo wydłużać się do 45-60 minut (27). Ćwiczenia wykonywane są w różnych pozycjach, z reguły w kolejności od niskich do wysokich. Leżenie tyłem od 13. tygodnia zastąpione jest leżeniem na boku, następnie przechodzi się do pozycji w siadzie (oparcie krzesła powinno być na tyle wysokie, aby podparło całe plecy ciężarnej), na końcu można wykonać kilka ćwiczeń w pozycji stojącej.

Ze względu na poprawę samopoczucia i względne ustabilizowanie dynamiki przemian w organizmie kobiety II trymestr pozwala na poszerzenie zakresu ćwiczeń. Powoli dochodzi do rozciągnięcia mięśni brzucha i przesunięcia środka ciężkości ciała w przód. W wyniku fizjolo-

gicznie większego tonusu mięśni biodrowo-łędźwiowych i prostych uda w stosunku do prostowników stawu biodrowego zwiększa się przodopochylenie miednicy. W związku ze zwiększoną plastycznością tkanek miękkich jest to dobry czas na wprowadzenie ćwiczeń rozciągających wymienione mięśnie oraz zwiększających zakres ruchu, głównie stawów biodrowych i kręgosłupa w odcinku lędźwiowym (11). Stopniowo do repertuaru treningowego włączane są ćwiczenia wzmacniające i kształtujące sylwetkę. Bardzo ważna jest praca z mięśniami posturalnymi (mięśnie równoległoboczne, mięsień najszerzy grzbietu i czworoboczny oraz mięśnie kulszowo-goleniowe i pośladkowe), ponieważ po hormonalnym rozluźnieniu połączeń stawowych to właśnie one przejmują funkcję stabilizującą kręgosłup i miednicę (28).

Według Fijałkowskiego oprócz kontynuowania poprzednich ćwiczeń, od 22. tygodnia ciąży zaleca się rozpoczęcie uczestnictwa w szkole rodzenia, gdzie pod okiem specjalistów można wykonywać ćwiczenia w większym stopniu ukierunkowane na przygotowanie do poszczególnych faz porodu. Obejmują one techniki relaksacyjne oraz pracę z oddechem dostosowaną do przebiegu fali skurczowej. Ćwiczenia ogólnokształtujące przeplatane są z ćwiczeniami uelastyczniającymi mięśnie brzucha i krocza. Sesje treningowe mogą i powinny być powtarzane przez przyszłą mamę samodzielnie w domu.

Wraz ze wzrostem macicy i rosnącym uciskiem na naczynia krwionośne zwiększa się ryzyko wystąpienia obrzęków, dlatego podczas gimnastyki należy pamiętać o unikaniu pracy statycznej, szczególnie w III trymestrze. W tym czasie utrudniona jest również wentylacja płuc, dlatego pomimo że nie ma przeciwwskazań do kontynuowania ćwiczeń z poprzedniego okresu, zrozumiałe jest ograniczenie ćwiczeń wzmacniających jedynie do tych najprostszych i do pozycji gwarantujących dużą stabilizację (siad, leżenie bokiem). Im bliżej porodu, tym więcej czasu należy poświęcić na relaksację i usprawnianie oddychania (10).

Powyższe wytyczne traktują jedynie o odpowiedniej gimnastyce, mającej pomóc przyszłym mamom w dostosowaniu ciała do potrzeb ciąży oraz o właściwym przygotowaniu się do porodu. Nie jest to jednak jedyna forma aktywności, jaką mogą one podjąć, chcąc utrzymać dobrą kondycję fizyczną. Pozytywny wpływ na organizm ciężarnej mają również takie formy rekreacji, jak: jazda na rowerze stacjonarnym, pływanie, joga, pilates oraz spacer (18). W pracach badawczych różnych autorów gimnastyka domowa i pływanie cieszyły się podobnie dużą popularnością, natomiast najczęściej wybieraną formą ruchu był spacer (4, 7, 29-31).

Rower stacjonarny jest znakomitą formą poprawy wydolności krążeniowo-oddechowej i może być stosowany przez cały okres trwania ciąży. Rozpoczynając trening, należy pamiętać o właściwym dostosowaniu wysokości siedziska oraz kierownicy do indywidualnych potrzeb, mając na uwadze wygodę i konieczność utrzymywania prostych pleców. Dzięki temu stawy kończyn dolnych będą pracowały w odciążeniu, a miednica wraz z kompleksem lędźwiowym kręgosłupa będą ustabilizowane. Ważne jest, aby sprzęt treningowy wyposażony był w

pulsometr umożliwiające kontrolowanie tętna, które nie powinno przekraczać 140 uderzeń na minutę (20).

Joga oraz pilates (pod warunkiem, że profil zajęć jest przygotowany pod kątem ciąży) to kolejne formy gimnastyki dające korzystne efekty dla ćwiczącej. Uspokajają ciało oraz umożliwiają kontrolowane rozciąganie mięśni oraz pracę nad ich świadomym napięciem i rozluźnieniem. Spokojny charakter ćwiczeń nie wymaga od kobiety wykonywania gwałtownych ruchów, jednocześnie pozwalając na aktywizację głębokich warstw mięśni, co korzystnie wpływa na ergonomię pracy mięśni posturalnych (32).

Spacerowanie to najpowszechniejsza i najbezpieczniejsza forma ruchu. Przebywanie na świeżym powietrzu ma bardzo duże znaczenie dla poprawy samopoczucia mamy i dziecka. Wybierając się do parku lub w inne miejsce, należy pamiętać o wygodnym obuwiu oraz ubraniu dostosowanym do pory roku. Wskazane jest, aby spacer trwał około 30 minut i w miarę możliwości odbywał się codziennie (18).

Pływanie stanowi szczególnie zalecaną formę ruchu, którą mogą z powodzeniem uprawiać ciężarne aktywne, jak i te, które charakteryzował siedzący tryb życia (33). Według Royal College of Obstetricians and Gynaecologists jest to aktywność fizyczna mogąca bardzo korzystnie oddziaływać na przebieg ciąży (2). Współcześnie basen niekoniecznie musi wiązać się z monotonnym pokonywaniem określonego dystansu, ale może przyjąć postać coraz szerzej popularyzowanego aqua aerobiku (34). O ile nie występują przeciwwskazania i lekarz nie zalecił inaczej, pływać można od początku do późnego stadium ciąży. Niestety ze względów sanitarnych kobiety mają ograniczone zaufanie do basenów i różnego rodzaju kąpielisk. Problemem jest również brak umiejętności pływania i lęk o zdrowie własne i dziecka wynikający z braku wiedzy co do zasadności takiego treningu. Ćwiczenia w wodzie są szczególnie zalecane, ponieważ pozwalają na wzmocnienie mięśni i poprawę wydolności w warunkach całkowitego odciążenia stawów (35). Przed wejściem do wody należy upewnić się, że jest ona ozonowana i ma odpowiednią temperaturę mieszczącą się w granicach 28-30°C (24).

Dużym zainteresowaniem w obecnych latach cieszą się zajęcia fitness skierowane do matek oczekujących dziecka, co jest spowodowane intensywnym rozwojem klubów fitness oraz atrakcyjnością zajęć. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na przygotowanie teoretyczne instruktorów do ich przeprowadzania, ponieważ wszelka niekompetencja w tej dziedzinie stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia matki i płodu.

Joga i zajęcia pilatesu według Fraś i wsp. łączą w sobie elementy ćwiczeń relaksacyjnych, oddechowych, wzmacniających i rozciągających mięśnie dna miednicy, przez co stanowią idealną formę gimnastyki dla ciężarnej (32).

Kontrowersyjną i rzadko rozpatrywaną formą aktywności w ciąży jest bieganie, tymczasem według Sports Medicine Australia oraz ACOG, jeżeli kobieta regularnie biegała przed ciążą, nie ma przeciwwskazań do kontynuowania tego rodzaju wysiłku w jej trakcie (36). W Polsce osobą promującą bieganie wśród ciężarnych jest Goncikowska (37).

Podjęciem jakiegokolwiek aktywności ruchową, należy wykluczyć współzawodnictwo sportowe oraz pamiętać, że jest ona ukierunkowana na podtrzymanie obecnej

kondycji lub jej umiarkowaną poprawę, a nie osiągnięcie maksymalnych wyników sportowych. Pomimo że istnieją wytyczne dotyczące kontynuowania intensywnych treningów wyczynowych, dotyczą one jedynie kobiet, które profesjonalnie uprawiały sport. Niemniej obowiązuje je wzmożona kontrola lekarska. Mając to na uwadze, lekarze zalecają rozsądek i przemawiają za przerwaniem wyczynowej aktywności (16).

Okres ciąży wymaga od kobiety poświęcenia większej uwagi własnej osobie oraz zrezygnowania z pewnych aktywności dla dobra dziecka. Pomimo korzystnego wpływu ruchu na organizm, sporty takie jak jazda na nartach, jazda konna, tenis, łyżwiarstwo, nurkowanie, ćwiczenia siłowe oraz wszelkie sporty kontaktowe są niewskazane w czasie ciąży ze względu na ich urazogenny charakter oraz narażenie na silne wstrząsy. Nie zaleca się również podejmowania samodzielnie intensywnych ćwiczeń, jeżeli przed ciążą kobieta nie była aktywna fizycznie (38).

Podjęciem się gimnastyki lub innego wysiłku, należy również pamiętać o zagrożeniach, jakie niesie ze sobą zbyt intensywna lub niewłaściwie prowadzona aktywność ruchowa. Przede wszystkim nie należy dopuścić do przegrzania organizmu. Jest to ważne szczególnie w I trymestrze, gdzie mechanizm termoregulacji pomiędzy matką a płodem nie jest uregulowany. W tym czasie zwiększenie temperatury powyżej 39,2°C może wpłynąć na powstawanie wad rozwojowych dziecka. Dopiero od II trymestru zaczyna w pełni funkcjonować fizjologiczna ochrona, w postaci zwiększonej wentylacji minutowej oraz zwiększonego skórniego przepływu krwi, dzięki którym organizm matki nie dopuszcza do przekroczenia temperatury 38°C (27). Jednocześnie należy pamiętać o odpowiednim nawodnieniu, które również wpływa na zmniejszenie ryzyka hipertermii. Średnio ilość wypijanych płynów powinna wzrosnąć o około litr, z 8 do 12 szklanek, które należy wypić, nie dopuszczając do nasilenia uczucia pragnienia. W zależności od rodzaju treningu odpowiednio zwiększona musi zostać również liczba przyjmowanych kalorii, a ostatni niewielki posiłek powinien zostać spożyty około 1-1,5 godziny przed ćwiczeniami. Według badań brytyjskich naukowców przyjmuje się, że piesze pokonanie przez ciężarną dystansu 1 mili (około 1,6 km), przejechanie 3 mil na rowerze stacjonarnym lub 15-20 minut umiarkowanej gimnastyki wymaga dostarczenia organizmowi dodatkowych 100 kcal energii (16).

Stanowisko Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, dotyczące ćwiczeń w czasie ciąży, uwzględnia również takie ryzyko jak niedotlenienie płodu w wyniku przepływu zwiększonej ilości krwi przez mięśnie, zaznaczając jednak, że wzrost wysycenia erytrocytów tlenem i wzrost wartości hematokrytu, które stanowią reakcję organizmu matki na podejmowany wysiłek, minimalizują takie zagrożenie (2).

Uprawiając rekreacyjnie sport lub gimnastykując się w domu, trzeba uwzględnić również ryzyko wystąpienia urazów mechanicznych, na które nie zawsze można mieć wpływ, stąd konieczność dbania o odpowiednie obuwanie, przestrzeń do ćwiczeń oraz rozważny dobór intensywności i charakteru wysiłku (36).

Aby zapobiec powyższym powikłaniom, każda kobieta przed podjęciem aktywności fizycznej powinna zapoznać

się ze wskazaniami do przerwania treningu. Nasilające się uczucie zmęczenia, osłabienie, duszność lub zawroty głowy to pierwsze oznaki stanowiące o bezwzględnym zaprzestaniu ćwiczeń. Pojawienie się nagłych bólów w obrębie układu ruchu również stanowi sygnał, którego nie należy lekceważyć. Jakiegokolwiek bóle okolicy brzucha należy niezwłocznie skonsultować z lekarzem (12).

Ważną informację stanowi również fakt, że według wielu autorów umiarkowana aktywność fizyczna w przebiegu fizjologicznej ciąży nie wpływa na zwiększenie częstości występowania spontanicznych poronień, poro-  
dów przedwczesnych lub niespodziewanych komplikacji okołoporodowych (6, 10, 20, 27).

Ciąża jest szczególnie ważnym okresem w życiu kobiety, dlatego przyszła matka powinna mieć świadomość, że jej zachowania prozdrowotne wpływają zarówno na zdrowie dziecka, jak i na zdrowie jej samej (30, 39). Ewidentne korzyści wynikające z podejmowania ukierunkowanej i kontrolowanej aktywności fizycznej w czasie ciąży sprawiają, że kobiety powinny do takiej aktywności być zachęcane i edukowane w tym zakresie zarówno przez media, jak i fachowy personel medyczny. □

#### Piśmiennictwo

1. Nawrot-Borowska M: Przed narodzinami. Powinności kobiety brzemiennej w świetle poradników z końca XIX i początków XX wieku. Studia Gdańskie 2011; 28: 277-300.
2. Kozłowska J: Ćwiczenia fizyczne kobiet w ciąży. Aktualne (2006 r.) stanowisko Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Med Prakt Gin Pol 2007; 5: 13-18.
3. Mizgier M, Jarząbek-Bielecka G, Durkalec-Michalski K: Rola aktywności fizycznej oraz masy ciała w etiopatogenezie oraz w profilaktyce występowania ciąży obciążonej cukrzycą. Now Lek 2009; 5-6: 349-352.
4. Waleśkiewicz K, Kolesińska-Janowczyk N, Rajewski P et al.: Aktywność fizyczna kobiet w ciąży. [W:] Muszkieta R, Żukow W, Napierała M, Saks E (red.): Stan i rozwój regionalnego sportu i rekreacji. Ośrodek Rekreacji, Sportu i Edukacji w Poznaniu, Bydgoszcz 2010: 192-197.
5. Chitryniwicz J, Kulis A: Wpływ aktywności ruchowej i zabiegów masażu na dolegliwości bólowe kręgosłupa lędźwiowego u kobiet w ciąży. Ginekol Prakt 2010; 2(105): 17-22.
6. Kozłowska J, Curyło M: Skutki przygotowania kobiet do porodu i pólgu według zasad psychoprofilaktyki porodowej. Now Lek 2005; 2(74): 159-162.
7. Wójtowicz K, Krekora M, Krekora K et al.: Wpływ aktywności fizycznej ciężarnych na przebieg porodu. Kwart Ortop 2011; 2: 188-196.
8. Rycyk M, Marczewski K: Zamojskie Studia i Materiały. Seria Fizjoterapia. 2012; 14; 1 (35): 56-62.
9. Fijałkowski W: Rodzi się człowiek. Włocławskie Wydawnictwo Diecezjalne, Włocławek 2006: 135.
10. Fijałkowski W: Kinezyterapia w położnictwie. [W:] Kwolek A (red.): Rehabilitacja medyczna. Tom 2, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003: 530.
11. Kozłowska J: Rehabilitacja w ginekologii i położnictwie. Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, Kraków 2006: 90.
12. Artal R, O'Toole M: Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. Br J Sports Med 2003; 37: 6-12.
13. Rutkowska E, Łepecka-Klusek C: Rola aktywności fizycznej w przygotowaniu kobiet do porodu i pólgu. Ann Univ Mariae Curie-Skłodowska, Lublin 2000; 55 (suppl. 7), 49: 255-257.
14. Iwanowicz-Palus GJ: Alternatywne metody opieki okołoporodowej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012: 124.
15. Fijałkowski W, Markowska R, Michalczyk H et al.: Rehabilitacja w położnictwie i ginekologii. Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wrocław 1998: 82.
16. Ratcliffe SD, Baxley EG, Cline MK, Sakornbut EL: Family Medicine Obstetrics. Mosby Elsevier, Philadelphia 2008: 99.
17. Milanowska K: Kinezyterapia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003: 17.
18. Szukiewicz D: Fizjoterapia w ginekologii i położnictwie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012: 174.
19. Opala-Berdzik A, Bacik B, Kurkowska M: Zmiany biomechaniczne u kobiet w ciąży. Fizjoterapia 2009; 17(3): 51-55.
20. Leifer G: Maternity nursing – an introductory text. Elsevier Saunders, Philadelphia 2005: 55.
21. Czarkowska-Pączek B, Przybylski J: Zarys fizjologii wysiłku fizycznego. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2006: 9-10.
22. Borys B: Ćwiczenia gimnastyczne dla kobiet oczekujących dziecka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2000: 10-11.
23. Ćwiek D: Szkoła rodzenia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010: 84.
24. Fojcik M: Relaks receptą na stres. [W:] Różańska-Świerkot B (red.): Biuletyn Metodyczny. Powiatowy Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Wodzisławiu Śląskim 2010; 2(43): 33-37.
25. Miller AWF, Hanretty KP: Położnictwo Ilustrowane. Wydawnictwo Libra Med, Warszawa 2000: 561.
26. Kwolek A: Rehabilitacja medyczna. Tom 2, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003: 531-532.
27. Górski J: Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011: 134.
28. Richardson C, Hodges PW, Hades J: Kinezyterapia w stabilizacji kompleksu lędźwiowo-miednicznego. Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2009: 167-177.
29. Godała M, Pietrzak K, Gawron-Skarbek A et al.: Zachowania zdrowotne łódzkich kobiet w ciąży. Cz. II. Aktywność fizyczna i stosowanie używek. Probl Hig Epidemiol 2012; 93(1): 43-47.
30. Ćwiek D, Szczęśna M, Malinowski W et al.: Analiza aktywności fizycznej podejmowanej przez kobiety w czasie ciąży. Perinatol Neonatol Ginekol 2012; 5(1): 51-54.
31. Gacek M: Niektóre zachowania zdrowotne oraz wybrane wskaźniki stanu zdrowia grupy kobiet ciężarnych. Probl Hig Epidemiol 2010; 91(1): 48-53.
32. Fraś M, Gniadek A, Poznańska-Skrzypiec J, Kadłubowska M: Styl życia kobiet w ciąży. Hygeia Public Health 2012; 47(4): 415-416.
33. Lynch A-M, McDonald S, Magann EF et al.: Effectiveness and safety of a structured swimming program in previously sedentary women during pregnancy. Obstet Gynecol 2003; 14(3): 163-169.
34. Pietrusik K: AQUA FITNESS – tendencje i kierunki rozwoju. [W:] Zasada M, Klimczyk M, Żukowska H et al. (red.): Humanistyczny wymiar kultury fizycznej. Ośrodek Rekreacji, Sportu i Edukacji w Poznaniu, Bydgoszcz 2010: 79-86.
35. Dudenhausen WJ, Pschyrembel W: Położnictwo praktyczne i operacje położnicze. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002: 65.
36. Brown W, Finch C, Robinson D et al.: SMA Statement: The benefits and risks of exercise during pregnancy. J Sci Med Sport 2002; 5(1): 37-45.
37. Goncikowska E: [http://www.edziecko.pl/rodzic\\_po\\_ludzku/2029020,114006,7844946.html](http://www.edziecko.pl/rodzic_po_ludzku/2029020,114006,7844946.html).
38. Spaczyński M: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie opieki przedporodowej w ciąży o prawidłowym przebiegu. Ginekol Pol 2005; 76: 517-527.
39. Banaszak-Żak B, Dobrzyń D: Czynniki warunkujące zdrowie kobiety ciężarnej. Ann. UMCS 2004; 59 (suppl. 14): 56-60.

nadesłano: 03.10.2013  
zaakceptowano do druku: 14.11.2013

Adres do korespondencji:

\*Andrzej Torbé

Klinika Położnictwa i Ginekologii PUM

Al. Powstańców Wielkopolskich 72, 70-111 Szczecin

tel.: +48 (91) 466-13-50

e-mail: torbea@wp.pl