

# Przyrost masy ciała a aktywność zawodowa kobiet w ciąży

Patrycja Krawczyk\*, Urszula Sioma-Markowska, Mariola Machura, Sylwia Kubaczewska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

## WEIGHT GAIN AND PROFESSIONAL ACTIVITY OF PREGNANT WOMEN

**Introduction.** One of the most common causes of absenteeism in Poland is complications during pregnancy, childbirth and puerperium. Occupational activity by pregnant women plays a significant role in the course of pregnancy. The aim of the study was to evaluate the influence of professional activity on pregnancy on weight gain of pregnant women. The study was carried out in a group of 296 women aged 19-38, who were in the maternity ward during the period of puerperium. **Results.** Most of the respondents show occupational activity during pregnancy (59.4%), while (42.5%) pregnant women do not work professionally. 96.2% of women on medical leave declared a lack of ability to continue working during pregnancy due to adverse conditions and factors at work. Women who performed mental work achieved an average body weight gain of 3 kg higher than women who worked physically. **Summary.** As the number of births increases, the professional activity of pregnant women decreases, potentially affecting the excess weight gain of pregnant women and the long-term consequences of increasing BMI in women.

**Key words:** pregnancy, body weight, BMI, gestational weight gain, occupation, working conditions

## WPROWADZENIE

Jedną z najczęstszych przyczyn absencji chorobowej ogółem w Polsce są powikłania występujące w okresie ciąży, porodu i porodu (Marcinkiewicz i Hanke, 2012). Przyczyną wysokiej liczby orzeczeń lekarskich o niezdolności u kobiet w ciąży są stany chorobowe oraz powikłania ciąży. Istnieje konieczność zmiany warunków pracy dla kobiet ciężarnych w przypadku wydania przez lekarza medycyny pracy zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego przeciwwskazania zdrowotne do wykonywania dotychczasowej pracy – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra zdrowia z dnia 3.03.2006 roku (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 marca 2006). Ograniczenie aktywności zawodowej kobiet w ciąży wynika często z braku możliwości zmiany warunków pracy na dotychczas zajmowanym stanowisku bądź skrócenia czasu pracy lub przeniesienia na inne stanowisko pracy. Skutkuje to wówczas wymuszeniem zwolnienia kobiet ciężarnych z obowiązku świadczenia pracy na okres ciąży i porodu (Polańska i in., 2014). Podejmowanie aktywności zawodowej przez kobiety ciężarne odgrywa znaczącą rolę w przebiegu ciąży. Wpływa korzystnie na samoocenę kobiet oraz na satysfakcję z życia. U kobiet aktywnych zawodowo zwiększa się również wydolność fizyczna, łatwiej radzą sobie z problemami emocjonalnymi oraz

szybciej powracają do aktywności fizycznej po porodzie. Aktywność zawodowa jest również formą aktywności fizycznej, która jest nieodłącznym elementem profilaktyki nadwagi i otyłości u kobiet w ciąży (Nowakowska-Głab i Maniecka-Bryła, 2011). Charakter pracy (umysłowa lub fizyczna) nie jest bez znaczenia dla przebiegu ciąży. Kobiety ciężarne pracujące umysłowo wykazują większą dbałość o zdrowie psychiczne, a także posiadają większą wiedzę na temat przebiegu ciąży, jednakże znacznie częściej uskarżają się na dolegliwości fizyczne wynikające z siedzącego trybu pracy. Aktywność zawodowa w ciąży może wiązać się również z niekorzystnym oddziaływaniem środowiska zawodowego na rozwój płodu. Wpływ czynników chemicznych, fizycznych i psychospołecznych może wykazywać oddziaływanie teratogenne i prowadzić do poronień czy wystąpienia wad rozwojowych u płodu (Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie opieki przedporodowej w ciąży o prawidłowym przebiegu, 2009; Gałązka i in., 2013). Przebywanie kobiet ciężarnych na zwolnieniu lekarskim wymusza zmniejszenie aktywności fizycznej, co staje się równocześnie przyczyną większego przyrostu masy ciała. Przyrost masy ciała u kobiet w ciąży jest bardzo zróżnicowany. Jednak w ciągu ostatnich czterech dekad dramatycznie na całym świecie wzrósł całkowity przyrost masy u kobiet w ciąży z 10 kg do 15 kg (Kinnunen i in., 2003). Zarówno nadmierny przyrost masy ciała, jak i zbyt mały, może mieć wpływ na zdrowie kobiet ciężarnych i płodów. W 2009 roku Instytut Medycyny (IOM) opublikował wytyczne przyrostu masy ciała z uwzględnieniem podziału

\* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Patrycja Krawczyk, Katedra Zdrowia Kobiety, Śląski Uniwersytet Medyczny, ul. Medyków 12, 40-752 Katowice.  
pkrawczyk@sum.edu.pl

wynikającego z klasyfikacji przedciążowego BMI. Po wszechnie wykorzystywaną klasyfikacją BMI jest przyjęta klasyfikacja Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Nadmierny przyrost masy ciała w I trymestrze stanowi prognostyczny wskaźnik nadmiernego przyrostu przez cały okres ciąży, co związane jest również z upośledzoną tolerancją glukozy w późniejszym okresie ciąży oraz większą masą urodzeniową noworodków (IOM, 2009; Knabl i in., 2014). Przyrost masy ciała kobiet ciężarnych, w szczególności niekontrolowany, może stać się jedną z najbardziej szkodliwych konsekwencji ciąży, mającej wpływ na przyszłe życie zarówno kobiety, jak i noworodka. Okres po porodzie pierwszej ciąży staje się prawdopodobnym krokiem w tzw. „błędnym kole”, ponieważ kobieta może rozpoczynać kolejną ciążę już z wyższym BMI (Linne i Neovius, 2006). Tym samym może zwiększać ryzyko zarówno większego przyrostu masy ciała w ciąży, ale i częstości występowania nadwagi i otyłość u kobiet w wieku rozrodczym, jak i u kobiet w menopauzie. Zmiany endokrynologiczne, metaboliczne i behawioralne występujące w czasie ciąży wpływają na masę ciała po porodzie.

Skutkami nadmiernego przyrostu masy ciała u kobiet ciężarnych jest również wzrost urodzeniowej masy ciała noworodka, wzrost częstości występowania makrosomii, wzrost ryzyka wystąpienia wewnątrzmacicznej śmierci płodu, wzrost ryzyka powikłań okołoporodowych, (dystocja barkowa, rozległe urazy), wzrost częstości wykonywanych cięć cesarskich, niższa ocena stanu pourodzeniowego noworodka (Ulman-Włodarz i in., 2009). Noworodki kobiet ciężarnych z nadmiernym przyrostem masy ciała jest bardziej narażone na rozwój zespołu metabolicznego. Okres przedkoncepcyjny i okres ciąży to czas metabolicznego programowania późniejszych konsekwencji wynikających z przyrostu masy ciała zarówno dla kobiet, jak i noworodków. Nadmierny przyrost masy ciała w ciąży staje się poważnym problemem dla zdrowia publicznego (Catalano i in., 2012). Wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia powikłań zdrowotnych, co stanowi z kolei wyzwanie dla ekspertów z wielu gałęzi medycyny. Otyłość u ciężarnych kobiet stanowi istotny problem nie tylko dla ginekologów, ultrasonologów, ale również dla anestezjologów (Sackoff i Yunzal-Butler, 2012). Z kolei stan niedożywienia u kobiet w ciąży jest również czynnikiem negatywnie wpływającym na prawidłowy przebieg ciąży, w szczególności czynnikiem redukującym wzrost płodu i łożyska. Niska masa ciała kobiet przed ciążą powoduje znacznie częściej wystąpienie niskiej masy urodzeniowej (<2500 g), w szczególności ryzyko to wzrasta, gdy równocześnie jest niski przyrost masy ciała w czasie ciąży (Medard, 2010; Mrzygłód, 2007).

## CEL PRACY

Celem pracy była ocena wpływu aktywności zawodowej w ciąży na przyrost masy ciała kobiet ciężarnych.

## METODA BADAWCZA

Badanie przeprowadzono w grupie 296 kobiet w wieku 19-38 przebywających w oddziałach położniczych szpitali województwa śląskiego w okresie połogu. Badania przeprowadzono za pomocą autorskiego kwestionariusza wywiadu dotyczącego cech społeczno-demograficznych, wywiadu położniczego oraz analizy dokumentacji. Celem kwestionariusza było określenie cech społeczno-demograficznych badanych kobiet ciężarnych, pozwalające na dokonanie charakterystyki badanej grupy. Pytania dotyczyły: danych socjo-demograficznych, aktywności zawodowej, przeszłości położniczej, stanu odżywienia kobiet przed ciążą (wzrost, masa ciała przed zajściem w ciążę, BMI) oraz stanu odżywienia w ciąży (ustalenie BMI – ostatni pomiar przed porodem), przyrostu masy ciała w czasie trwania ciąży wyrażonego w kg. Podstawowym źródłem danych były ankietowane kobiety ciężarne, od których poprzez wywiad uzyskiwano informacje, natomiast dokumentacja medyczna była elementem weryfikującym zebrane dane.

Analizę danych przeprowadzono przy pomocy metod statystyki opisowej. Zmienne mierzalne zostały opisane średnią arytmetyczną, wartością minimalną i maksymalną oraz odchyleniem standardowym. Do obliczeń użyto pakietu Statistica 12.0. W przypadku danych jakościowych (nominalnych) wykorzystano licznosc i udział % w całym zbiorze. Normalność rozkładu danych weryfikowano testem Shapiro-Wilka (potwierdzona zgodność z rozkładem normalnym), w przeciwnym przypadku (brak potwierdzonej zgodności z rozkładem normalnym) zastosowano testy nieparametryczne dla dwóch grup – test Manna-Whitneya. Przyjęto poziom istotności  $p < .05$ . Istotność różnic pomiędzy grupami oceniano na podstawie testu *t*-Studenta lub przy większej liczbie grup, analizy wariancji (ANOVA).

## WYNIKI

### CHARAKTERYSTYKA BADANEJ GRUPY

Badana grupa kobiet była w przedziale wiekowym od 19 do 38 lat. Wśród badanych kobiet 204 (68%) posiadało wykształcenie wyższe, 55.4% badanych kobiet określiło swoją sytuację materialną jako dobrą. Badane w większości zamieszkiwały miasta powyżej 100 tys. mieszkańców (Tabela 1).

Większość badanych wykazuje aktywność zawodową w ciąży – 176 (59.4%), natomiast 120 (42.5%) kobiet ciężarnych nie pracuje zawodowo. 284 (96.2%) kobiet przebywających na zwolnieniu lekarskim deklarowała brak możliwości kontynuacji aktywności zawodowej w okresie ciąży ze względu na warunki i czynniki szkodliwe występujące w pracy. Wśród 176. pracujących w czasie ciąży kobiet, 149 (84.5%) wykonywało pracę umysłową, natomiast pracę fizyczną w czasie ciąży podjęło jedynie 27 (15.3%) kobiet. W badanej grupie kobiet niepracujących w ciąży większość kobiet deklarowała przebywanie na zwolnieniu lekarskim od I trymestru ciąży (48.3%) od

**Tabela 1**  
Charakterystyka socjo-demograficzna grupy badanej

Analizowane zmienne	Kategoria	N	%
Wiek (grupy wiekowe) średnia: 29.7 lat	19 – 25 lat	33	11.14
	26 – 35 lat	241	81.41
	pow. 35 lat	22	7.43
Wykształcenie	podstawowe	10	3.37
	zawodowe	14	4.72
	średnie	68	22.97
	wyższe	204	68.91
Miejsce zamieszkania	wieś	60	20.26
	miasto do 100 tys. mieszk.	96	31.84
	miasto pow. 100 tys. mieszk.	140	47.29
Sytuacja materialna	zła	3	1.01
	przeciętna	91	30.74
	dobra	164	55.40
	bardzo dobra	38	12.84
Stan cywilny	panna	51	17.22
	mężatka	234	79.05
	rozwódka	11	3.71
	wdowa	0	0

II trymestru 36%, natomiast w III trymestrze przejście na zwolnienie lekarskie deklarowało już tylko 15% kobiet będących w ciąży. Obserwowane różnice były istotne statystycznie  $p=.036$  (Tabela 2). Wśród badanych kobiet obserwowano wzrost wpływu rodności na aktywność zawodową kobiet w ciąży. Wraz ze wzrostem liczby przebytych porodów spada liczba kobiet podejmujących aktywność zawodową w ciąży. Obserwowane różnice były istotne statystycznie (ANOVA,  $p=.048$ ).

#### POMIARY ANTROPOMETRYCZNE BADANEJ GRUPY

Tabela 3 obrazuje pomiary antropometryczne badanych kobiet (masę ciała, wzrost, BMI). Średnia masa ciała

**Tabela 2**  
Charakterystyka badanej grupy ze względu na aktywność zawodową

Analizowane zmienne	Kategoria odpowiedzi	N	%
Aktywność zawodowa w ciąży	tak	176	59.46
	nie	120	42.54
Charakter wykonywanej pracy przez kobiety ciężarne aktywne zawodowo	umysłowa	149	84.65
	fizyczna	27	15.34
Okres przebywania na zwolnieniu lekarskim	od I trymestru ciąży	58	48.30
	od II trymestru ciąży	44	36.60
	od III trymestru ciąży	18	15.10

ANOVA  $p=.036$

ła przed ciążą wynosiła  $60.79 \pm 8.68$  kg. Średnia masa ciała kobiet w ciąży (pomiar przed porodem) wynosiła  $75.82 \pm 9.89$  kg (minimalna – 57.5 kg, maksymalna – 100 kg).

W badanej grupie kobiet obliczono dwukrotnie wskaźnik masy ciała BMI (*body mass index*) (przed ciążą, przed porodem). Pierwszy pomiar BMI dokonano na podstawie masy ciała przed ciążą, drugi w ciąży – w oparciu o pomiar masy ciała przed porodem. Średnie BMI kobiet przed ciążą wynosiło  $22.28 \pm 3.13$  kg/m<sup>2</sup>. Średnie BMI mierzone ostatni raz przed porodem wynosiło  $27.80 \pm 3.60$  kg/m<sup>2</sup>. Przyrost masy ciała u kobiet wynosił średnio  $15.03 \pm 4.93$  kg. W badanej grupie 148 (49.49%) kobiet miało przyrost masy ciała powyżej zalecanej normy IOM dla kobiet ciężarnych, 94 (31.43%) zgodny z zalecaną normą, a 57 (19.06%) poniżej normy (Tabela 3).

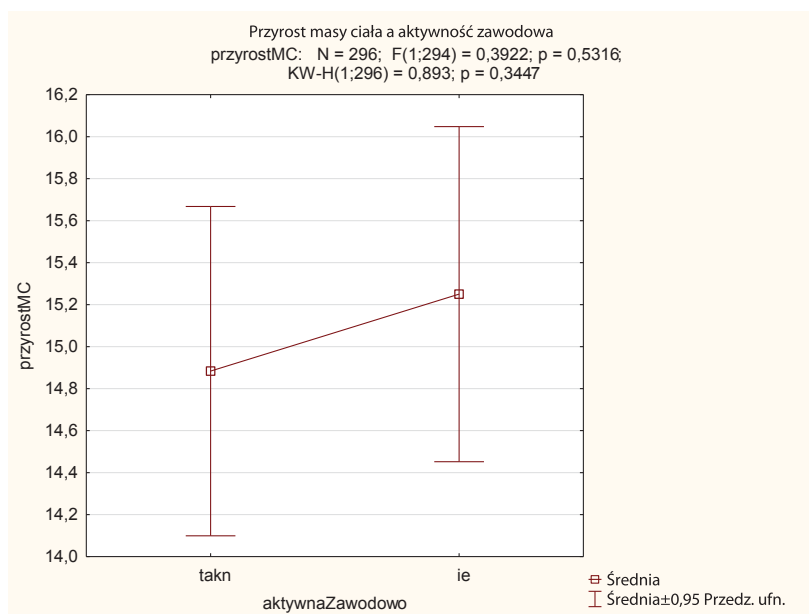
W badanej grupie kobiet wykazano większy przyrost masy ciała u kobiet, które nie były aktywne zawodowo i wynosił on średnio 15.3 kg, natomiast u kobiet deklarujących aktywność zawodową w ciąży przyrost masy ciała wynosił średnio 14.8 kg. Obserwowana różnica nie jest istotna statystycznie (Rycina 1).

Wśród kobiet wykonujących pracę o charakterze umysłowym w czasie ciąży zaobserwowano znacznie większy przyrost masy ciała (15.36 kg) w porównaniu do przy-

**Tabela 3**  
Pomiary antropometryczne grupy badanej

Pomiary antropometryczne	N=296			
	średnia±SD	Mediana	min.	max.
Masa ciała przed ciążą [kg]	60.79 ± 8.68	60.0	47.0	87.0
Masa ciała w ciąży [kg] (pomiar przed porodem)	75.82 ± 9.89	75.5	57.5	100.0
Wzrost [cm]	165.29 ± 4.95	165.0	153.0	176.0
BMI przed ciążą (kg/m <sup>2</sup> )	22.28 ± 3.13	22.0	16.5	29.7
BMI (pomiar przed porodem) (kg/m <sup>2</sup> )	27.80 ± 3.60	27.6	21.1	36.2
Przyrost masy ciała podczas ciąży (kg)	15.03 ± 4.93	15.0	3.0	29.0

SD – odchylenie standardowe, N – liczebność

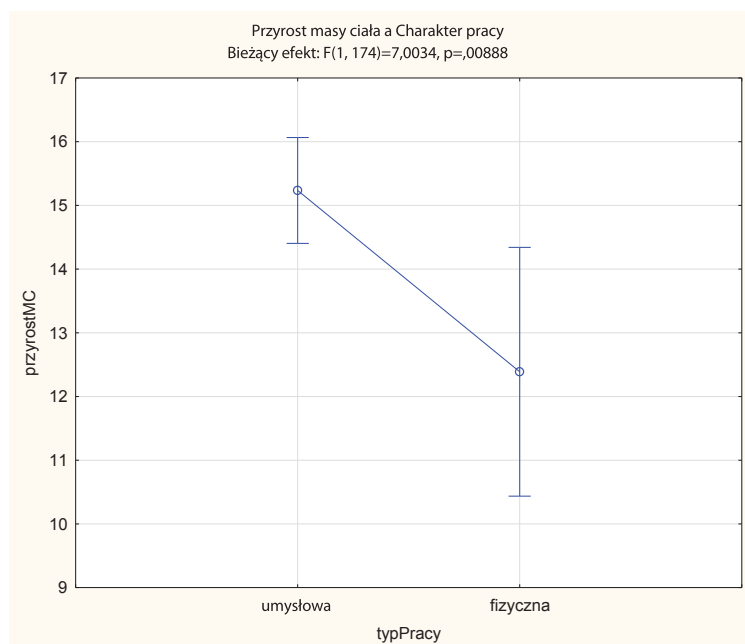


Ryc. 1. Przyrost masy ciała a aktywność zawodowa

rostu masy ciała kobiet pracujących fizycznie w czasie trwania ciąży (12.47 kg). Obserwowana różnica jest istotna statystycznie (ANOVA,  $p=0.008$ ) (Rycina 2). Wykonywanie pracy umysłowej wpływało również na wzrost BMI w czasie ciąży, w porównaniu z BMI kobiet pracujących fizycznie. Obserwowana różnica jest istotna statystycznie (ANOVA,  $p=0.042$ ).

## DYSKUSJA

Aktywność zawodowa kobiet w wieku reprodukcyjnym staje się powszechnym zjawiskiem w Polsce. Ciąża jest stanem fizjologicznym nie stanowiącym samym w sobie przeciwwskazania do kontynuacji aktywności zawodowej. Wykonywanie pracy w ciąży może wiązać się jednak



Ryc. 2. Przyrost masy ciała a charakter wykonywanej pracy przez kobiety w ciąży

z czynnikami szkodliwymi wynikającymi z charakteru pracy. Zadaniem lekarza prowadzącego ciążę, jest uzyskanie podczas pierwszej wizyty dokładnych danych dotyczących aktywności zawodowej kobiety ciężarnej oraz ewentualnej klasyfikacji do zmiany stanowiska pracy czy odsunięcia od aktywności zgodnie z stopniem zagrożenia czy przepisami pracy. Jak wynika z badań własnych, blisko połowa (42%) kobiet w ciąży o przebiegu fizjologicznym przebywa na zwolnieniu lekarskim w większości przypadków ze względu na trudne warunki pracy i czynniki szkodliwe. W badaniach T. Makowiec-Dąbrowskiej obserwowano podobne zależności powszechnego orzekania o niezdolności do pracy kobiet w ciąży w przypadkach konieczności dostosowania warunków pracy do stanu zdrowia kobiet (Makowiec-Dąbrowska i in., 2003). W znacznej większości kobiety w ciąży wykonywały pracę o charakterze umysłowym. Obserwowano spadek aktywności zawodowej w związku z rodnością kobiet tzn. wraz z ilością odbytych porodów zmniejszała się ilość kobiet pracujących w ciąży. Aktywność zawodowa, jako forma aktywności fizycznej wpływa na wskaźnik masy ciała i może mieć potencjalne znaczenie dla utrzymania prawidłowego przyrostu masy ciała kobiet w ciąży. W badaniach własnych nie wykazano różnic istotnych statystycznie między przyrostem masy ciała kobiet aktywnych zawodowo i niepracujących. Różnica ilościowa wykazała jedynie różnicę .5 kg między przyrostami masy ciała obydwu grup. Istotną rolę w wielkości przyrostu masy ciała odgrywał natomiast charakter pracy wykonywanej przez kobiety ciężarne. Kobiety które wykonywały pracę o charakterze umysłowym osiągały przyrost masy ciała średnio o 3 kg większy niż kobiety pracujące fizycznie.

Na nieprawidłowy przyrost masy ciała w ciąży może mieć wpływ szereg czynników, zarówno żywieniowych, jak i szeroko pojętej aktywności podejmowanej przez kobiety w ciąży. Nadmierny przyrost masy ciała w ciąży (*Gestational weight gain*, GWG), wywołuje niepożądane skutki zdrowotne zarówno u kobiety, jak i płodu (Wdowiak i in., 2011). Kobiety ciężarne uzyskując masę ciała w ciąży niezgodną z zaleceniami Instytutu Medycyny (IOM, 2009) zależnymi od BMI sprzed ciąży, są częściej narażone na wystąpienie cukrzycy ciążowej, nadciśnienia indukowanego ciążą, stanu przedrzucawkowego oraz makrosomii płodu, w porównaniu do kobiet z przyrostem masy ciała w normie lub poniżej zaleceń IOM (Knabl i in., 2014).

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Uzyskane wyniki wskazują na znaczenie wpływu charakteru aktywności zawodowej w ciąży na przyrost masy ciała u kobiet ciężarnych. Wraz z wzrostem liczby przebytych porodów aktywność zawodowa kobiet ciężarnych maleje, co potencjalnie wpływa na nadmierny przyrost masy ciała kobiet w ciąży i odległe konsekwencje wzrostu BMI u kobiet.

## LITERATURA

- Marcinkiewicz, A., Hanke, W. (2012). Opieka profilaktyczna nad pracującą ciężarną – czy istnieje potrzeba określenia zasad współpracy między lekarzem medycyny pracy a ginekologiem-położnikiem? *Medycyna Pracy*, 63, 5, 591-598.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 marca 2006 r. w sprawie sposobu i trybu wydawania zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego przeciwwskazania zdrowotne do wykonywania dotychczasowej pracy przez pracownicę w ciąży lub karmiącą dziecko piersią. *DzU z 2006 r. nr 42, poz. 292*.
- Polańska, K., Jurewicz, J., Marcinkiewicz, A., Makowiec-Dąbrowska, T., Hanke, W. (2014). Aktywność zawodowa w czasie ciąży na podstawie badania „Polska Kohorta Matka-Dziecko”. *Medycyna Pracy*, 65, 10, 65-72.
- Nowakowska-Głąb, A., Maniecka-Bryła, I. (2011). Zależność między wykonywaną pracą a jakością życia związaną ze zdrowiem kobiet ciężarnych. *Medycyna Pracy*, 62, 6, 601-607.
- Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie opieki przedporodowej w ciąży o prawidłowym przebiegu*. (2009).
- Gałązka, I. i wsp. (2013). Aktywność fizyczna kobiet w ciąży – czynniki wpływające na podejmowanie lub ograniczenie wysiłku fizycznego. *Dobrostan i Przyroda*, 2, 37-55.
- Kinnunen, T.I. i in. (2003). Pregnancy weight gain from 1960s to 2000 in Finland. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 27, 12, 1572-1577.
- IOM. (2009). *Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines*. Institute of Medicine (US), National Research Council (US), Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines.
- Knabl, J. i in. (2014). Prediction of excessive gestational weight gain from week-specific cutoff values: a cohort study. *Journal Perinatol*, 34, 5, 351-356.
- Linne, Y., Neovius, M. (2006). Identification of women at risk of adverse weight development following pregnancy. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 30, 1234-1239.
- Ulman-Włodarz, I. i wsp. (2009). Przebieg ciąży i porodu u ciężarnych z nadmierną masą ciała. *Ginekologia Polska*, 80, 744-751.
- Catalano, P.M., McIntyre, H.D., Cruickshank, J.K. i in. (2012). The hyperglycemia and adverse pregnancy outcome study: associations of GDM and obesity with pregnancy outcomes. *Diabetes Care*, 35, 780-786.
- Sackoff, J.E., Yunzal-Butler, C. (2012). Racial/ethnic differences in impact of gestational weight gain on interconception weight change. *Matern Child Health Journal*, 19, 1348-1353.
- Medard, M. (2010). Otyłość a ciąża, poród i stan zdrowia w późniejszym okresie życia. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 1, 1, 37-45.
- Mrzygłód, S. (2007). Wpływ odżywiania matki na rozwój płodu. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 88, 4, 402-407.
- Makowiec-Dąbrowska, T., Hanke, W., Radwan-Włodarczyk, Z., Koszada-Włodarczyk, W., Sobala, W. (2003). W jakich warunkach pracują kobiety w ciąży. Zakres odstępstw od przepisów o pracach szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla kobiet. *Medycyna Pracy*, 54, 1, 33-43.
- Wdowiak, A. i in. (2011). Przyrost masy ciała w ciąży a wybrane elementy oceny stanu noworodka. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 92, 2, 281-285.

