

LUCYNA OSTROWSKA<sup>1</sup>, MEDARD M. LECH<sup>2</sup>, JAN K. KARCZEWSKI<sup>1</sup>

## Wpływ stosowania dwuskładnikowych pigułek antykoncepcyjnych na przyrost masy ciała

### Combined Oral Contraceptives and Weight Gain

<sup>1</sup> Zakład Higieny i Epidemiologii AM w Białymstoku

<sup>2</sup> Ośrodek Badań nad Płodnością i Niepłodnością w Warszawie

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Nadwaga i otyłość mogą być uwarunkowane wieloma przyczynami. Nadmierne dostarczanie pożywienia przy małej aktywności fizycznej prowadzi do dodatniego bilansu energetycznego i przyrostu masy ciała. Niektórzy pacjenci i lekarze dopatrują się przyczyny nadmiernej masy ciała w stosowaniu pigułek antykoncepcyjnych. **Cel pracy.** Znalezienie zależności między przyjmowaniem dwuskładnikowych pigułek antykoncepcyjnych (DPA) a przyrostem lub brakiem przyrostu masy ciała kobiet zamieszkających na terenie Polski.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 145 kobiet stosujących DPA (grupa badana) oraz 218 niestosujących DPA (grupa kontrolna). Pacjentki z obu grup (badanej i kontrolnej) reprezentowały znacznie większą populację kobiet zgłaszających się do gabinetów ginekologicznych w Polsce. Obie grupy były niemal identyczne pod względem wieku, parametrów antropometrycznych oraz liczby przebytych ciąż i porodów.

**Wyniki.** Na podstawie analizy statystycznej materiału stwierdzono, że stosowanie DPA nie przyczyniało się do przyrostu wagi, a obserwowany przyrost masy ciała u młodych kobiet (przyjmujących i nieprzyjmujących DPA) wynikał z upływu czasu (osiąganie dojrzałości, starzenie się organizmu i wpływy środowiskowe). Na zwiększone ryzyko nadmiernego przyrostu masy ciała szczególnie narażone były kobiety, które już w dzieciństwie miały problemy z nadwagą, a także te, u których doszło do wyższego niż przeciętny przyrostu masy ciała w pierwszej ciąży.

**Wnioski.** Stosowanie dwuskładnikowych pigułek antykoncepcyjnych nie jest samodzielnym czynnikiem ryzyka przyrostu masy ciała u kobiet (**Adv Clin Exp Med 2005, 14, 5, 939–946**).

**Słowa kluczowe:** antykoncepcja hormonalna, masa ciała, Polska.

#### Abstract

**Background.** Overweight and obesity could depends on several factors. Overfeeding and the deficit of physical activities leads to positive energy balance and increase of body mass. Some of the doctors and their patients blame oral contraceptives for the body mass increase.

**Objectives.** The aim of the study was to present reasons and date on the relation between the use of combined oral contraceptives (COC) and body weight in women.

**Material and Methods.** Observational study on the study group of women on COC and the control group of women who never used COC. Cases for study and control groups were recruited in selected gynecological clinics in Poland during the period of 1<sup>st</sup>–31<sup>st</sup> January 2002 (with the use of randomization method). Observation and comparison of anthropometric parameters, past reproductive history and nutrition status in the group of 145 women on COC (study group) and 218 women (control) who never used COC.

**Results.** Both groups (study and control) were almost identical regarding age, anthropometric characteristics, number of pregnancies and deliveries, body mass and BMI. On the basis of this investigation; there is no relation between use of COC and weight gain. Observed (in both groups) weight gain in women was most probably related rather to time-passing (patients were getting older). The higher risk for overweight and obesity was found in the group of women who have got already problems with overweight in their childhood and in the group of women with high weight gain during first pregnancy.

**Conclusions.** Combined oral contraceptive use is not an independent risk factor of weight gain in women (**Adv Clin Exp Med 2005, 14, 5, 939–946**).

**Key words:** hormonal contraception, body weight, Poland.

Nadwaga i otyłość są uwarunkowane przyczynami środowiskowymi, endokrynologicznymi i genetycznymi. Nadmierne dostarczanie pożywienia przy małej aktywności fizycznej prowadzi do dodatniego bilansu energetycznego i przyrostu masy ciała. Niektórzy pacjenci i lekarze dopatrują się przyczyny nadmiernej masy ciała w stosowaniu różnych leków, w tym preparatów stosowanych w antykoncepcji hormonalnej.

W dyskusjach naukowych poświęconych niepożądanym skutkom stosowania pigułek antykoncepcyjnych główny nacisk kładzie się na ryzyko wystąpienia chorób serca i naczyń krwionośnych [1, 2]. Gdy natomiast omawia się ten temat w warunkach klinicznych, to główne obawy pacjentek przede wszystkim koncentrują się na przyroście masy ciała, wpływie na cerę i ryzyku rozwoju nowotworu [3, 4]. Rozbieżności między badaniami naukowymi a praktyką pogłębia jeszcze to, że w ulotkach informacyjnych (umieszczonych w opakowaniach z pigułkami antykoncepcyjnymi) wymienia się tak dużo ewentualnych działań niepożądanych, że można się dziwić, iż kobiety w ogóle decydują się na taką antykoncepcję.

Z praktyki klinicznej lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych wiadomo, że stosowanie dwuskładnikowych pigułek antykoncepcyjnych (DPA) wiązało się z zależnymi od estrogenów objawami niepożądanymi, w tym z nudnościami, bólami głowy i tklivością lub bólami piersi [5]. Tendencja do obniżania dawki estrogenów była przede wszystkim podporządkowana chęci zmniejszenia – i tak niewielkiego – ryzyka chorób układu krążenia. W drugiej kolejności, obniżanie dawki estrogenów wynikało także z chęci zmniejszenia częstości występowania takich objawów, jak nudności, bóle głowy itp. Skutkiem tych zmian było uzyskanie zmniejszenia częstości występowania subiektywnych objawów niepożądanych u kobiet stosujących pigułki zawierające małe dawki estrogenów [6]. W większości badań kontrolowanych poświęconych wpływowi stosowania DPA na przyrost masy ciała [6–9] nie znaleziono ani mechanizmów, na jakich miałyby dochodzić do tego przyrostu, ani też rzeczywistego przyrostu masy ciała u kobiet stosujących DPA (w porównaniu z kobietami niestosującymi antykoncepcji hormonalnej). Mimo istnienia obiektywnych danych o tym, że stosowanie DPA nie powoduje przyrostu masy ciała, to w badaniu wieloośrodkowym przeprowadzonym w 1994 r. (na 6676 kobietach zamieszkających w krajach europejskich) okazało się, że właśnie przyrost masy ciała był jedną z najczęstszych przyczyn rezygnacji ze stosowania DPA [9]. Podobne wyniki przyniosło badanie reprezentatywnej grupy Francuzek przyjmujących DPA [10]. Polscy lekarze, opisując przyczyny rezygnacji z pigułek antykoncepcyjnych

przez ich pacjentki, także zwrócili uwagę na „powodowanie przez DPA przyrostu masy ciała” [3]. Można jednak stwierdzić, iż prawie wszystkie większe badania, dotyczące wpływu DPA na przyrost masy ciała, były przeprowadzone na populacjach kobiet, które znacznie różniły się stylem życia i dietą od kobiet polskich. Głównym celem badania w związku z tym było sprawdzenie, czy stosowanie dwuskładnikowych pigułek antykoncepcyjnych (DPA) przez kobiety o stylu życia typowym dla Polek powoduje przyrost masy ciała oraz czy istnieją jakieś inne czynniki, od których mogłoby zależeć zwiększenie lub zmniejszenie masy ciała u kobiet stosujących taką formę antykoncepcji.

## Material i metody

Materiałem badawczym były standardowe kwestionariusze ankiet dostarczonej pacjentkom (stosującym DPA) przez lekarzy w czasie wizyt w gabinetach ginekologicznych na terenie Polski (pacjentki były tam także ważone, mierzone i sprawdzano im ciśnienie tętnicze krwi) w latach 2003–2004. Każdy kwestionariusz zawierał pytania o dane demograficzne i antropometryczne pacjentek oraz pytania, które dotyczyły czynników środowiskowych mogących mieć wpływ na przyrost masy ciała (m.in. liczby przebytych ciąż i porodów, przyrostu masy ciała po porodach, historii stosowania antykoncepcji hormonalnej, występowania otyłości w dzieciństwie, palenia papierosów, występowania otyłości u rodziców i rodzeństwa oraz stwierdzanych chorób współistniejących, w szczególności chorób metabolicznych i chorób układu sercowo-naczyniowego). Badaniem objęto ochotniczki: 145 kobiet w wieku 17–49 lat stosujących dwuskładnikowe pigułki antykoncepcyjne (reprezentowały większą grupę liczącą ogółem 435 kobiet stosujących DPA), które zgłosiły się do wybranych gabinetów ginekologicznych w ciągu jednego miesiąca (w styczniu 2002 r.). W celu zmniejszenia możliwości wystąpienia błędu systemowego w doborze uczestniczek obu grup do badania włączano co trzecią pacjentkę stosującą pigułki antykoncepcyjne i zgłaszającą się danego dnia do wybranego gabinetu. Grupę kontrolną stanowiły kobiety ( $n = 218$ ), które nigdy nie stosowały żadnej formy antykoncepcji hormonalnej i były pod opieką tych samych, wybranych gabinetów. Pacjentki dobrano parami pod względem wieku i parametrów antropometrycznych. Skład chemiczny oraz rodzaje pigułek antykoncepcyjnych stosowanych przez pacjentki podano w dalszej części artykułu. Do analizy danych zastosowano program komputerowy *STATISTICA* for Windows, przyjmując za istotne statystycznie różnice, gdzie  $p < 0,05$ . Do analizy wieloczynniko-

wej użyto regresji logistycznej. Do obliczania współczynników regresji zastosowano pakiet *SPSS for Windows Release 6.0*. Istotność poszczególnych współczynników regresji testowano testem dwustronnym Walda.

## Wyniki

W tabeli 1. przedstawiono porównanie pacjentek z grupy badanej i kontrolnej. Wynika z niego, że obie grupy kobiet nie różniły się między sobą wiekiem, liczbą przeżytych ciąż i porodów oraz wzrostem, masą ciała i indeksem masy ciała (BMI) w chwili włączenia do badania. Stwierdzono natomiast, że kobiety z grupy badanej (grupa I) i kontrolnej (grupa II) różniły się między sobą: przyrostem masy ciała w pierwszej ciąży, występowaniem otyłości w dzieciństwie (kobiety, które podawały, że w dzieciństwie były otyłe stanowiły 18,6% w grupie badanej i 10,6% w grupie kontrolnej, różnica istotna statystycznie:  $p = 0,02887$ ) i tym, jak często i jak długo odchudzały się w swoim życiu. Obie grupy nie różniły się między sobą pod względem występowania chorób współistniejących, choroby występowały tylko u pojedynczych pacjentek (cukrzyca typu II, nadciśnienie tętnicze, kamica żółciowa, zaburzenia lipidowe, niedoczynność tarczycy).

Średni okres przyjmowania pigułek antykoncepcyjnych przez kobiety z grupy badanej wynosił 34 miesiące. Kobiety z tej grupy najczęściej stosowały, w chwili badania, wiele preparatów jedno- i trójfazowych zawierających etynyloestradiol z gestodenenem (35,2%) oraz wiele preparatów jednofazowych zawierających etynyloestradiol z dezogestrelem (23,4%). 50,3% kobiet ( $n = 73$ ) zmieniło stosowane pigułki: dawniej stosowały najczęściej preparat zawierający etynyloestradiol i norgestimat (17,6% badanych) lub etynyloestradiol wraz z różnymi dawkami lewonorgestrelu (14,9% badanych) oraz kilka różnych preparatów zamiennie (16,5%). Jak podawały pacjentki, przyczyną zmiany pigułek były: przyrost masy ciała (16%), nieregularne krwawienia (14,7%), złe samopoczucie (30,7%), brak potrzeby stosowania (17,3%), inne przyczyny (52%).

Jedynie 31% badanych kobiet z grupy 1 ( $n = 45$ ) uważało, że stosowane tabletki antykoncepcyjne spowodowały u nich przytycie. Przyrost masy ciała u tych pacjentek nie był jednak zależny od liczby miesięcy stosowania DPA. Potwierdzeniem tego jest przyrost masy ciała u kobiet (po 18. roku życia do chwili włączenia do badania) stosujących DPA przez okres krótszy niż dwa lata, wynoszący średnio 4,94 kg i odpowiednio 5,31 kg w grupie stosujących DPA przez okres dłuższy niż dwa lata (różnica nieznamienna statystycznie:  $p = 0,5869$ ).

**Tabela 1.** Charakterystyka grupy badanej i kontrolnej

**Table 1.** Demographic and baseline characteristics of the study and control group

Cecha analizowana (Analysed feature)	Grupa badana ( $n = 145$ ) (Study group)			Grupa kontrolna ( $n = 218$ ) (Control group)			Poziom istotności ( $p$ – value)
	średnia	SD	zakres	średnia	SD	zakres	
Wiek (Age)	28,10	7,01	17,0–49,0	29,01	7,59	17,0–49,0	0,3765
Masa ciała (Weight)	60,60	10,56	43,0–102,0	61,24	10,15	43,0–87,0	0,4708
Wzrost (Height)	166,39	5,93	152,0–182,0	166,41	5,72	152,0–182,0	0,9653
BMI	21,90	3,78	13,88–37,92	22,15	3,76	16,18–33,98	0,5444
Liczba porodów (Number of deliveries)	1,59 ( $n = 58$ )	0,77	1–4	1,66 ( $n = 105$ )	0,72	1–4	0,5454
Przytycie w 1. ciąży (Weight gain in the 1st pregnancy) – kg	16,07* ( $n = 58$ )	7,81	0,0–40,0	12,59* ( $n = 105$ )	5,40	2,0–30,0	<u>0,0033</u>
Masa ciała w wieku 18 lat (Body weight at the age of 18) – kg	55,72 ( $n = 145$ )	8,54	40,0–94,0	56,24 ( $n = 218$ )	7,42	40,0–99,0	0,3118
Czas odchudzania (miesiące) (Time of losing weight – months)	5,32* ( $n = 72$ )	5,82	0,5–36,0	3,86* ( $n = 83$ )	4,1	0,25–30,0	<u>0,0383</u>

\* Różnice istotne statystycznie między grupą badaną a kontrolną.

\* Significant differences between study and control group.

**Tabela 2.** Istotność statystyczna różnic między wskaźnikami pacjentek z podgrupy 1A i 1B**Table 2.** Statistical significance of the differences between subgroups 1A and 1B

Parametr (Parameter)	Istotność statystyczna różnic stwierdzonych między podgrupą 1A i 1B (Statistical significance of the differences between the subgroup 1A and 1B)
Wiek (Age)	$p = 0,4002$
Masa ciała (Body mass)	$p = 0,0001$
Wzrost (Height)	$p = 0,1225$
BMI	$p = 0,0000$
Liczba porodów (Number of deliveries)	$p = 0,0654^*$
Ile kg więcej ważyły po 1 ciąży (Body mass after the first delivery)	$p = 0,0696^{**}$
Ile przytyły w kolejnych ciążach (Body mass gain in the subsequent pregnancies)	$p = 0,5178$
Masa ciała w 18. roku życia (Body mass at 18 years of age)	$p = 0,8237$
Palenie papierosów (Smoking)	$p = 0,7762$
Liczba miesięcy odchudzania się (Slimming time in months)	$p = 0,8007$
Przytycie po obecnie stosowanych DPA (Weight gain during present COC formulation use)	$p = 0,1263$
Przytycie po poprzednio stosowanych DPA (Weight gain during former COC formulation use)	$p = 0,1084$
Liczba miesięcy stosowania wszystkich DPA (Total number of months of COC use)	$p = 0,4553$

\* Bliska istotności statystycznej jest różnica między obiema podgrupami, wynikająca z liczby przeżytych porodów (w podgrupie kobiet, które uważały że przytyły w wyniku stosowania DPA więcej było kobiet, które przeżyły już co najmniej jeden poród) i przyrost masy ciała w 1. ciąży.

\* The difference between the subgroups due to number of deliveries (in the subgroup of women who thought they had gained weight because of DPA use there were more women who had had at least one delivery) and weight gain during the first pregnancy was nearly statistically significant.

Zastanawiając się nad możliwymi przyczynami przyrostu masy ciała (lub braku przyrostu masy ciała) u pacjentek stosujących pigułki antykoncepcyjne, całą grupę badaną podzielono na dwie podgrupy. Do pierwszej podgrupy (1A) zakwalifikowano pacjentki, które uważały, iż przytyły w wyniku stosowania antykoncepcji hormonalnej ( $n = 45$ ), drugą podgrupę (1B) stanowiły pacjentki, których zdaniem nie miało to związku ( $n = 100$ ). Jak wynika z tabeli 2., obie podgrupy istotnie różniły się jedynie przeciętną masą ciała i BMI, a różnice między obiema grupami w pozostałych wskaźnikach, nie były istotne statystycznie. Zwraca jednak uwagę to, że u pacjentek, które wiązały swój wzrost masy ciała ze stosowaniem DPA, stwierdzono większą liczbę tych, które rodziły (50% vs. 33,7%), miały większe przyrosty masy ciała po pierwszej ciąży ( $p = 0,0696$ ) oraz częściej zgłaszały otyłość w dzieciństwie (25% vs. 16,3%). Nie było różnic między podgrupami pod względem liczby pacjentek, u których występowały choroby współistniejące (w obu podgrupach było po jednej pacjentce zgłaszającej choroby współistniejące).

W niniejszym badaniu zaobserwowano również, że przyrost masy ciała (po 18. roku życia)

u pacjentek z grupy badanej i kontrolnej był związany z wiekiem (im pacjentki były starsze, tym miały większą masę ciała). Zależność tę przedstawiono na ryc. 1. i 2.

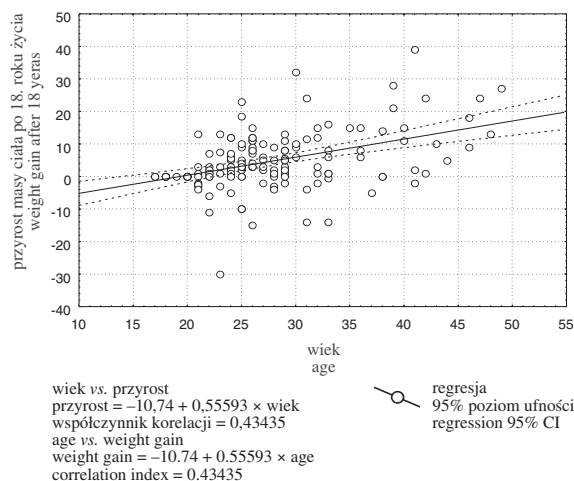
Oceniany przyrost masy ciała u kobiet (z obu badanych grup) po 18. roku życia do chwili obecnej był podobny i nie różnił się istotnie statystycznie (tab. 3).

Ponieważ część kobiet w obu grupach przytyła po 18. roku życia, część schudła oraz część nie zmieniła masy ciała, sprawdzono, czy czas stosowania pigułek antykoncepcyjnych różnicował grupę badaną i kontrolną (w grupie kontrolnej czas stosowania = 0).

Grupa kobiet, które przytyły po 18. roku życia (przyrost masy ciała  $> 0$  kg) i stosowały pigułki (różny czas stosowania) nie różniła się masą ciała od kobiet, które przytyły po 18. roku życia i nie stosowały pigułek antykoncepcyjnych ( $p = 0,351$ ).

Grupa kobiet, które po 18. roku życia schudły lub utrzymały masę ciała na stałym poziomie (przyrost  $\leq 0$  kg) i stosowały pigułki, nie różniła się masą ciała od kobiet, które nie stosowały pigułek antykoncepcyjnych i schudły lub utrzymały masę ciała na stałym poziomie ( $p = 0,490$ ).





**Ryc. 1.** Zależność przyrostu masy ciała po 18. roku życia od wieku kobiet stosujących antykoncepcję doustną (grupa badana)

**Fig. 1.** Relation between weight gain and the age of patients (from the time when they were 18 years old) using oral contraception (study group)

**Tabela 3.** Przyrost masy ciała u pacjentek w okresie od ukończenia 18. roku życia do chwili włączenia do badania (w grupie badanej i kontrolnej)

**Table 3.** Weight gain in patients during the period after they completed 18<sup>th</sup> year of life till the time of inclusion to the study (in the study group and in the control group)

Przyrost masy ciała	Średnia	SD	Poziom istotności
Grupa kontrolna (Control group)	5,0 kg	± 9,53	p = 0,9262
Grupa badana (stosująca DPA) (Study group)	4,88 kg	± 8,97	

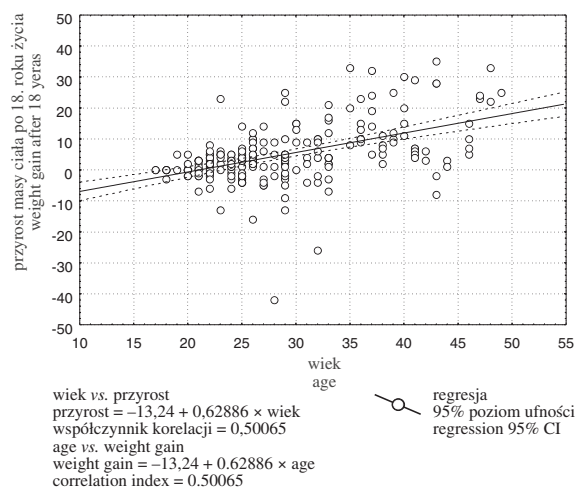
**Tabela 4.** Model regresji dla grupy badanej (n = 143) i kontrolnej (n = 218)

**Table 4.** Regression model for the study group (n = 143) and control group (n = 218)

Cecha badana (Characteristic)	Współczynnik regresji (Regression)	Poziom istotności (Statistical significance)
Liczba porodów (Number of deliveries)	0,0000	0,5454
Ile kg przytyła w pierwszej ciąży (Body mass during the first delivery)	0,2034	<u>0,0011*</u>
Ile kg więcej ważyła po pierwszej ciąży (Body mass after the first delivery)	0,0000	0,5989
Otyłość w dzieciństwie (Obesity in the childhood)	0,1685	<u>0,0049*</u>
Otyłość w rodzinie (Obesity in the family)	0,0000	0,3194
Wiek w chwili badania (Present age)	0,0000	0,3652
Palenie papierosów obecnie lub w przeszłości (Present smoking or smoking in the past)	0,0000	0,3231
Przyrost masy ciała po 18. roku życia (Weight gain since completing 18 years of life)	0,0000	0,6173

\* Stwierdzono zależność (istotną statystycznie) między tymi cechami a przyrostem masy ciała.

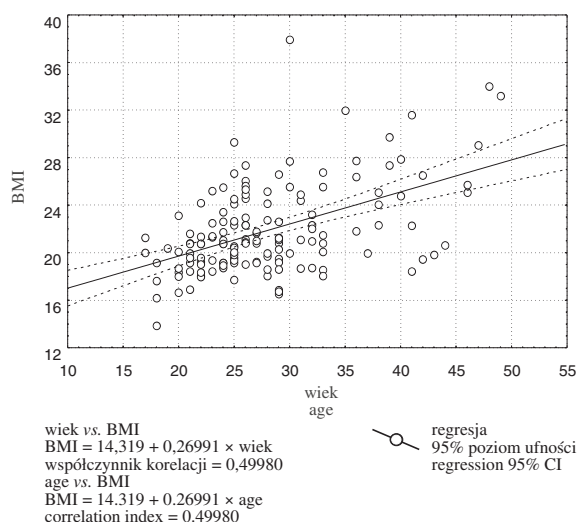
\* Statistical significance of the difference between presented characteristic and body mass gain.



**Ryc. 2.** Zależność przyrostu masy ciała po 18. roku życia od wieku kobiet nie stosujących antykoncepcji hormonalnej (grupa kontrolna)

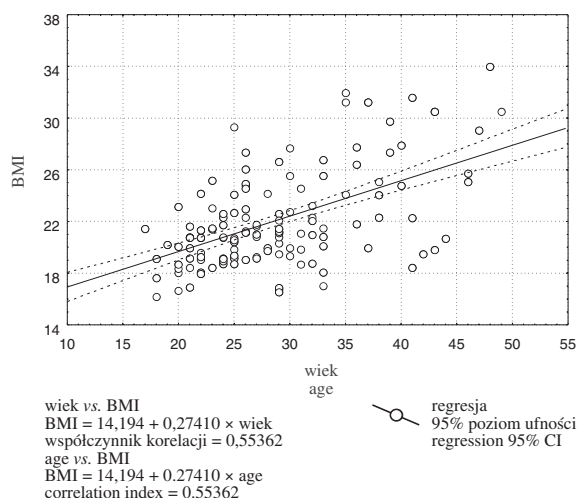
**Fig. 2.** Relation between weight gain and the age of patients (from the time when they were 18 years old) using oral contraception (control group)

Stąd też analiza przyrostu masy ciała, po 18. roku życia, u wszystkich kobiet biorących udział w badaniu (grupa badana i kontrolna łącznie) nie wykazała, aby przyrost ten zależał od przyjmowania pigułek antykoncepcyjnych. Może to świadczyć, że nadwaga lub otyłość u badanych jest spowodowana zupełnie innymi czynnikami niż przyjmowanie DPA. Mając do dyspozycji pogłębione wywiady i dane antropometryczne od 363 kobiet, których średni wiek wynosił 28,6 lat, zanalizowano wpływ innych wskaźników, które mogłyby mieć wpływ na, niezależny od przyjmowania DPA, przyrost masy ciała. W tym celu zastosowano model regresji logistycznej (tab. 4).



**Ryc. 3.** Obecny stan odżywienia (BMI) a wiek kobiet (stosujących antykoncepcję doustną) z grupy badanej

**Fig. 3.** Body mass index and age of women using oral contraceptives (study group)



**Ryc. 4.** Obecny stan odżywienia (BMI) a wiek kobiet (nie stosujących antykoncepcji hormonalnej) z grupy kontrolnej

**Fig. 4.** Body mass index and age of women not using oral contraceptives (control group)

Biorąc pod uwagę osiem badanych cech w obu grupach kobiet (badanej i kontrolnej), stwierdzono, że kobiety z obu grup różniły się jedynie pod względem przyrostu masy ciała po pierwszej ciąży i występowania otyłości w dzieciństwie (nie różnicował ich przyrost masy ciała z powodu stosowania lub niestosowania DPA).

Jeszcze lepszą ilustracją braku wpływu przyjmowania pigułek antykoncepcyjnych na przyrost masy ciała są zamieszczone poniżej wykresy zależności BMI od wieku pacjentek biorących udział

w badaniu (grupa badana – ryc. 3 i grupa kontrolna – ryc. 4). Na rycinach jest wyraźnie widoczna w obu grupach zależność wielkości BMI (w tym masy ciała) od wieku badanych, co może świadczyć o wpływie podobnych czynników genetycznych i środowiskowych na obecną masę ciała pacjentek z obu grup.

## Omówienie

Trudności metodologiczne, jakie są związane z badaniami nad skutecznością, akceptacją i objawami niepożądanymi, wynikającymi ze stosowania DPA [11], odnoszą się także do badań nad wpływem DPA na zmianę masy ciała u kobiet, dlatego też trudno sobie wyobrazić, aby w najbliższej przyszłości było możliwe przeprowadzenie kontrolowanego badania prospektywnego (z zachowaniem zasad podwójnie ślepej próby), mającego na celu ostateczne rozstrzygnięcie, czy DPA powodują czy nie powodują przyrostu masy ciała u kobiet. Dziś jednak już wiadomo, że przyrosty oraz spadki masy ciała u kobiet zależą od wielu czynników. Zauważono, że w prawidłowym cyklu miesięczkowym dochodzi do nieznacznego przyrostu z następową utratą masy ciała w okresie krwawienia [12]. Zauważono także, że może to być skutek zmiany upodobań kulinarnych i preferencji smakowych do spożywania posiłków wysoko- lub niskoenergetycznych, zależnie od fazy cyklu miesięczkowego [7, 13]. Niektóre źródła [14] podają, że na przyrost masy ciała dorosłych kobiet ma wpływ utrata masy mięśniowej i równoczesne obniżenie spoczynkowej przemiany materii o 1–2% w każdej dekadzie życia. Na podstawie niniejszego badania wydaje się, że o przyroście masy ciała kobiet w analizowanym przedziale wiekowym prawdopodobnie w największym stopniu decydują uwarunkowania genetyczne i środowiskowe (szybkie przyrosty masy ciała występowały u kobiet, które już w dzieciństwie miały nadwagę) oraz zmiany hormonalne zapoczątkowane pierwszą ciążą, porodem i laktacją [15]. W badaniu własnym kobietom, u których stwierdzono bardzo znaczne przyrosty masy ciała podczas pierwszej ciąży, było trudno wrócić do stanu sprzed ciąży i przeważnie na stałe trafiały do grupy z BMI powyżej 30 kg/m<sup>2</sup>. Zgodnie z wynikami tego i wielu innych badań, nie potwierdzono zależności między przyjmowaniem DPA a przyrostem masy ciała [16–18], a mimo to według niektórych źródeł [4, 9, 10], paradoksalnie przyrost masy ciała był najczęstszą przyczyną rezygnacji ze stosowania pigułek antykoncepcyjnych. Stąd autorzy sądzą, że każdej pacjentce, niezależnie od stanu odżywienia (mierzonego na podstawie BMI) przy zalecaniu DPA należałoby zwró-

cić uwagę na potrzebę przestrzegania właściwej, zbilansowanej diety oraz zwiększenia aktywności fizycznej (dotyczy to również wszystkich kobiet niestosujących DPA, a mających problemy z utrzymaniem należytej masy ciała). W niniejszym badaniu zajmowano się wpływem dwuskładnikowych pigułek antykoncepcyjnych na masę ciała, bez ich podziału pod względem zawartości etynyloestradolu i rodzaju progestagenu. Badania porównujące poszczególne preparaty pod względem ich wpływu na masę ciała są zwykle sponsorowane przez producentów i są przedmiotem trzeciej fazy badań klinicznych nad nowymi rodzajami pigułek. Żadna z badanych pacjentek nie stosowała jednak

pigułek zawierających dużą dawkę (powyżej 35 µg w jednej pigułce) etynyloestradolu. Należy zaznaczyć, że przedstawione badanie, chociaż jego wyniki są zgodne z wynikami badań klinicznych [18, 19] poświęconych wpływowi poszczególnych preparatów stosowanych w doustnej antykoncepcji hormonalnej na masę ciała pacjentek, nie było wielkim, prospektywnym badaniem wieloośrodkowym (w badaniu uczestniczyły przeciętne pacjentki zgłaszające się do przeciętnych gabinetów ginekologicznych na terenie całego kraju, a większość analizowanych danych uzyskano z retrospekcji) i dlatego przedstawione wnioski wymagają jeszcze weryfikacji w dłuższym okresie.

### Piśmiennictwo

- [1] **Cybulska K, Kłóś J:** Antykoncepcja doustna a choroby układu krążenia u kobiet. *Kardiologia Polska* 2000, 52 (Supl. 3), 61–65.
- [2] **Szamatowicz M:** Antykoncepcja hormonalna u progu XXI wieku. *Wiadomości Ginekologiczne* 2000, 1 (5), 45–56.
- [3] **Lech M, Świątek E:** Practices of prescribing oral contraceptives in Poland. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2001, 6, 27–33.
- [4] **Wysocki S:** A survey of American women regarding the use of oral contraceptives and weight gain (abstract). *Int J Gynecol Obstet* 2000, 70 (Supl. 1), 114.
- [5] **Hatcher RA, Rinehart W, Blackburn R, Geller JS, Shelton JD:** The Essentials of Contraceptive Technology, Population Information Council, The Johns Hopkins University, Baltimore 2001, 54–55.
- [6] **Rosenberg MJ, Meyers A, Roy V:** Efficacy, cycle control and side effects of low- and lower-dose oral contraceptives: a randomized trial of 20 µg, and 35 µg estrogen preparations. *Contraception* 2000, 60, 321–329.
- [7] **Eck LH, Bennett AG, Egan BM, Mitchell CO:** Differences in macronutrient selections in users and nonusers of an oral contraceptive. *Am J Clin Nutr* 1997, 65, 419–424.
- [8] **Kamiński K, Wojdan R:** Antykoncepcja z zastosowaniem nowej generacji niskodawkowych preparatów antykoncepcyjnych zawierających 20 lub 30 µg EE i 150 µg DSG – korzyści i ryzyko. *Gin Praktyka* 2001, 9 (61), 8–21.
- [9] **Rosenberg MJ, Waugh MS, Meehan TE:** Use and misuse of oral contraceptives: risk indicators for poor pill taking and discontinuation. *Contraception* 1995, 51, 283–288.
- [10] **Aubeny E, Buhler M, Colau JC, Vicaute E, Zadikian M, Childs M:** Oral contraception: patterns of non-compliance. The Coralliance study. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2002, 7, 155–161.
- [11] **Steiner MJ, Hertz-Picciotto I, Schulz KF:** Measuring true contraceptive efficacy, a randomized approach – condom vs., spermicide vs. no method. *Contraception* 1998, 58, 375–378.
- [12] **Rosenberg MJ:** Weight change with oral contraceptive use and during the menstrual cycle. *Contraception* 1998, 58, 345–349.
- [13] **Pelkman CL, Heinbach RA, Rolls BJ:** Reproductive hormones and eating behaviour in young women. *Appetite* 2000, 34, 217–218.
- [14] **Ryan AS, Pratley RE, Elahi D:** Resistive training increases fat-free mass and maintain RMR despite weight loss in postmenopausal women. *Appl Physiol* 1995, 79, 818–823.
- [15] **Ball K, Brown W, Crawford D:** Who does not gain weight? Prevalence and predictors of weight maintenance in young women. *Int J Obes* 2002, 26, 1570–1578.
- [16] **Lech MM, Ostrowska L:** Effects of low-dose OCs on weight in women with Central European nutritional habits and lifestyle. *Contraception* 2002, 66, 159–162.
- [17] **Ponjola C, Washenik K, Langley RGB, DiGiovanna JJ:** Weight change and adverse event incidence with low-dose oral contraceptive: two randomized, placebo controlled trials. *Contraception* 2001, 63, 297–302.
- [18] **Lloyd T, Hung Molin, Mathews AE, Bentley CM, Legro RS:** Oral contraceptive use not associated with weight gain. *Obst Gyn* 2002, 100, 235–239.
- [19] **Reubinoff BE, Grubstein A, Meirou D, Berry E:** Effects of low-dose estrogen oral contraceptives on weight, body composition, and fat distribution in young women. *Fertil Steril* 1995, 63, 516–521.

**Adres do korespondencji:**

Lucyna Ostrowska  
Zakład Higieny i Epidemiologii AM  
ul. Mickiewicza 2c  
15-089 Białystok  
e-mail: Lucyna.8826627@pharmanet.com.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 21.01.2005 r.  
Po recenzji: 25.02.2005 r.  
Zaakceptowano do druku: 7.03.2005 r.

Received: 21.01.2005  
Revised: 25.02.2005  
Accepted: 7.03.2005