

Oddział Położniczy i Trakt Porodowy,
Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Jana Bożego w Lublinie¹
Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Lublinie²
Zakład Patomorfologii, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie³

ELŻBIETA WALENTYN^{1,2}, BOŻENA WAWRZYCKA¹,
AGNIESZKA HARATYM-MAJ^{1,3}

***Influence of tobacco smoking and alcohol, tea and coffee usage
in pregnancy on birth body mass of new-born children***

**Wpływ narażenia na dym tytoniowy i stosowania używek w ciąży
na urodzeniową masę ciała noworodków**

WSTĘP

Narażenie na dym tytoniowy w okresie ciąży jest szczególnym problemem gdyż biernym, przymusowym palaczem jest nienarodzone dziecko. Gdy pali kobieta ciężarna, pali z nią także jej dziecko [4]. Przez łożysko szybko i w dużym stężeniu docierają do płodu składniki dymu. Nikotyna i jej pochodne oraz tlenek węgla odpowiadają za gorszy rozwój dziecka, tym gorszy im więcej papierosów pali matka. Gdy ciężarna pali 5 papierosów dziennie masa ciała noworodka jest 200-300g niższa w porównaniu do noworodków matek niepalących. Jeżeli pali więcej niż 10 – dziecko waży 450g mniej. Nawet u niepalących kobiet biernie narażonych na dym tytoniowy istotnie rośnie poziom substancji nikotynowych w surowicy, a masa urodzeniowa ich dzieci jest średnio o ponad 100g niższa od ciążarnych nie będących biernymi palaczami [1, 2, 4].

W Polsce od wielu lat jednym z głównych problemów społecznych jest alkoholizm. Zespół alkoholowy u płodów matek nadużywających alkoholu wywołany jest nie tylko działaniem alkoholu ale również niedożywieniem, niedoborem białek, witamin z grupy "B" i kwasu foliowego [3, 6].

Celem pracy była ocena wpływu palenia papierosów i czasu ekspozycji na dym tytoniowy oraz stosowania używek tj. picia alkoholu, kawy i herbaty na urodzeniową masę oraz stan noworodka po porodzie oceniany wg skali Apgar.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badania przeprowadzono na terenie Oddziału Położniczego i Traktu Porodowego Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. J. Bożego w Lublinie. Ogółem objęto nimi 110 położnic, dobór pacjentek był losowy. W badaniach posłużono się ankietą jako metodą badawczą. Retrospektywne badania ankietowe przeprowadzono przy pomocy kwestionariusza skonstruowanego dla celów tej pracy. Kwestionariusz ankiety położnice wypeł-

niały na salach oddziału położniczego lub w sali poporodowej, gdzie przebywały wraz z dzieckiem.

Badania dotyczyły dzieci urodzonych o czasie, w wyniku ciąży trwającej co najmniej 37 tygodni a krócej niż 42 tygodnie. Przedmiotem szczegółowych badań była urodzeniowa masa ciała noworodków i ich stan ogólny oceniany wg skali Apgar.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej i opisowej.

WYNIKI

Wśród 110 ankietowanych, 58 pacjentek nie paliło papierosów – 52,7%, paliło zaś 52 pacjentki (47,3%) (tabela 1). Urodzeniowa masa ciała dzieci matek niepalących była istotnie wyższa ($p < 0.001$) w porównaniu do masy ciała noworodków urodzonych przez kobiety palące w czasie ciąży (odpowiednio $3171,89 \text{ g} \pm 597,34$; $2742,88 \text{ g} \pm 294,31$). Również stan ogólny noworodków oceniany po porodzie według skali Apgar był istotnie statystycznie wyższy ($p < 0.01$) w porównaniu do dzieci matek palących w czasie ciąży (odpowiednio $8,68 \pm 0,88 \text{ pkt}$; $8,15 \pm 0,89 \text{ pkt}$).

Tabela 1. Palenie papierosów a urodzeniowa masa ciała i stan ogólny noworodków

Kobiety niepalące						Kobiety palące					
Lp.	Masa ciała (g)	Apgar (pkt.)	Lp.	Masa ciała (g)	Apgar (pkt.)	Lp.	Masa ciała (g)	Apgar (pkt.)	Lp.	Masa ciała (g)	Apgar (pkt.)
1	3.900	9	30	3.800	10	1	3.050	9	30	2.850	9
2	3.280	9	31	4.040	10	2	3.100	9	31	2.900	9
3	3.450	10	32	3.640	10	3	3.100	8	32	3.000	8
4	3.150	7	33	3.250	9	4	2.450	7	33	2.000	8
5	3.200	9	34	3.280	8	5	2.300	8	34	2.900	8
6	3.800	9	35	4.540	9	6	2.800	9	35	2.650	9
7	4.200	9	36	3.360	9	7	2.600	8	36	2.600	9
8	4.200	7	37	3.340	9	8	2.950	8	37	2.900	8
9	3.400	9	38	2.950	8	9	2.150	5	38	3.000	9
10	3.450	9	39	2.200	8	10	3.000	7	39	2.950	9
11	3.200	9	40	2.100	8	11	2.000	7	40	2.800	9
12	3.450	9	41	2.100	8	12	2.950	9	41	2.900	8
13	3.600	9	42	2.510	7	13	2.950	9	42	2.900	8
14	3.200	9	43	2.450	8	14	2.800	8	43	2.650	9
15	3.100	9	44	3.000	9	15	2.450	8	44	2.780	8
16	3.750	9	45	2.100	8	16	2.150	5	45	2.800	9
17	3.300	10	46	3.000	8	17	2.840	7	46	2.750	9
18	3.650	10	47	2.380	8	18	2.750	8	47	2.600	8
19	3.540	10	48	2.900	8	19	1.900	7	48	2.750	8
20	3.200	9	49	2.850	8	20	2.350	8	49	2.950	8
21	3.800	10	50	2.400	6	21	2.900	9	50	2.950	8
22	3.750	9	51	1.950	8	22	2.480	9	51	2.850	8
23	3.950	10	52	2.700	8	23	2.780	8	52	2.900	8
24	3.800	9	53	2.750	8	24	2.900	8			
25	3.950	10	54	2.100	9	25	2.800	8			
26	2.560	8	55	2.950	8	26	3.000	8			
27	2.100	9	56	2.800	8	27	2.950	8			
28	2.900	8	57	2.900	8	28	2.950	9			
29	2.950	9	58	1.850	8	29	2.900	9			
średnia± SD			3.171,89±597,34; 8,7±0,8			średnia± SD			2.742,88±294,3** 8,15±0,89*		

* - $p < 0,01$ w porównaniu z grupą kobiet nie palących w ciąży

** - $p < 0,001$ w porównaniu z grupą kobiet nie palących w ciąży

Wśród kobiet niepalących - 35 pacjentki (60,3%) urodziło dzieci z wagą powyżej 3000g, (średnia $3557,71 \pm 373,56$ g). Natomiast 23 pacjentki (39,7%) mimo iż nie paliły papierosów, były w okresie ciąży narażone na działanie dymu tytoniowego - średnia urodzeniowa masa ciała noworodków w tej grupie wynosiła $2497,82 \pm 372,21$ g i była statystycznie istotnie niższa niż w grupie pacjentek niepalących i nie narażonych na działanie dymu tytoniowego ($p < 0.001$).

Wraz ze wzrostem czasu ekspozycji kobiety ciężarnej na otoczenie dymu tytoniowego malała urodzeniowa masa ciała dziecka. Kobiety ciężarne nie palące ale narażone na dym tytoniowy przez 4 do 6 godzin na dobę, rodziły dzieci z wagą od 2900 – 3000g ($3298 \pm 689,22$ g), zaś kobiety przebywające w takim samym środowisku ale przez ponad 12 godzin, rodziły dzieci o wadze od 2000 – 2600g ($2337,5 \pm 416,83$ g). (tabela 2).

Tabela 2. Narażenie na dym w okresie ciąży a masa ciała noworodka, stan noworodka wg skali Apgar

Nie paliło, ale narażone na dym tytoniowy			
narażenie	n	%	średnia masa ciała noworodka (g)
<12 h	12	52,17	$2337,5 \pm 416,83^{**}$
od 12 do 6 h	6	26,10	$2940 \pm 844,4^*$
od 6 do 4 h	5	21,73	$3298 \pm 689,22$
Nie paliło i nie narażone na dym tytoniowy 35 pacjentek (60,3%) średnia masa ciała noworodka $3557,71 \pm 373,56$ g			

* $p < 0.005$ w porównaniu do pacjentek nie palących i nie narażonych na dym tytoniowy

** $p < 0.0001$ w porównaniu do pacjentek nie palących i nie narażonych na dym tytoniowy

W okresie ciąży spożywało alkohol 37 pacjentek (34,6%); piło kawę aż 62 – 56,4%, a herbatę 90 pacjentek (82%). Z pośród ankietowanych najniższą średnią masę ciała uzyskały noworodki matek spożywających alkohol – średnia m.c noworodka wynosiła $2736,48 \pm 471,99$ g, następnie matek pijących kawę – średnia m.c. noworodka $2782 \pm 381,62$ g i pijących herbatę – $2948 \pm 616,01$ g. Wśród kobiet, które nie spożywały alkoholu nie piły kawy i herbaty w czasie ciąży, średnia masa ciała noworodka wynosiła odpowiednio: $3180 \pm 558,59$ g; $3273 \pm 643,97$; $3320 \pm 434,17$ (tabela 3, 4, 5)

Tabela 3. Masa ciała, skala Apgar noworodka a picie alkoholu w okresie ciąży

Picie alkoholu	Pacjentki		Masa ciała noworodka (g)			Apgar (pkt.)	
	liczba	%	najwyższa	najniższa	średnia	najwyższa	najniższa
Tak	37	33,6	3.450	1.900	$2736,48 \pm 471,99^*$	9	7
Nie	73	66,4	4.540	2.000	$3180 \pm 558,59$	10	7

* $p < 0.005$ w porównaniu do kobiet nie nadużywających alkoholu w czasie ciąży

Tabela 4. Masa ciała, skala Apgar noworodka a picie kawy w okresie ciąży

Picie kawy	Pacjentki		Masa ciała noworodka (g)			Apgar (pkt.)	
	liczba	%	najwyższa	najniższa	średnia	najwyższa	najniższa
Tak	62	56,4	3.450	2.100	2782±381,62*	9	8
Nie	48	43,6	4.540	1.900	3273±643,97	10	7

*p<0.05

Tabela 5. Masa ciała, skala Apgar noworodka a picie herbaty w okresie ciąży

Picie herbaty	Pacjentki		Masa ciała noworodka (g)			Apgar (pkt.)	
	liczba	%	najwyższa	najniższa	średnia	najwyższa	najniższa
Tak	90	82,0	4.540	1.900	2948±616,01	10	7
Nie	20	18,0	3.900	2.600	3320±434,17	9	8

OMÓWIENIE I WNIOSKI

Analizując masę ciała i stan ogólny dziecka po urodzeniu nie sposób nie zauważyć wpływu palenia papierosów przez samą kobietę ciężarną (47,27% ankietowanych) jak i otoczenia dymu papierosowego jaki wywiera na rozwój płodu. Zaburzona zostaje częstość rytmu serca płodu oraz ruchy oddechowe. Stężenie tlenu węgla we krwi pępowinowej jest większe niż u matek, co wskazuje, że upośledzona jest zdolność wiązania tlenu przez krew płodu może być istotnym czynnikiem wpływającym na niedotlenienie rozwijających się tkanek i masę płodu [1, 2, 4].

Dzieci matek niepalących i nie przebywających w otoczeniu dymu rodzą się w stanie ogólnym bardzo dobrym (9-10 pkt. Apgar) ze średnią masą ciała 3557g. Natomiast dzieci matek biernych i czynnych palaczek rodzą się w gorszym stanie ogólnym (5-7 pkt. Apgar) i z mniejszą średnią masą ciała – 2497g i 2742g. Wyniki te są zgodne z doniesieniami innych autorów [4].

Spożywanie alkoholu przez kobiety ciężarne stanowi nadal duży problem społeczny w Polsce. Po upływie 40-60 min. od spożycia przez matkę alkoholu, jego stężenie w krwioobiegu płodu będzie równe stężeniu alkoholu we krwi matki [6]. Najpoważniejszym powikłaniem spożywania alkoholu podczas ciąży jest opisany po raz pierwszy 1968r tzw. alkoholowy zespół płodowy (Fetal Alcohol Syndrome – FAS) [5]. Zespół ten charakteryzuje się niską masą urodzeniową i złym stanem ogólnym noworodka (m.in. częste wady serca, deformacje stawów), opóźnieniem rozwoju psychomotorycznego oraz obecnością licznych wad rozwojowych. Alkohol powoduje bowiem m.in. niedotlenienie płodu (skurcz naczyń pępowinowych), niedobory hormonalne, a także hamuje rozmnażanie i różnicowanie komórek płodowych [3]. Jak wykazały badania własne mimo ciąży część pacjentek nie stroniła od używek typu alkohol, kawa, herbata. Różnica w średniej urodzeniowej masie ciała dzieci tych matek i matek nie pijących dochodziła do 400g. Nieliczne są natomiast informacje na temat ryzyka często używanych dawek kofeiny dla zdrowia płodu i noworodka. Wisborg i wsp. podkreślają, że spożywanie dużych ilości kofeiny jest przyczyną niższej masy ciała

noworodków, nie wpływa natomiast na zwiększenie umieralności okołoporodowej [7]. Z badań własnych wynika, że spożywanie kofeiny przyczynia się do zmniejszenia urodzeniowej masy ciała noworodków nie pływając natomiast w sposób istotny na stan noworodka po urodzeniu oceniany wg skali Apgar. Badania utrudnia fakt, że kobiety pijące dużo kawy czy mocnej herbaty jednocześnie często palą, czasami nadużywają alkohol. Jednak z pewnością dawka kofeiny większa niż 300 mg może być przyczyną zahamowania wzrostu płodu [1, 7].

PIŚMIENNICTWO

1. Brebowicz G. H.: Ciąża wysokiego ryzyka. Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań 2000
2. Lindsay C., Thomas A., Catalano P.: The effect of smoking tobacco on neonatal body composition. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1997, 177, 1124-8
3. O'Callaghan F.V., O'Callaghan M., Najman J.M., Williams G.M., Bor W.: Maternal alcohol consumption during pregnancy and physical outcomes up to 5 years of age: a longitudinal study. *Early. Hum. Dev.* 2003, 71, 137-48
4. Paszkowski T.: Nikotynizm jako czynnik ryzyka perinatalnego. *Ginekologia. Medigress.* 1997, 3, 2-5
5. Tyra T.L.: Alkoholowy zespół płodowy-neurobehawioralne skutki prenatalnej ekspozycji na alkohol. *Psychiatr. Pol.* 1995, 29, 697-708
6. Wilczyński J., Nadel I., Hincz P.: Użytki a ciąża: alkohol. *Ginekolog. Pol.* 1996, 67, 620-5.
7. Wisborg K., Kesmodel U., Bech B.H., Hedegaard T.B.: Maternal consumption of coffee during pregnancy and stillbirth and infant death in first year of life: prospective study. *BMJ* 2003, 326, 420.

STRESZCZENIE

W pracy oceniono wpływ narażenia na dym tytoniowy oraz skutki palenia papierosów przez ciężarne na urodzeniową masę noworodków oraz ich stan ogólny oceniany po porodzie wg skali Apgar. Analizie poddano również ocenę wpływu picia alkoholu, kawy oraz herbaty przez kobiety w ciąży na stan ich dzieci po porodzie.

SUMMARY

The aim of this work was to analyse the influence of tobacco smoke and alcohol, coffee and tea usage of pregnant women on birth body mass and general state new-born children after birth according to Apgar scale.