

Franciszek Radziszewski, Bożena Kucharczyk, Małgorzata Sadkowska-Todys

CAMPYLOBACTERIOSIS IN POLAND IN 2015 AND 2016*

KAMPYLOBAKTERIOZA W POLSCE W 2015 I 2016 ROKU*

National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene in Warsaw
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

OBJECTIVE. The aim of this study is to assess the epidemiological situation of campylobacteriosis in Poland in 2015 and 2016 in comparison to the previous years.

MATERIAL AND METHODS. The evaluation is based on analysis of data from the annual bulletins „Infectious diseases and poisoning in Poland”, information from individual campylobacter case reports sent to the Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance, NIPH-NIH by regional sanitary-epidemiological stations, information on outbreaks sent by local sanitary-epidemiological stations through the system ROE (Electronic Registry of Epidemic Outbreaks) and data on deaths from the Department of Demographic Studies of the Central Statistical Office.

RESULTS. In Poland in 2015 653 cases of campylobacteriosis were registered, in 2016 – 787 cases. In comparison to 2014: the number of cases in 2015 number of cases remained at the similar level, in 2016 there was 20% increase in the number of cases. The incidence was 1.7/100 000 population in 2015 and 2.05/100 000 in 2016. All cases registered in 2015 were confirmed cases, among those occurred in 2016 there were 773 confirmed cases and 14 probable cases. In both, 2015 and 2016 incidence significantly higher than the average for Poland was in 3 voivodeships: Lubuskie (5.39/100 000 in 2015 and 5.9/100 000 in 2016), Warmińsko-Mazurskie (4.78 and 4.03) and Śląskie (4.43 and 4.47). The overall proportion of hospitalizations was higher than in previous years – 75.5% in 2015 and 77.1% in 2016. In both 2015 and 2016 *Campylobacter* species was determined in more than 80% of cases, among them above 90% of infections were caused by *C. jejuni*. As in previous years most cases occurred among children aged from 0 to 4. In 2015 there were 4 outbreaks of campylobacteriosis, in 2016 – 5 outbreaks.

CONCLUSIONS. In Poland there is continuous increase in number of registered campylobacteriosis cases but diagnosis and reporting is overall rare. Routine *Campylobacter* diagnosis is performed only in some poviats what makes assessment of epidemiological situation in a country not possible to conduct.

Key words: campylobacteriosis, epidemiology, Poland, 2015, 2016

STRESZCZENIE

CEL. Ocena sytuacji epidemiologicznej kampanylobakteriozy w Polsce w 2015 i 2016 r. w porównaniu do lat ubiegłych.

MATERIAŁ I METODY. Ocena sytuacji epidemiologicznej kampanylobakteriozy w Polsce jest prowadzona na podstawie wyników analizy danych z rocznych biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce”, informacji z formularzy o indywidualnych zachorowaniach nadesłanych przez WSSE do Zakładu Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru NIZP-PZH, informacji o ogniskach przekazanych przez PSSE poprzez system Rejestr Ognisk Epidemicznych (ROE) oraz danych z Departamentu Badań Demograficznych GUS.

WYNIKI. W 2015 r. w Polsce zarejestrowano 653 przypadki kampanylobakteriozy, natomiast w 2016 r. – 787. W porównaniu do 2014 r. liczba zachorowań w 2015 r. nie zmieniła się, w 2016 r. natomiast odnotowano 20% wzrost. Zapadalność ogółem wyniosła dla 2015 r. - 1,7, a dla 2016 r. – 2,05 na 100 tys. mieszkańców. W 2015 r. wszystkie zgłoszone zachorowania zostały zaklasyfikowane jako potwierdzone, natomiast w 2016 r. - 773 jako potwierdzone,

*Article was written under the task No.7/EM.1/2018/ Praca została wykonana w ramach zadania nr 7/EM.1/2018

© National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene / Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

a 14 jako prawdopodobne. Zarówno w roku 2015 r., jak i 2016 r. zapadalność w trzech województwach: lubuskim (odpowiednio 5,39 i 5,9 na 100 tys. populacji), warmińsko-mazurskim (4,78 i 4,03 na 100 tys.) oraz śląskim (4,43 i 4,47) była znacznie wyższa niż zapadalność ogółem dla Polski. Odsetek hospitalizacji był wyższy niż w poprzednich latach i wyniósł w roku 2015 - 75,5% a w 2016 - 77,1%. W latach 2015-2016 gatunek pałeczek *Campylobacter* został ustalony w ponad 80% zgłoszonych przypadków, spośród nich ponad 90% zachorowań było wywołane przez *C. jejuni*. Podobnie jak w latach ubiegłych większość zachorowań (w 2015 r. - 497, 76% i w 2016 r. - 563, 72%) wystąpiła w grupie wieku od 0 do 4 lat. W 2015 r. zarejestrowano 4, a w 2016 - 5 ognisk wywołanych przez pałeczki *Campylobacter*.

WNIOSKI. W Polsce, pomimo dalszego wzrostu liczby zgłaszanych przypadków, kamylobakterioza jest nadal chorobą rzadko rozpoznawaną i rejestrowaną. Diagnostykę w kierunku zakażenia pałeczkami *Campylobacter* wykonują laboratoria w nielicznych powiatach, co uniemożliwia ocenę sytuacji epidemiologicznej tej choroby na terenie całej Polski.

Słowa kluczowe: kamylobakterioza, epidemiologia, Polska, rok 2015, rok 2016

INTRODUCTION

Campylobacteriosis in Poland is subject to obligatory reporting within national surveillance under the „Act on the prevention and control of infections and infectious diseases in humans” of 5 December 2008. Despite the increase in number of cases reported annually, incidence in Poland is significantly lower than the incidence for the European Union (65,5/100 000 in 2015 and 63,3/100 000 in 2016) (1,2).

The aim of this study is to assess the epidemiological situation of campylobacteriosis in Poland in 2015 and 2016 in comparison to the previous years (3).

MATERIAL AND METHODS

The evaluation is based on analysis of data from the annual bulletins „Infectious diseases and poisoning in Poland” (4,5), information from individual campylobacter case reports sent to the Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance, NIPH-NIH by regional sanitary-epidemiological stations, information on outbreaks delivered by local sanitary-epidemiological stations through the system „Rejestr Ognisk Epidemicznych” (Electronic Registry of Epidemic Outbreaks) and data on deaths from the Department of Demographic Studies of the Central Statistical Office.

Campylobacteriosis case classification in 2015 and 2016 was based on case definition adopted by the European Commission and published in Decision on 28 April 2008, amending Decision 2002/253/EC. EU case definition was implemented into routine surveillance in Poland in 2009. Confirmed case is any person meeting the clinical criteria (at least one of the symptoms: diarrhoea, abdominal pain, fever) and the laboratory criteria (isolation of human pathogenic *Campylobacter* spp. from a stool or blood sample). Probable case is any person meeting the clinical criteria with an epidemiological link (at least one of the

WSTĘP

Kamylobakterioza w Polsce, zgodnie z Ustawą o Zapobieganiu oraz Zwalczeniu Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi z 5 grudnia 2008 r., podlega obowiązkowi rejestracji w ramach prowadzonego nadzoru epidemiologicznego. Pomimo zwiększającej się corocznie rejestrowanej liczby przypadków kamylobakteriozy w kraju, to zapadalność w Polsce pozostaje znacząco niższa niż w Unii Europejskiej (65,5/100 000 w 2015 r. i 63,3/100 000 w 2016 r.) (1,2).

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej kamylobakteriozy w Polsce w 2015 i 2016 r. w porównaniu do lat ubiegłych (3).

MATERIAŁ I METODY

Ocena sytuacji epidemiologicznej kamylobakteriozy w Polsce jest prowadzona na podstawie wyników analizy danych z rocznych biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” (4,5), informacji z formularzy o indywidualnych zachorowaniach nadesłanych do Zakładu Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru NIZP-PZH przez Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne, informacji o ogniskach przekazanych przez Powiatowe Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne poprzez systemu „Rejestr Ognisk Epidemicznych” oraz danych z Departamentu Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego.

Klasyfikacja zachorowań na kamylobakteriozę w latach 2015 i 2016 była prowadzona na podstawie definicji przypadku przyjętej przez Komisję Europejską w decyzji z dnia 28 kwietnia 2008 r., zmieniającej decyzję 2002/253/EC i wprowadzonej do rutynowego nadzoru w Polsce w 2009 r. Przypadek potwierdzony to osoba spełniająca kryteria kliniczne (co najmniej jeden z objawów: biegunka, ból brzucha, gorączka) oraz laboratoryjne (izolacja pałeczek *Campylobacter* z próbki kału lub krwi). Przypadek prawdopodobny to osoba spełniająca kryteria kliniczne i epidemiologiczne (co najmniej jedno z powiązań: przeniesienie ze zwierzęcia na człowieka, przeniesienie z czło-

five: animal to human transmission, human to human transmission, exposure to a common source, exposure to contaminated food/drinking water, environmental exposure). Definition is available: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_4.pdf

wieka na człowieka, narażenie przez to samo źródło, narażenie przez skażoną żywność / wodę pitną, narażenie środowiskowe). Definicja jest dostępna na stronie NIZP-PZH pod adresem: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_4.pdf

RESULTS

In 2015 in Poland 653 cases of campylobacteriosis were registered. All cases met the criteria for confirmed case. In 2016 787 cases were registered, among them 773 were confirmed cases and 14 – probable cases. In comparison to 2014 (652 cases), in 2015 number of cases remained at the similar level, in 2016 there was 20% increase in the number of cases. The incidence was 1.7/100 000 population in 2015 and 2.05/100 000 in 2016.

In 2015 as in 2016 cases were registered in 13 voivodeships, in both years cases were not reported from lubelskie, łódzkie and podlaskie voivodeships. Significant part of all campylobacteriosis cases (more than 55% in both years) was reported from 3 voivodeships: Małopolskie, Mazowieckie and Śląskie. In 2015 the highest incidence was observed in Lubuskie voivodeship – 5.39, then 4.78 in Warmińsko-Mazurskie and 4.43 in Śląskie. Also in 2016 the highest incidence was observed in Lubuskie voivodeship – 5.9, in Śląskie – 4.47, in Warmińsko-Mazurskie – 4.03, in Małopolskie – 3.85 (Table I).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W Polsce w 2015 r. zarejestrowano 653 zachorowania na kampylobakteriozę. Wszystkie zgłoszone zachorowania spełniały kryteria przypadku potwierdzonego. W 2016 r. zarejestrowano 787 zachorowań, spośród nich 773 zarejestrowano jako przypadki potwierdzone, a 14 jako prawdopodobne. W porównaniu z rokiem 2014 (652 zachorowania) w 2015 r. liczba zachorowań pozostała praktycznie taka sama, natomiast w 2016 r. zarejestrowano ich o 20% więcej. Zapadalność na kampylobakteriozę wyniosła 1,7/100 tys. mieszkańców w 2015 r. oraz 2,05/100 tys. w 2016 r.

Zarówno w 2015 jak i w 2016 r. zachorowania zarejestrowano na terenie 13 województw, w obydwu tych latach nie odnotowano zachorowań w województwach: lubelskim, łódzkim i podlaskim. Znaczna część zachorowań (powyżej 55% zarówno w 2015, jak i 2016 r.) została odnotowana na terenie 3 województw – małopolskiego, mazowieckiego i śląskiego. W 2015 r. najwyższa zapadalność została odnotowana w województwie lubuskim – 5,39, następnie 4,78 w warmińsko-mazurskim oraz 4,43 w śląskim. Również w 2016 r. najwyższą zapadalność odnotowano w województwie lubuskim – 5,9, a w województwach: śląskim (4,47), warmińsko-mazurskim (4,03) i małopolskim (3,85) (Tab. I).

Table I. Campylobacteriosis in Poland in years 2015-2016. Number of cases, incidence rate per 100 000 population and hospitalization by voivodeship

Tabela I. Kampylobakterioza w Polsce w latach 2015-2016. Zachorowania zapadalność na 100 000 mieszkańców i liczba hospitalizacji wg województw

Voivodeship	2015								2016							
	No. of cases per quarter				No. of cases	Incidence rate	Hospitalization		No. of cases per quarter				No. of cases	Incidence rate	Hospitalization	
	I	II	III	IV			No. of cases	%	I	II	III	IV			No. of cases	%
Dolnośląskie	4	6	5	4	19	0.65	15	78.9	9	11	15	9	44	1.52	33	75.0
Kujawsko-Pomorskie	4	2	8	5	19	0.91	19	100.0	5	9	3	6	23	1.1	21	91.3
Lubuskie	11	17	15	12	55	5.39	55	100.0	19	12	16	13	60	5.9	59	98.3
Małopolskie	19	18	20	34	91	2.7	77	84.6	27	25	27	51	130	3.85	110	84.6
Mazowieckie	20	19	20	22	81	1.52	77	95.1	19	25	31	33	108	2.02	101	93.5
Opolskie	-	-	1	-	1	0.1	1	100.0	-	-	1	-	1	0.1	1	100.0
Podkarpackie	-	-	2	1	3	0.14	3	100.0	1	2	5	1	9	0.42	9	100.0
Pomorskie	1	2	1	3	7	0.3	6	85.7	-	1	3	4	8	0.35	7	87.5
Śląskie	38	48	38	79	203	4.43	108	53.2	40	39	71	54	204	4.47	102	50.0
Świętokrzyskie	-	3	5	4	12	0.95	12	100.0	1	3	9	3	16	1.28	15	93.8
Warmińsko-Mazurskie	6	18	19	26	69	4.78	42	60.9	18	15	12	13	58	4.03	28	48.3
Wielkopolskie	8	17	22	15	62	1.78	56	90.3	24	9	29	25	87	2.5	83	95.4
Zachodniopomorskie	6	9	7	9	31	1.81	22	71.0	6	6	18	9	39	2.28	38	97.4
Total	117	159	163	214	653	1.7	493	75.5	169	157	240	221	787	2.05	607	77.1

Źródło danych: "Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce" za lata 2015-2016 (MP Czarkowski i in., PZH, GIS) (4,5)

In 2015 in Śląskie voivodeship 71% of cases occurred in 2 poviats: bielski – 90 cases, incidence 55.77/100 000 and Bielsko-Biała – 55 cases, incidence 31.78/100 000. In lubuskie voivodeship 72% of cases occurred in 3 poviats: międzyrzecki – 14 cases, incidence 23.87/100 000, nowosolski – 17 cases, incidence 19.42/100 000 and świebodziński – 9 cases, incidence 15.95/100 000. In Warmińsko-Mazurskie voivodeship 89% of cases occurred in 3 poviats: Olsztyn – 34 cases, incidence 19.55/100 000, szczycieński – 12 cases, incidence 16.92/100 000 and olsztyński – 16 cases, incidence 13/100 000. Cases from those 8 poviats were 1/3 of all cases registered in 2015. In 2016 in Lubuskie voivodeship 65% of cases occurred in 3 poviats: nowosolski – 28 cases, incidence 32.05/100 000, świebodziński – 11 cases, incidence 19.54/100 000 and międzyrzecki – 7 cases, incidence 13.82%/100 000. In Śląskie voivodeship 75% of cases occurred in 3 poviats: bielski – 118 cases, incidence 72.78/100 000, żywiecki – 20 cases, incidence 13.67/100 000 and cieszyński – 17 cases, incidence 9.57/100 000. In Warmińsko-Mazurskie voivodeship 86% of cases occurred in 3 poviats: Olsztyn – 33 cases, incidence 19.02/100 000, olsztyński – 9 cases, incidence 7.27/100 000 and szczycieński – 8 cases, incidence 11.33/100 000. Cases from those 9 poviats were almost 1/3 of all cases registered in 2016. The cause of a big difference in incidence, especially between bordering areas, is rather difference in availability of the laboratory diagnosis than different epidemiological situation within the country. Routine *Campylobacter* diagnosis is performed only in some poviats in Poland.

The overall proportion of hospitalizations due to campylobacteriosis was 75.5% in 2015 and 77.1% in 2016 – it was higher in comparison to 2013 (71.4%) and 2014 (74.4%). Proportion of hospitalization much lower than in a country were in voivodeships with higher incidence: śląskie (percentage of hospitalization in 2015 – 53.2%, in 2016 – 50%) and warmińsko-mazurskie (60.9% in 2015 and 48.3% in 2016). In other voivodeships percentage of hospitalization in both 2015 and 2016 was higher than 70% (Table I)(3).

In 2015 there were no deaths among campylobacteriosis cases. In 2016 there were two deaths among person with *Campylobacter* infection, in both cases heart failure was listed as an underlying cause of death.

In both 2015 and 2016 *Campylobacter* species was determined in more than 80% of cases – in 2015 in 532 out of 652 cases (81%) and in 2016 in 653 out of 787 cases (82%). Among cases where *Campylobacter* species was determined most were caused by *C. jejuni* (96% in 2015 and 93% in 2016), other cases were caused by *C. coli* (21 in 2015 and 45 in 2016) and 1 case by *C. fetus* in 2015 (Table II).

W 2015 r. w województwie śląskim 71% przypadków odnotowano w 2 powiatach: bielskim – 90 zachorowań, zapadalność 55,77/100 tys. oraz Bielsko-Biała – 55 zachorowań, zapadalność 31,78/100 tys. W województwie lubuskim 72% przypadków odnotowano w 3 powiatach: międzyrzeckim – 14 zachorowań, zapadalność 23,87/100 tys., nowosolskim – 17 zachorowań, zapadalność 19,42/100 tys. oraz świebodzińskim – 9 zachorowań, zapadalność 15,95/100 tys. W województwie warmińsko-mazurskim 89% przypadków odnotowano w 3 powiatach: Olsztyn – 34 zachorowania, zapadalność 19,55/100 tys., szczycieńskim – 12 zachorowań, zapadalność 16,92/100 tys. oraz olsztyńskim – 16 zachorowań, zapadalność 13/100 tys. Zachorowania w tych 8 powiatach stanowią ponad 1/3 wszystkich zgłoszonych w 2015 r. w Polsce. W 2016 r. w województwie lubuskim 65% przypadków odnotowano w 3 powiatach: nowosolskim – 28 zachorowań, zapadalność 32,05/100 tys., świebodzińskim – 11 zachorowań, zapadalność 19,54/100 tys. oraz międzyrzeckim – 7 zachorowań, zapadalność 13,82/100 tys. W województwie śląskim 75% przypadków odnotowano w 3 powiatach: bielskim – 118 zachorowań, zapadalność 72,78/100 tys., żywieckim – 20 zachorowań, zapadalność 13,67/100 tys. oraz cieszyńskim – 17 zachorowań, zapadalność 9,57/100 tys. W województwie warmińsko-mazurskim 86% przypadków odnotowano w 3 powiatach: Olsztyn - 33 zachorowania, zapadalność 19,02/100 tys., olsztyńskim – 9 zachorowań, zapadalność 7,27/100 tys. oraz szczycieńskim – 8 zachorowań, zapadalność 11,33/100 tys. Zachorowania z tych 9 powiatów stanowią prawie 1/3 wszystkich zgłoszonych w 2016 r. w Polsce. Tak dużą rozpiętość zapadalności, zwłaszcza na sąsiadujących obszarach, należy raczej tłumaczyć różnicami w dostępności badań laboratoryjnych niż w sytuacji epidemiologicznej. Rutynowa diagnostyka w kierunku zakażenia pałeczkami *Campylobacter* jest prowadzona jedynie w niektórych powiatach w Polsce.

Odsetek hospitalizacji w 2015 r. wyniósł 75,5, a w 2016 r. 77,1, co oznacza dalszy wzrost w odniesieniu do lat 2013-2014 (odpowiednio 71,4 oraz 74,4). Odsetki chorych poddanych hospitalizacji znacznie niższe od średniej w kraju odnotowano w województwach o wyższej zapadalności - zarówno w 2015, jak i 2016 r., były to: śląskie (odpowiednio 53,2 oraz 50) i warmińsko-mazurskie (60,9 oraz 48,3). W pozostałych województwach, zarówno w 2015 i 2016 r., odsetek ten przekraczał 70% (Tab. I) (3). Odsetki hospitalizacji odnotowywane w 2015 i 2016 r. w Polsce są znacznie wyższe od tych w Unii Europejskiej, gdzie w 2015 r. hospitalizacji poddano 31,2% chorych, a w 2016 r. – 28,5%. Oznacza to, że w Polsce diagnozowane i rejestrowane są przypadki o cięższym przebiegu, a te niewymagające hospitalizacji są niedorejestrowane.

Table II. Campylobacteriosis in Poland. *Campylobacter* species isolated from cases by voivodeship
Tabela II. Kampylobakterioza w Polsce. Gatunki pałeczek *Campylobacter* wyizolowanych od chorych wg województw

Voivodeship	Species of <i>Campylobacter</i> *					
	<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>		not determined	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Dolnośląskie	18	38	-	4	1	2
Kujawsko-Pomorskie	15	14	1	1	3	8
Lubuskie	28	31	1	1	26	28
Małopolskie	48	74	-	6	42	50
Mazowieckie	65	86	1	9	15	13
Opolskie	1	1	-	-	-	-
Podkarpackie	3	7	-	-	-	2
Pomorskie	3	8	-	-	4	-
Śląskie	184	175	12	5	7	24
Świętokrzyskie	10	15	-	1	2	-
Warmińsko-Mazurskie	52	47	-	5	17	6
Wielkopolskie	58	79	3	8	1	-
Zachodniopomorskie	26	33	3	5	2	1

* in 2015 in Małopolskie one case was caused by *C. fetus*

Most cases were occurred among children. Among those with age 0-4 - 497 cases in 2015 and 563 cases in 2016 were registered (76% and 72% of all cases registered annually). Around 35% of those cases were in one and two years old children (Table III). As in other EU Member States, also in Poland more cases occurred among men, in 2015 - 362 cases among men and 291 among women, in 2016 - 452 among men and 335 among women. Similar trend was observed in the previous years, in 2013 there were 320 among men and 232 among women, in 2014 - 386 in men and 266 in women.

As in the previous years, dominant symptoms among cases were diarrhoea and fever. In 2015 and 2016 diarrhoea occurred in more than 96% of patients. Among those with diarrhoea, there were 290 cases (45%) in 2015 and 297 (38%) in 2016 with blood or sign of blood in stool. Fever occurred among 423 patients (64%) in 2015 and in 484 (61%) in 2016 (Table IV).

In 2015, 4 *Campylobacter* outbreaks were reported. Among those 3 were family outbreaks (1 in each: wielkopolskie, małopolskie and śląskie voivodeships). Fourth outbreak occurred in kindergartens - also in śląskie voivodeship. In 2016 there were 5 *Campylobacter* outbreaks in Poland. Three of those were reported from śląskie and two from mazowieckie voivodeship. In 2016 four outbreak were family outbreaks, one occurred in a holiday resort. Source of infection has not been determined for those outbreaks.

W 2015 r. nie odnotowano zgonów wśród chorujących na kampylobakteriozę. W 2016 r. u dwóch osób z kampylobakteriozą w trakcie choroby doszło do zgonu, w obu przypadkach jednak przyczyną wyjściową zgonu była choroba układu krążenia (niewydolność serca).

W latach 2015 - 2016 gatunek pałeczek *Campylobacter* został ustalony dla ponad 80% zgłoszonych przypadków - w 2015 r. u 532 z 652 chorych (81%), a w 2016 r. u 653 z 787 chorych (82%). Wśród zachorowań, w których gatunek pałeczek został ustalony zdecydowana większość została wywołana przez *C. jejuni* (96% w 2015 r. i 93% w 2016 r.), pozostałe przez *C. coli* (21 w 2015 r. i 45 w 2016 r.) oraz 1 przez *C. fetus* w 2015 r. (Tab. II).

Większość zachorowań odnotowano wśród dzieci. W grupie wiekowej od 0 do 4 lat odnotowano 497 przypadków w 2015 r. i 563 w 2016 (odpowiednio 76% i 72% ogółu zgłoszonych w tych latach zachorowań). W tej grupie wiekowej po ok. 35% zachorowań przypada na dzieci w pierwszym i drugim roku życia (Tab. III). Podobnie jak w innych krajach Unii Europejskiej, również w Polsce, na kampylobakteriozę częściej chorują mężczyźni. W 2015 r. odnotowano 362 (56%) zachorowania wśród mężczyzn oraz 291 wśród kobiet, w 2016 r. odpowiednio: 452 (57%) i 335. Tendencja ta była widoczna również w latach wcześniejszych: liczba przypadków z podziałem na płeć (M/K) w 2013 r. wynosiła 320/232, a w 2014 r. 386/266.

Podobnie jak w latach ubiegłych dominującymi objawami wśród chorych były biegunka oraz gorączka. Wystąpienie biegunki, zarówno w 2015 jak i 2016 r., odnotowano u ponad 96% chorych. Wśród nich krew bądź ślady krwi odnotowano u 290 chorych (45%) w 2015 r. i u 297 (38%) w 2016 r. Gorączka wystąpiła u 423 chorych (64%) w 2015 r. oraz u 484 (61%) w 2016 r. (Tab. IV).

Table III. Campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014. Number of cases by age and species

Tabela III. Kampylobakterioza w Polsce w 2013 i 2016 r. Liczba zachorowań w podziale na wiek i gatunek pałeczek *Campylobacter*

age group	Species of <i>Campylobacter</i> *						Total	
	<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>		not determined		2015	2016
	2015	2016	2015	2016	2015	2016		
0	137	141	5	13	28	43	170	197
1	141	163	5	8	28	31	174	202
2	54	70	1	6	18	12	73	88
3	37	30	1	2	8	7	46	39
4	26	32	1	1	7	4	34	37
0 - 4	395	436	13	30	89	97	497	563
5 - 9	54	61	1	5	12	16	67	82
10 - 19	31	56	-	5	10	9	41	70
20 - 49	13	14	2	1	4	7	19	22
50 - 59	3	6	1	-	1	1	5	7
> 60	15	35	4	4	4	4	23	43

*in 2015 one one month old case was caused by *C. fetus*

Table IV. Campylobacteriosis in Poland in 2015 and 2016. Main symptoms
Tabela IV. Kampanylobakterioza w Polsce w 2015 i 2016. Najczęściej występujące objawy

symptoms	Species of <i>Campylobacter</i> *						total	
	<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>		not determined		2015	2016
	2015	2016	2015	2016	2015	2016		
diarrhoea (with blood)	497 (229)	596 (230)	19 (9)	44 (12)	116 (51)	131 (55)	633 (290)	771 (297)
stomach ache	149	187	8	14	50	40	207	241
vomiting	120	165	4	11	38	27	162	203
fever	335	372	14	25	73	87	423	484
other	102	163	8	18	32	30	143	211

*in 2015 one case caused by *C. fetus* had diarrhoea with blood, fever and other symptoms

SUMMARY AND CONCLUSION

1. In Poland there is continuous increase in number of registered campylobacteriosis cases, diagnosis and reporting is overall rare – incidence in Poland is significantly lower than in European Union.
2. Routine *Campylobacter* diagnosis is performed only in some poviats in Poland: in 2015 over 1/3 of cases were reported from 8 poviats (bielski, Bielsko-Biała, międzyrzecki, nowosolski, świebodziński, Olsztyn, szczycieński, olsztyński), in 2016 almost 1/3 of cases were reported from 9 poviats (bielski, żywiecki, cieszyński, międzyrzecki, nowosolski, świebodziński, Olsztyn, szczycieński, olsztyński).
3. In both, 2015 and 2016 proportion of hospitalized cases, in comparison to the average in Poland, was much lower in voivodeships with higher incidence. In Śląskie voivodeship in 2015 proportion of hospitalization was 53.2%, in 2016 – 50%, in Warmińsko-Mazurskie 60.9% and 48.3%. In other voivodeships proportion of hospitalization was above 70%.
4. Dominant *Campylobacter* species in Poland, as in other EU Member States, was *C. jejuni*. *Campylobacter* species was determined in most of the cases but in comparison to 2014 there was small decrease in this proportion (87% of cases with determined *Campylobacter* species in 2014, 81% in 2015 and 82% in 2016).
5. For proper epidemiological assessment there is necessity to strengthen surveillance on cases with gastrointestinal symptoms through making laboratory diagnosis for gastrointestinal pathogens more available.

REFERENCES

1. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2016. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic

W 2015 r. w Polsce odnotowano 4 ogniska kampanylobakteriozy. Były to 3 ogniska rodzinne w województwach: wielkopolskim, małopolskim oraz śląskim oraz jedno, które wystąpiło w żłobku – również w województwie śląskim. W 2016 r. w Polsce odnotowano 5 ognisk kampanylobakteriozy. Trzy ogniska wystąpiły na terenie województwa śląskiego, dwa pozostałe na terenie województwa mazowieckiego. Cztery z nich to ogniska domowe, jedno wystąpiło wśród osób przebywających w ośrodku wypoczynkowym. W żadnym z ognisk odnotowanych w latach 2015 - 2016 nie zidentyfikowano nośnika, ani źródła zakażenia.

WNIOSKI

1. W Polsce w dalszym ciągu obserwowany jest wzrost liczby rejestrowanych zachorowań na kampanylobakteriozę, rozpoznanie i zgłaszanie jest jednak ogółem stosunkowo rzadkie – zapadalność na kampanylobakteriozę jest w Polsce znacznie niższa niż w Unii Europejskiej.
2. Rutynowa diagnostyka w kierunku zakażenia *Campylobacter* jest prowadzona jedynie w niektórych powiatach Polski: w 2015 r. ponad 1/3 przypadków została zgłoszona z 8 powiatów (bielski, Bielsko-Biała, międzyrzecki, nowosolski, świebodziński, Olsztyn, szczycieński, olsztyński) a w 2016 r. blisko 1/3 z 9 powiatów (bielski, żywiecki, cieszyński, międzyrzecki, nowosolski, świebodziński, Olsztyn, szczycieński, olsztyński).
3. Zarówno w 2015 jak i 2016 r. odsetki chorych poddanych hospitalizacji znacznie niższe od średniej w kraju odnotowano w województwach o wyższej zapadalności. W województwie śląskim hospitalizowano w 2015 r. 53,2% chorych a w 2016 r. 50%, w województwie warmińsko-mazurskim odpowiednio – 60,9% i 48,3%. W pozostałych województwach odsetek ten przekraczał 70%.
4. Gatunkiem pałeczek *Campylobacter*, który powoduje większość zachorowań w Polsce, podobnie jak w krajach Unii Europejskiej, jest *C. jejuni*.

- agents and food-borne outbreaks in 2015. *EFSA Journal* 2016;14(12):4634,231 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4634
2. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. *EFSA Journal* 2017;15(12):5077, 228 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.5077>
 3. Sadkowska-Todys M., Kucharczyk B., Campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014; *Przeegl Epidemiol* 2016; 70(2): 209-215
 4. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2015; *Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, Poland, 2016*
 5. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2016; *Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, Poland, 2017*

Received: 3.12.2018

Accepted for publication: 10.12.2018

Otrzymano: 3.12.2008 r.

Zaakceptowano do publikacji: 10.12.2018 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Dr Małgorzata Sadkowska-Todys
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-PZH
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
tel. +48 22 54 21 204
e-mail: mtodys@pzh.gov.pl

- Określenie gatunku dotyczy większości przypadków, jednak w porównaniu do 2014 r. widoczny jest nieznaczny spadek odsetka oznaczeń (87% w 2014 r. i odpowiednio 81 i 82 dla 2015 i 2016 r.).
5. Dla właściwej oceny sytuacji epidemiologicznej kampanylobakteriozy w kraju niezbędne jest wzmocnienie nadzoru nad przypadkami chorób przebiegających z objawami nieżytu jelit poprzez poprawę dostępności diagnostyki laboratoryjnej w kierunku patogenów jelitowych.

REFERENCES

1. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2016. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015. *EFSA Journal* 2016;14(12):4634,231 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4634
2. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. *EFSA Journal* 2017;15(12):5077, 228 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.5077>
3. Sadkowska-Todys M, Kucharczyk B, Campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014; *Przeegl Epidemiol* 2016; 70(2): 209-215
4. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2015; *Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, Poland, 2016*
5. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2016; *Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, Poland, 2017*