

Małgorzata Sadkowska-Todys, Bożena Kucharczyk

CAMPYLOBACTERIOSIS IN POLAND IN 2013 AND 2014*

KAMPYLOBAKTERIOZA W POLSCE W 2013 i 2014 ROKU*

National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene in Warsaw
Department of Epidemiology

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
Zakład Epidemiologii

ABSTRACT

THE PURPOSE OF THE STUDY. Evaluation of the epidemiological situation of campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014 in comparison with the situation in the previous years.

MATERIAL AND METHODS. The evaluation of the epidemiological situation was carried out on the basis of the analysis of the data contained in the annual bulletins "Infectious diseases and poisonings in Poland" for the years 2012-2014, extended by the information from the individual questionnaires of diseases and forms of the epidemiological investigations of outbreaks of campylobacteriosis, sent by the sanitary-epidemiological stations to the Department of Epidemiology and also on data from the Department of Demographic Studies of the Central Statistical Office.

RESULTS. In 2013 in Poland it was registered 552 cases of campylobacteriosis, while in 2014 the number of registered cases was 652. It is respectively by almost 30% and 50% more than in 2012. The overall incidence for 2013 was 1.43 and for 2014 it was 1.69 per 100 000. In 2013 all reported cases were classified as confirmed, whereas in 2014 – number of confirmed cases was 650, and two as probable. Both in 2013 and in 2014 incidence much higher than the total for the in three provinces: Śląskie (respectively 3.89 and 4.7/ 100 000), Warmińsko-Mazurskie (4.42 and 3.53/ 100 000) and Lubuskie (3.03 and 4.51/100000) incidence was both in 2013 and 2014 Markedly higher than for the country as a whole. The percentage of hospitalization was higher than in previous years and amounted in 2013 to 71.4% and in 2014 to 74.4%. In 2013 *Campylobacter* species was identified in more than 83% of patients and in almost 87% in 2014. In 2013 over 77% and in 2014 as much as 82% of cases were caused by *C. jejuni*, and correspondingly more than 6% and almost 5% by *C. coli*. As in previous years, the majority of cases, in 2013 - 435 (79%) and in 2014 - 491 (75%) occurred in the age group 0-4. In 2013 there were recorded two, and 2014 - 7 outbreaks caused by *Campylobacter jejuni*.

CONCLUSIONS. In Poland, despite the gradual improvement in sensitivity of surveillance, campylobacteriosis it is still a disease very rarely diagnosed and reported. Diagnosis of infection with *Campylobacter* sp. perform laboratories in limited number of counties, which is not sufficient for proper evaluation of the epidemiological situation of the disease in Poland as a whole.

Key words: campylobacteriosis, epidemiology, Poland, 2013, 2014

STRESZCZENIE

CEL. Ocena sytuacji epidemiologicznej kamylobakteriozy w Polsce w 2013 r. i 2014 r. w porównaniu z sytuacją w latach wcześniejszych.

MATERIAŁ I METODY. Ocena sytuacji epidemiologicznej przeprowadzono na podstawie analizy danych zamieszczonych w rocznych biuletynach „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2012-2014, informacji z formularzy o indywidualnych zachorowaniach i z formularzy dochodzeń epidemiologicznych w ogniskach kamylobakteriozy, nadesłanych przez stacje sanitarno-epidemiologiczne do Zakładu Epidemiologii oraz danych z Departamentu Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego.

* Article was written under the task No.6/EM/2015 / Praca została wykonana w ramach zadania nr 6/EM/2015

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

WYNIKI. W 2013 r. w Polsce zarejestrowano 552 przypadki kampylobakteriozy, natomiast w 2014 r. – 652. Jest to więcej odpowiednio o prawie 30% oraz ponad 50% niż w 2012 roku. Ogólna zapadalność wyniosła dla 2013 r. – 1,43, a dla 2014 r. – 1,69 na 100 000 mieszkańców. W 2013 r. wszystkie zgłoszone zachorowania zostały zaklasyfikowane jako potwierdzone, natomiast w 2014 r. – jako potwierdzone 650, a tylko dwa jako prawdopodobne. Zarówno w roku 2013 r. jak i 2014 r. zapadalność znacznie wyższa niż ogółem dla Polski była w trzech województwach: śląskim (odpowiednio 3,89 i 4,7 na 100 000 populacji), warmińsko-mazurskim (4,42 i 3,53 na 100 tys.) oraz w lubuskim (3,03 i 4,51). Odsetek hospitalizacji był wyższy niż w poprzednich latach i wyniósł w roku 2013 71,4% a w 2014 74,4%. Gatunek pałeczek *Campylobacter* określono u ponad 83% chorych w 2013 r. i u prawie 87% w 2014. W 2013r. 77%, a w 2014 r. ponad 82% przypadków zachorowań było spowodowane przez *C. jejuni*, i odpowiednio w ponad 6% i prawie 5% przez *C.coli*. Jak w latach ubiegłych większość zachorowań (w 2013 r. – 435, 79% i w 2014 r. – 491, 75%) wystąpiła w grupie wieku od 0 do 4 lat. W 2013 r. zarejestrowano dwa, a w 2014 – 7 ognisk wywołanych przez pałeczki *Campylobacter jejuni*.

WNIOSKI. W Polsce pomimo sukcesywnej poprawy kampylobakterioza jest nadal chorobą bardzo rzadko rozpoznawaną i rejestrowaną. Diagnostykę w kierunku zakażenia pałeczkami *Campylobacter* wykonują laboratoria w pojedynczych powiatach, co nie pozwala na właściwą ocenę sytuacji epidemiologicznej tej choroby ogółem w Polsce.

Słowa kluczowe: *kampylobakterioza, epidemiologia, Polska, rok 2013, rok 2014*

INTRODUCTION

In Poland, campylobacteriosis is subject to obligatory reporting (in accordance with the „Act on the prevention and control of infections and infectious diseases in humans” of 5 December 2008) Underreporting of cases seems to lead to the marked difference between reported incidence in Poland and in some other countries in the European Union (1).

The purpose of the study is to assess the epidemiological situation of campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014 as compared with the previous years (2).

MATERIAL AND METHODS

The epidemiological situation of campylobacteriosis in Poland is assessed on the basis of the results of data analysis from: annual bulletins “Infectious diseases and poisoning in Poland” (3), information from the questionnaires of individual cases and forms of the epidemiological investigations of outbreaks of campylobacteriosis submitted to the Department of Epidemiology at NIPH-PZH by the Regional Sanitary-Epidemiological Stations and also data from the Department of Demographic Studies of the Central Statistical Office.

The cases of campylobacteriosis are classified on the basis of the case definition adopted by the European Commission and published in its Decision of 28 April 2008. amending Decision 2002/253 / EC, which was implemented into the routine surveillance in Poland in 2009.

WSTĘP

W Polsce kampylobakterioza podlega obowiązkowemu nadzorowi epidemiologicznemu i rejestracji (zgodnie z ustawą o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi z dnia 5 grudnia 2008 r. Liczba zgłaszanych corocznie zachorowań oraz zapadalność jest bardzo niska i znacząco odbiegająca od rejestrowanej w innych krajach Unii Europejskiej (1).

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej kampylobakteriozy w Polsce w 2013 i 2014 r. w porównaniu z latami wcześniejszymi (2).

MATERIAŁ I METODY

Sytuacja epidemiologiczna kampylobakteriozy w Polsce oceniana jest na podstawie wyników analizy danych z: rocznego biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” (3), informacji z formularzy o indywidualnych zachorowaniach i z formularzy dochodzeń epidemiologicznych w ogniskach kampylobakteriozy nadesłanych do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez Wojewódzkie Stacje Sanitarne-Epidemiologiczne oraz danych z Departamentu Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego.

Zachorowania na kampylobakteriozę są klasyfikowane 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.

RESULTS

In Poland in 2013 number of reported cases of campylobacteriosis was 552 and in 2014. it was 652, which was increase respectively by almost 30% and over 50% as compared with 2012. The incidence was 1.43/100 000 in 2013 and 1.69/100000 in 2014. In 2013, all reported cases met criteria of the case confirmed, whereas in 2014 - 650 were registered as confirmed and two as probable. For many years, the number of reported cases of campylobacteriosis has a strong upward trend.

In 2013 cases of campylobacteriosis were reported from 14 provinces, but more than 74% of them came from four provinces - Śląskie 179 (over 32%), the Malopolskie 88 (almost 16%), Mazowieckie 80 (over 14%) and Warmińsko- Mazurskie 64 (almost 12%). The highest incidence was reported in the Warmińsko-Mazurskie - 4.42/100000. Relatively high incidence was also in Śląskie - 3.89 and Lubuskie - 3.03. However, in 2014. despite the greater total number of cases they were reported only from 11 provinces. The highest incidence was in the same provinces as in 2013 and it was for the Śląskie 4.7/100000, Lubuskie - 4.51, Warmińsko-Mazurskie - 3.53.

In 2013 in Śląskie province 72% of cases were reported from the two counties: Bielsko-Biala - 69 cases, with incidence of 39.7/100000. and from Bielsko - 60 (37.5/100000). In the Warmińsko-Mazurskie over 78% of cases were reported from the counties of Olsztyn City- 36 cases (20.6/100000) and 100 Olsztyn county 14 cases (11.5/100000). Cases reported from these four districts account for nearly 1/3 of all cases reported in the country in 2013. The high incidence was also observed in two other districts in Nowa Sól in the province Lubuskie (20.5/100000) and Kolobrzeg in the province Pomorskie (17.6/100000).

In 2013 in Poland the percentage of people hospitalized with campylobacteriosis was 71.4% and in 2014 - 74.4%, which was significantly more than in the previous years. The lowest percentage, but still higher than in the previous years was recorded in the provinces, with highest numbers of reported cases, namely in Warmińsko-Mazurskie - 43.8% in 2013 and 43.1% in 2014. and in Śląskie respectively - 54.7% and 52.8%. In other provinces the percentage hospitalized was much higher, and in some provinces it reached more than 75% (Tab. I).

In 2013. there were found four deaths among people reported as suffering from campylobacteriosis. However, in the reports Campylobacteriosis was not listed as an underlying cause. Moreover, these deaths involved people who had other coexisting diseases. In 2014, one person died of campylobacteriosis.

WYNIKI

W Polsce w 2013 r. zgłoszono 552 przypadki kampylobakteriozy, a w 2014 r. 652 tj. odpowiednio o prawie 30% oraz ponad 50% więcej niż w roku 2012. Zapadalność wyniosła 1,43 na 100 000 mieszkańców w roku 2013 i 1,69 w 2014r. W roku 2013 wszystkie zgłoszone zachorowania spełniały kryteria przypadku potwierdzonego, natomiast w 2014r. – 650 zarejestrowano jako potwierdzone, a dwa jako prawdopodobne . Od wielu lat liczba zachorowań na kampylobakteriozę ma silny trend wzrostowy.

Zachorowania na kampylobakteriozę zarejestrowano w 2013 r. w 14 województwach, ale ponad 74% zgłoszeń pochodziło z czterech województw - śląskiego 179 (ponad 32%), małopolskiego 88 (prawie 16%), mazowieckiego 80 (ponad 14%) oraz warmińsko-mazurskiego 64 (prawie 12%). Najwyższą zapadalność odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim – 4,42 na 100 tys., a wysoka w województwach śląskim – 3,89 i lubuskim – 3,03. Natomiast w 2014r. pomimo ogółem większej liczby zachorowań zgłoszono je tylko z 11 województw. Najwyższa zapadalność była w tych samych województwach co w roku 2013 i wyniosła dla województwa śląskiego 4,7 na 100 tys. populacji, lubuskiego – 4,51, warmińsko-mazurskiego – 3,53.

W województwie śląskim w 2013 r. 72% przypadków zgłoszono z dwóch powiatów: z Bielsko-Biala – 69 przypadków, zapadalność 39,7/100 tys. i z bielskiego - 60, zapadalność 37,5. W województwie warmińsko-mazurskim ponad 78% zachorowań zgłoszono z powiatów: z Olsztyna – 36 zachorowań, zapadalność 20,6/100 00 i olsztyńskiego 14 przypadków, zapadalność 11,5. Zachorowania z tych czterech powiatów stanowią prawie 1/3 wszystkich przypadków zgłoszonych w kraju w 2013 r. Wysoką zapadalność zanotowano również w dwóch innych powiatach: w nowosolskim w woj. lubuskim – 20,5/100 tys. oraz w kołobrzeskim w woj. zachodniopomorskim – 17,6/100 tys.

W 2013 r. w Polsce odsetek osób hospitalizowanych z powodu kampylobakteriozy wyniósł 71,4, a w 2014 – 74,4, co było zdecydowanie więcej w porównaniu do lat ubiegłych. Najmniejszy odsetek, ale wyższy niż w latach poprzednich odnotowano w województwach, w których rejestrowano najwięcej zachorowań, czyli w województwie warmińsko-mazurskim – 43,8% w 2013 i 43,1 w 2014r. oraz w śląskim odpowiednio – 54,7% i 52,8%. W pozostałych województwach odsetek hospitalizowanych był znacznie wyższy i w większości województw sięgał ponad 75% (Tab. I).

W 2013 r. odnotowano cztery zgony wśród osób zgłoszonych jako chorujące na kampylobakteriozę. Jednak, w raportach nie podano aby ich wyjściową przyczyną były zakażenia pałeczkami *Campylobacter*.

Table I. Campylobacteriosis in Poland in years 2012-2014. Number of cases, incidence rate per 100 000 population and hospitalization by voivodeship.
Tabela I. Kamylobakterioza w Polsce w latach 2012-2014. Zachorowania, zapadalność na 100 000 mieszkańców i liczba hospitalizacji wg województw.

Voivodeship	2012				2013				2014											
	No. of cases	Incidence rate	Hospitalization		No. of cases	Incidence rate	Hospitalization		No. of cases	Incidence rate	Hospitalization									
			No. of cases	%			No. of cases	%			No. of cases	%								
			I	II	III	IV			I	II	III	IV								
Dolnośląskie	5	0.17	2	40	2	1	6	2	11	0.38	6	54.5	5	-	7	7	19	0.65	14	73.7
Kujawsko-Pomorskie	12	0.57	12	100	1	5	3	12	0.57	12	100	100	1	1	14	3	19	0.91	18	94.7
Lubelskie	-	0.05	1	100	1	-	-	1	0.05	1	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubuskie	26	2.54	26	100	4	4	13	31	3.03	31	100	100	11	11	13	11	46	4.51	42	91.3
Łódzkie	-	-	-	-	1	-	-	1	0.04	1	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Małopolskie	59	1.76	49	83.1	14	29	15	88	2.62	74	84.1	84.1	8	34	40	25	107	3.18	96	89.7
Mazowieckie	61	1.15	46	75.4	12	19	18	80	1.51	63	78.8	78.8	20	28	26	20	94	1.77	88	93.6
Opolskie	-	-	-	-	1	-	1	2	0.20	2	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Podkarpackie	4	0.17	4	100	1	1	2	8	0.38	8	100	100	-	-	3	-	3	0.14	3	100
Pomorskie	4	0.17	4	100	-	-	1	2	0.09	2	100	100	2	2	4	4	12	0.52	12	100
Śląskie	150	3.25	51	34	22	45	47	179	3.89	98	54.7	54.7	45	56	55	60	216	4.70	114	52.8
Warmińsko-mazurskie	94	6.47	40	42.6	11	13	26	64	4.42	28	43.8	43.8	13	13	9	16	51	3.53	22	43.1
Wielkopolskie	13	0.38	10	76.9	9	7	12	46	1.33	42	91.3	91.3	16	17	13	22	68	1.96	62	91.2
Zachodniopomorskie	1	0.06	1	100	1	5	19	27	1.57	26	96.3	96.3	3	4	6	4	17	0.99	14	82.4
Total	431	1.12	247	57.6	80	129	163	552	1.43	394	71.4	71.4	124	166	190	172	652	1.69	485	74.4

Źródło danych: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2012-2014 (MP Czarkowski i in., PZH i GIS)

Campylobacter as a species responsible for the disease was determined in 2013. in 459 patients (over 83%) and in 2014. in 566 (in nearly 87%).

In nearly 77% (424 confirmed cases) accountable microorganism was *C. jejuni*, in 34 (6%) *C. coli* and in 82 (14%) of cases, species was not specified. (Tab. II).

Ponadto zgony te dotyczyły osób, u których występowały inne, współistniejące choroby. W roku 2014 zmarła jedna osoba chorująca na kampylobakteriozę.

Gatunek pałeczek *Campylobacter*, odpowiedzialnych za zachorowanie określono w roku 2013 u 459 chorych (ponad 83%) a w roku 2014 u 566 (prawie u 87%).

Table II. Campylobacteriosis in Poland. The species of *Campylobacteriosis* strains 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	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Dolnośląskie	10	18	-	-	1	1
Kujawsko-pomorskie	5	11	-	1	7	7
Lubelskie	-	28	1	-	-	18
Lubuskie	11	-	-	-	20	-
Łódzkie	1	-	-	-	-	-
Małopolskie	53	82	4	2	31	23
Mazowieckie	74	81	5	1	1	12
Opolskie	2	-	-	-	-	-
Podkarpackie	8	3	-	-	-	-
Pomorskie	-	4	-	-	2	8
Śląskie	162	188	8	19	9	9
Warmińsko-mazurskie	47	43	5	1	12	7
Wielkopolskie	39	65	7	3	-	-
Zachodniopomorskie	22	12	4	4	-	1
Total	434	535	34	31	83	86

* in 2013 in zachodniopomorskie one case was caused by *C. upsaliensis*

Table III. Campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014.

Number of cases by age and species

Table III. Kampylobakterioza w Polsce w 2013 i 2014 roku.

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			
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
0	120	140	7	9	20	22	147	171
1	119	149	6	10	24	22	149	181
2	56	59	5	3	15	8	76	70
3	23	32	2	1	6	7	31	40
4	25	26	3	1	3	2	31	29
0-4	343	406	23	24	68	61	434	491
05-09	35	49	3	1	10	13	48	63
10-19	23	46	5	4	2	8	30	58
20-49	14	18	2	1	2	1	18	20
50-59	4	4	-	-	-	-	4	4
>60	15	12	1	1	1	3	17	16

* in 2013 two years old case was caused by *C. upsaliensis*

The majority of campylobacteriosis cases, almost 79% in 2013 and more than 75% in 2014., respectively 435 and 491 cases occurred in children of the age group 0-4, and

Zachorowanie 424 osób (prawie 77%) było wywołane przez *C. jejuni*, a 34 (6%) przez *C. coli*. W 82 (14%) przypadkach nie określono gatunku pałeczek (Tab. II).

Większość, prawie 79% w 2013 r. i ponad 75% w 2014 r. zachorowań na kampylobakteriozę (odpowiednio 435 i 491 przypadków) wystąpiła u dzieci z grupy wieku od 0 do 4 lat, przy czym najwięcej przypadków odnotowano u dzieci do pierwszego roku życia i w pierwszym roku życia, odpowiednio w 2013 roku 147 i 149 przypadków, a w 2014r. - 171 i 181 (Tab. III). W 2013 r. zachorowało 320 mężczyzn i 232 kobiety, a w 2014 – odpowiednio 386 i 266.

U chorych dominującym objawem była biegunka, która wystąpiła w 2013r. u 540 osób a w 2014 r. u 639 – to znaczy w obu latach u około 98% wszystkich chorych. Wśród nich u 227 (około 42%) i 278 (43%) była z krwią lub ze śladami krwi. Gorączka wystąpiła u około 63% osób chorych (Tab. IV).

W 2013 r., zarejestrowano w Polsce dwa ogniska kampylobakteriozy. Oba ogniska wystąpiły w województwie śląskim. Jedno z nich było ogniskiem rodzinnym, drugie wystąpiło w żłobku. W żadnym z nich nie zidentyfikowano ani nośnika, ani źródła zakażenia.

Table IV. Campylobacteriosis in Poland in 2013 and 2014. Main symptoms
 Tabela IV. Kampanylobakterioza w Polsce w 2013 i 2014 roku. Najczęściej występujące objawy

symptoms	Species of <i>Campylobacter</i>						total	
	<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>		not determined		2013	2014
	2013	2014	2013	2014	2013	2014		
diarrhoea (with blood)	426 (198)	524 (233)	32 (10)	31 (16)	81 (19)	84 (29)	540 (227)	639 (278)
stomach ache	102	158	12	7	17	31	131	196
vomiting	110	124	6	4	29	23	145	151
fever	275	350	18	15	53	52	346	417
other	85	98	5	5	21	27	111	130

* in 2013 case caused by *C. upsaliensis* had diarrhoea and vomiting

most cases occurred in children under one year of age and in the first year of life, respectively in 2013 it was 147 and 149 and in 2014 - 171 and 181 (Tab. III). In 2013 sickened 320 men and 232 women, and in 2014 - 386 and 266 respectively.

Predominant symptom in affected patients was diarrhea, which in 2013. occurred in 540 people and in 2014 in 639 - i.e. in both years, in approximately 98% of all patients. Among them at 227 (about 42%) and 278 (43%) there was blood or blood traces. Fever was reported in approximately 63% of patients (Tab. IV).

In 2013, there were registered in Poland two outbreaks of campylobacteriosis. Both occurred in Silesia. One of them was the appeared in a family, another occurred in the nursery. In none of them the carrier, or the source of infection have been identified. However, in 2014 seven reported outbreaks was caused by *C. jejuni*. Two of them occurred in Dolnośląskie province, one in Małopolskie and four in Śląskie.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

In Poland, the number of registered cases of campylobacteriosis still shows a strong upward trend, which is primarily the result of more widespread microbiological analysis. However, the diagnosis of infection with *Campylobacter sp.* is carried out routinely in only a few laboratories in the country. As a result of campylobacteriosis cases are rarely diagnosed and reported in Poland, which gives incidence recorded at much lower levels than the average of the the European Union.

The dominant species of *Campylobacter* reported as a cause of infection is *C. jejuni*. *Campylobacter* species is determined in a highly prevalent number of cases with a tendency to increase.

With low sensitivity of surveillance of campylobacteriosis it is urgent necessity to improve of epidemiological surveillance of diarrheal disease in general with particular emphasis on laboratory diagnostics to determine the etiological agent responsible for their

Natomiast w 2014r. zgłoszono 7 ognisk wywołanych *C. jejuni*. Dwa z nich wystąpiły w województwie dolnośląskim, jedno małopolskim i cztery w śląskim.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W Polsce liczba rejestrowanych zachorowań na kampanylobakteriozę wciąż wykazuje silny trend wzrostowy, co przede wszystkim jest wynikiem coraz szerzej wprowadzanej diagnostyki w kierunku zakażenia tymi pałeczkami.

Jednak diagnostyka w kierunku zakażenia pałeczkami *Campylobacter* prowadzona jest rutynowo jedynie w kilku miejscach na terenie kraju. W wyniku tego zachorowania na kampanylobakteriozę są rzadko rozpoznawane i rejestrowane, a stwierdzana w Polsce zapadalność jest dużo niższa niż ogółem w Unii Europejskiej.

Dominującym gatunkiem pałeczek *Campylobacter* odpowiedzialnym za zachorowania jest *C. jejuni*. Gatunek pałeczek jest określany w znaczącej liczbie przypadków z tendencją do wzrostu.

Konieczne jest nasilenie nadzoru epidemiologicznego nad chorobami biegunkowymi ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki laboratoryjnej w celu

occurrence. Routine laboratory testing of diarrheal disease, would improve assessment of the epidemiological situation of campylobacteriosis in Poland.

określania czynnika etiologicznego odpowiedzialnego za ich wystąpienie. Rutynowe wykonywanie badań laboratoryjnych, pozwoli na właściwą ocenę sytuacji epidemiologicznej kampylobakteriozy w Polsce .

REFERENCES

1. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2015. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2014. EFSA Journal 2015;13(12):4329, 191 pp. doi:10.2903/j.efsa.2015.4329
2. Sadkowska-Todys M, Kucharczyk B., Campylobacteriosis in Poland in 2012. Przegl Epidemiol. 2014;68(2):239-41, 349-51
3. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2012 - 2014; Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, Poland, 2013-2015.

Otrzymano: 30.03.2016 r.

Zakwalifikowano do publikacji: 02.04.2016r.

Received: 03.30.2016 r.

Qualified for publication: 02.04.2016r.

Address for correspondence/

Adres do korespondencji:

Dr. Małgorzata Sadkowska-Todys
Department of Epidemiology
National Institute of Public Health
- National Institute of Hygiene
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
mtodys@pzh.gov.pl