

Wioleta Kitowska, Małgorzata Sadkowska-Todys

GIARDIASIS (LAMBLIASIS) IN POLAND IN 2018 AND 2019*

GIARDIOZA (LAMBLIOZA) W POLSCE W 2018 I 2019 ROKU*

National Institute of Public Health NIH - National Research Institute
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH - Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

OBJECTIVE. Assessment of the epidemiological situation of giardiasis in Poland in years 2018 and 2019.

MATERIAL AND METHOD. The assessment of the epidemiological situation of giardiasis in Poland was performed on the basis of data analysis results of the annual bulletins "Infectious diseases and poisoning in Poland" for the years 2008-2019, information from case report forms provided by employees of Powiat Sanitary-Epidemiological Stations (PSSE) through the Epidemiological Case Reporting System (SRWE), as well as information on outbreaks reported by PSSE employees through the Registry of Epidemic Outbreaks (ROE).

RESULTS. The number of new cases of giardiasis recorded in Poland in 2018 was 928 (the incidence rate was 2.4 per 100,000 population), while in 2019 it was 784 (the incidence per 100,000 population was 2.0). Compared to previous years, in 2018-2019 there was a further decrease in the number of registered cases. There have been no reported deaths from giardiasis in 2018-2019. Hospitalizations accounted for approximately 19.4% of all cases in 2018 and 15.2% in 2019. In 2019, there were 3 cases that met the definition of a probable case, the remaining cases, both in 2018 and 2019, were confirmed cases. In 2018, there were 7 outbreaks of giardiasis, which is an increase compared to 2017. In 2019, the number of reported outbreaks increased further and amounted to 11.

CONCLUSIONS. The decrease in the number of cases and incidence in Poland over the last few years indicates an improvement in the epidemiological situation. Compared to the EU/EEA average for 2018 and 2019, Poland does not diverge significantly in terms of the number of cases or incidence, however differences occur in the distribution of cases by age and gender, and in the long-term trend.

Key words: giardiasis, lamblia, Giardia, epidemiology, Poland, 2018, 2019

STRESZCZENIE

CEL. Ocena sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce w 2018 i 2019 r.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce przeprowadzono na podstawie wyników analizy danych z rocznych biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2008-2019, danych z wywiadów epidemiologicznych przekazanych przez pracowników PSSE poprzez System Rejestracji Wywiadów Epidemiologicznych (SRWE) oraz informacji o ogniskach zachorowań na giardiozę przekazanych przez pracowników PSSE poprzez system Rejestru Ognisk Epidemicznych (ROE).

WYNIKI. Liczba nowych przypadków giardiozy odnotowanych w Polsce w roku 2018 r. wynosiła 928 zachorowań (współczynnik zapadalności 2,4 na 100 tys. ludności), natomiast w 2019 r. wynosiła 784 przypadków (zapadalność na 100 tys. ludności wynosiła 2,0). W porównaniu do lat ubiegłych w latach 2018-2019 odnotowano dalszy spadek liczby rejestrowanych zachorowań. Nie odnotowano żadnych zgonów z powodu giardiozy w latach 2018-2019. Hospitalizacje stanowiły około 19,4% wszystkich zachorowań w 2018 r. i 15,2% w 2019 r. W 2019 r. odnotowano 3 przypadki, które spełniały kryteria definicji przypadku prawdopodobnego, pozostałe zachorowania, zarówno w 2018 r. jak i 2019 r., przypadku potwierdzonego. W 2018 r. odnotowano 7 ognisk za-

* The work was carried out as part of task no. BE-1/2020 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2020

chorowań na giardiozę, co stanowi wzrost w porównaniu do 2017 r. W 2019 r. liczba zgłoszonych ognisk dalej wzrosła i wynosiła 12.

WNIOSKI. Spadek liczby zachorowań oraz zapadalności w Polsce przez ostatnie kilka lat wskazuje na poprawę sytuacji epidemiologicznej. W porównaniu ze średnią dla krajów UE/EOG za 2018 r. i 2019 r., Polska nie odstaje znacząco pod względem liczby zachorowań lub zapadalności, natomiast różnice występują w rozkładzie zachorowań według wieku i płci oraz w wieloletnim trendzie.

Słowa kluczowe: giardioza, lamblioza, *Giardia*, epidemiologia, Polska, 2018, 2019

INTRODUCTION

Giardiasis (lambliasis) is a parasitic disease caused by the protozoan *Giardia lamblia*. In Poland, pursuant to the Act on preventing and combating infections and infectious diseases in humans of 5 December 2008, it is subject to mandatory registration. From 2017 to 2019, data on giardiasis was collected in the electronic Epidemiological Case Reporting System (SRWE).

Giardiasis is also one of the diseases under epidemiological surveillance in the European Union pursuant to Decision No 2018/945, therefore EU Member States submit data on giardiasis to the European TESSy surveillance system every year. According to ECDC data, there were 21,049 confirmed cases of giardiasis in 2018 in the EU/EEA countries, and 18,004 cases in 2019.

OBJECTIVE

The aim of the study is to assess the epidemiological situation of giardiasis in Poland in 2018 and 2019, compared to previous years.

MATERIAL AND METHODS

The epidemiological analysis of giardiasis in Poland was performed on the basis of aggregated data from the annual bulletins "Infectious diseases and poisonings in Poland" for years 2008-2019, giardiasis case reports from the SRWE system collected and reported by the Powiat Sanitary and Epidemiological Stations (PSSE) in 2018 and 2019, data on outbreaks sent by PSSE via the Registry of Epidemic Outbreaks (ROE) system for 2018-2019 and data on deaths provided from the Demographic Research Department of Statistics Poland (GUS).

Giardiasis cases were classified as confirmed or probable according to the case definition criteria used in 2018 and 2019 respectively. According to these definitions, an individual case of giardiasis is classified as confirmed if the clinical criteria (diarrhea, abdominal pain, bloating or symptoms of malabsorption) in a patient are corroborated by positive laboratory test results. In 2019, the case definition was revised and

WSTĘP

Giardioza (lamblioza) jest chorobą pasożytniczą wywołowaną przez pierwotniaka *Giardia lamblia*. W Polsce, zgodnie z Ustawą o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi z dnia 5 grudnia 2008 r., podlega obowiązkowej rejestracji. Od 2017 do 2019 roku dane dotyczące zachorowań na giardiozę były gromadzone w elektronicznym Systemie Rejestracji Wywiadów Epidemiologicznych (SRWE).

Giardioza jest także jedną z chorób objętą nadzorem epidemiologicznym w Unii Europejskiej na podstawie Decyzji Nr 2018/945 dlatego kraje członkowskie UE co roku przekazują dane o zachorowaniach na giardiozę do europejskiego systemu nadzoru TESSy. Według danych ECDC, w krajach UE/EOG w 2018 r. odnotowano 21 049 potwierdzonych przypadków giardiozy, a w 2019 r. 18 004 przypadki.

CEL

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce w 2018 i 2019 r. w porównaniu do lat ubiegłych.

MATERIAŁ I METODY

Analizę epidemiologiczną występowania giardiozy w Polsce przeprowadzono na podstawie danych zgromadzonych z rocznych biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2008-2019, danych jednostkowych z systemu SRWE dotyczących przypadków giardiozy zebranych i przekazanych przez Powiatowe Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne (PSSE) w 2018 oraz 2019 r., danych o ogniskach zachorowań nadesłanych przez stacje poprzez system Rejestru Ognisk Epidemicznych (ROE) za lata 2018-2019 oraz danych dotyczących zgonów przekazanych z Departamentu Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS).

Zachorowania na giardiozę zostały sklasyfikowane jako przypadki potwierdzone lub prawdopodobne, zgodnie z kryteriami definicji przypadku stosowanymi odpowiednio w 2018 i 2019 r. Według tych defini-

a new laboratory criterion – detection of *Giardia lamblia* nucleic acid in stool, duodenal content or small intestine biopsy – was added. In addition, for the criterion of detection of the *Giardia lamblia* antigen, the possible types of clinical material were expanded to include duodenal content and small intestine biopsy material. The other criteria for the case definition did not change.

The case was classified as probable if it met the following criteria: the occurrence of clinical symptoms in the patient and the presence of at least one epidemiological link, which was defined as exposure to contaminated food/drinking water, exposure through contact with another confirmed case, exposure to the same source as another person meeting the criteria for a confirmed case or environmental exposure.

RESULTS

The annual number of registered cases of giardiasis in Poland has been decreasing since 2013. In 2018 and 2019, compared to previous years, a further decrease in the number of cases was observed. The total number of new cases of giardiasis in 2018 was 928 cases, and the incidence rate was 2.4 per 100,000 population. In 2019, the number of cases was 784, and the incidence rate was 2.0 per 100,000 (Table I). According to data from Statistics Poland, in 2018 and 2019, as in 2017, no deaths due to giardiasis were recorded.

Both the number of hospitalizations due to giardiasis and the percentage of hospitalized cases has had a downward trend, observed since 2010. In 2018-2019, this trend continued, in 2018 – 180 hospitalizations, in 2019 – 119. The percentage of hospitalizations in 2018 was 19.4%, and in 2019 – 15.2% (Table I).

In 2018, the most cases were registered in the Śląskie Voivodeship (233 cases), and the least in the Lubuskie Voivodeship (1 case). It was similar in 2019, where the most cases were also registered in the Śląskie Voivodeship (146 cases), and the least in the Lubuskie Voivodeship (1 case) (Table II).

Both in 2018 and 2019, the highest incidence, significantly exceeding the average for Poland, was in the Podlaskie Voivodeship (11.3/100,000 in 2018, 10.9/100,000 in 2019) (Fig. 1). In 2019, compared to 2018, the largest decrease in the number of cases and incidence rate was recorded in the Śląskie Voivodeship (233 cases, incidence 5.1/100,000 in 2018, 146 cases, incidence 3.2/100,000 in 2019) (Table II, Fig. 1).

In terms of the seasonal distribution, 2018 and 2019 had a similar distribution of cases. The most cases were recorded in January-March, and a decrease was observed in the last 3 months of the year. For many years, at the turn of the year, a decrease in the number of cases in December and an increase in January has

z zachorowanie na giardiozę kwalifikowane jest jako przypadek potwierdzony, jeżeli kryteria kliniczne (biegunka, ból brzucha, wzdęcia lub objawy upośledzonego wchłaniania) u osoby chorej zostaną potwierdzone dodatnimi wynikami badań laboratoryjnych. W 2019 r. definicja przypadku została zmodyfikowana i dodano nowe kryterium laboratoryjne wykrycia kwasu nukleinowego *Giardia lamblia* w kale, treści dwunastniczej lub materiale z biopsji jelita cienkiego. Ponadto, dla kryterium wykrycia antygeny *Giardia lamblia* poszerzono możliwe rodzaje materiału klinicznego o treść dwunastniczą i materiał z biopsji jelita cienkiego. Pozostałe kryteria definicji przypadku nie uległy zmianie.

Zachorowanie było kwalifikowane jako przypadek prawdopodobny jeśli spełniał następujące kryteria: wystąpienie objawów klinicznych u chorego oraz wystąpienie co najmniej jednego z powiązań epidemiologicznych, które jest definiowane jako narażenie przez skażoną żywność/wodę pitną, narażenie przez kontakt z innym przypadkiem potwierdzonym, narażenie z tego samego źródła co osoba spełniająca kryteria przypadku potwierdzonego lub narażenie środowiskowe.

WYNIKI

Roczna liczba rejestrowanych zachorowań na giardiozę w Polsce maleje od 2013 r. W 2018 i 2019 r., w porównaniu do lat ubiegłych, zaobserwowano dalszy spadek liczby zachorowań. Łączna liczba nowych zachorowań na giardiozę w 2018 r. wynosiła 928 przypadków, a współczynnik zapadalności 2,4 na 100 tys. ludności. Natomiast w 2019 r. liczba przypadków wynosiła 784, a współczynnik zapadalności 2,0/100 tys. (Tab. I). Według danych z GUS, w 2018 i 2019 r., podobnie jak w 2017, nie odnotowano żadnego zgonu z powodu giardiozy.

Zarówno liczba hospitalizacji z powodu giardiozy jak i odsetek przypadków hospitalizowanych ma tendencję spadkową, obserwowaną od 2010 r. W latach 2018-2019 trend ten był kontynuowany, w 2018 r. – 180, w 2019 r. – 119. Odsetek hospitalizacji w 2018 r. wynosił 19,4%, a w 2019 r. 15,2% (Tab. I).

W 2018 r. najwięcej przypadków zarejestrowano w województwie śląskim (233 przypadki), a najmniej w województwie lubuskim (1 przypadek). Podobnie było w 2019 r., gdzie najwięcej przypadków zarejestrowano również w województwie śląskim (146), a najmniej w lubuskim (1) (Tab. II).

Zarówno w roku 2018, jak i 2019 najwyższa zapadalność, znacznie przekraczająca średnią dla Polski, wystąpiła w województwie podlaskim (11,3/100 tys. w 2018 r., 10,9/100 tys. w 2019 r.) (Ryc. 1). W 2019 r., w porównaniu z 2018, największy spadek liczby przy-

Table 1. Giardiasis (lambliasis) in Poland in years 2008-2019. Number of cases, incidence, hospitalization, percentage of hospitalization

Tabela 1. Giardioza (lamblioza) w Polsce w latach 2008-2019. Liczba zarejestrowanych zachorowań, zapadalność, hospitalizacja, odsetek hospitalizacji

YEAR	No. of cases by quarter				No. Of cases	Incidence rate	Hospitalization	
	I	II	III	IV			No.of cases	%
2008-2012 (median)	619	561	471	564	2280	6	1108	46.8
2013-2017 (median)	470	446	363	377	1693	4.4	500	29.5
2018	249	254	186	239	928	2.4	180	19.4
2019	212	225	147	200	784	2	119	15.2

Data source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2008-2019

Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2008-2019, NIZP-PZH, GIS

Table 2. Giardiasis (lambliasis) in Poland in 2018-2019 by voivodeships. Number of cases, incidence, hospitalization, percentage of hospitalization

Tabela 2. Giardioza (lamblioza) w Polsce w latach 2018-2019 wg województw. Liczba zachorowań, zapadalność, hospitalizacja, odsetek hospitalizacji

Voivodeship	2018				2019			
	No. of cases	Incidence rate	Hospitalization		No. of cases	Incidence rate	Hospitalization	
			Number	%			Number	%
Dolnośląskie	42	1.4	3	7.1%	13	0.4	0	-
Kujawsko-Pomorskie	29	1.4	9	31.0%	15	0.7	5	33.3%
Lubelskie	88	4.1	17	19.3%	115	5.4	6	5.2%
Lubuskie	1	0.1	0	0.0%	1	0.1	0	-
Łódzkie	3	0.1	1	33.3%	6	0.2	2	33.3%
Małopolskie	62	1.8	14	22.6%	56	1.6	14	25.0%
Mazowieckie	98	1.8	8	8.2%	77	1.4	6	7.8%
Opolskie	32	3.2	4	12.5%	46	4.7	6	13.0%
Podkarpackie	30	1.4	16	53.3%	20	0.9	11	55.0%
Podlaskie	134	11.3	21	15.7%	129	10.9	19	14.7%
Pomorskie	49	2.1	22	44.9%	45	1.9	13	28.9%
Śląskie	233	5.1	36	15.5%	146	3.2	17	11.6%
Świętokrzyskie	30	2.4	1	3.3%	25	2	3	12.0%
Warmińsko-Mazurskie	20	1.4	2	10.0%	17	1.2	1	5.9%
Wielkopolskie	37	1.1	17	45.9%	28	0.8	11	39.3%
Zachodniopomorskie	40	2.3	9	22.5%	45	2.6	5	11.1%

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2018-2019

Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2018-2019, NIZP-PZH, GIS

been observed. The same situation occurred in 2018-2019. Moreover, in 2018-2019, there was a second, smaller increase of case numbers in the summer-autumn period, similar to the previous years (Fig. 2).

In 2018, there were 483 cases of giardiasis reported among women (52%) and 445 cases among men (48%). The incidence in both sexes that year was 2.4/100,000 population. The highest incidence rate among women in 2018 was recorded in the 5-9 age group, which also had the largest difference in the rate between the sexes – 13.0/100,000 among women and 10.0/100,000

padków oraz zapadalności odnotowano w województwie śląskim (233 zachorowań, zapadalność 5,1/100 tys. w 2018 r., 146 zachorowań, zapadalność 3,2/100 tys. w 2019 r.) (Tab. II, Ryc. 1).

Pod względem rozkładu sezonowego, rok 2018 oraz 2019 miały podobny rozkład zachorowań. Najwięcej przypadków odnotowano w okresie styczeń-marzec oraz zaobserwowano spadek zachorowań w ostatnich 3 miesiącach roku. Od wielu lat na przełomie poszczególnych lat obserwowany jest spadek zachorowań w grudniu i wzrost w styczniu. Miało to również miej-

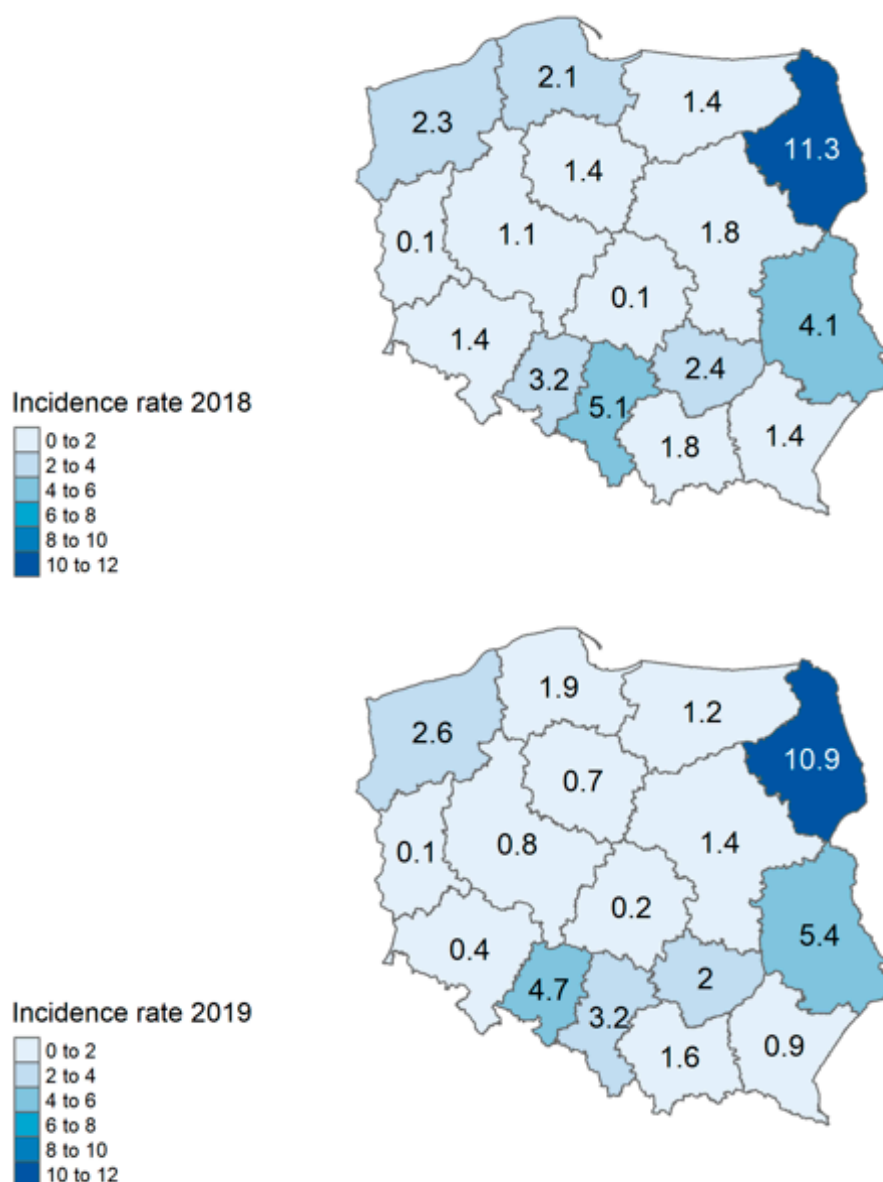


Figure 1. Incidence rate of giardiasis in Poland (per 100,000 population) in 2018-2019 by voivodeships.
Rycina 1. Zapadalność na giardiozę w Polsce (na 100 000 populacji) w latach 2018-2019 wg województw.

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2018, 2019
Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za rok 2018 i 2019, NIZP-PZH, GIS

in men, while the highest incidence rate among men was recorded in the age group 0-4, 12.0 per 100,000 population. In 2019, there were 417 cases among women (53.2%) and 367 cases among men (46.8%). The incidence in 2019 for women was 2.1/100,000 and in men 2.0/100,000. The highest incidence in women was recorded in the 0-4 age group (10.2/100,000), and in men in the age group of 5-9 years (9.8/100,000). The largest difference in incidence between the sexes in 2019 was in the 0-4 years age group (Fig. 3).

Both in 2018 and 2019, the highest total incidence was recorded in people aged 5-9 years – 11.5/100,000 and 9.8/100,000 respectively. Cases in the 5-9 age group accounted for about ¼ of all cases, 25.2% in 2018 and 24.6% in 2019. In 2018, the incidence rate was the lowest among people over 64 years of age. (0.7

per 100,000 population) in 2018-2019. Ponadto w latach 2018-2019, wystąpił drugi, mniejszy wzrost zachorowań przypadający na okres letnio-jesienny, podobnie jak w latach poprzednich (Ryc. 2).

W 2018 r. odnotowano 483 przypadki giardiozy wśród kobiet (52%) i 445 przypadków wśród mężczyzn (48%). Zapadalność u obu płci w tym roku wynosiła 2,4/100 tys. populacji. Najwyższą zapadalność wśród kobiet w 2018 r. odnotowano w grupie wiekowej 5-9, w której również wystąpiła największa różnica tego współczynnika między płciami – 13,0/100 tys. populacji wśród kobiet i 10,0/100 tys. u mężczyzn, a najwyższy współczynnik zapadalności wśród mężczyzn odnotowano w grupie wiekowej 0-4, 12,0 na 100 tys. populacji. W 2019 r. odnotowano 417 przypadków wśród kobiet (53,2%) i 367 wśród mężczyzn

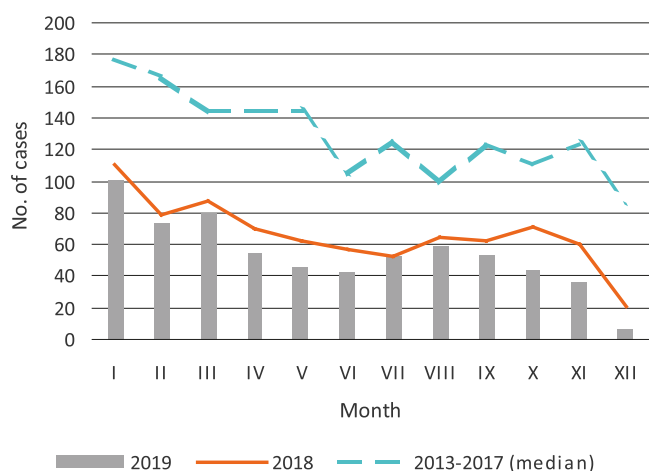


Figure 2. Seasonal distribution of giardiasis in Poland (2013-2019).

Rycina 2. Sezonowy rozkład zachorowań na giardiozę w Polsce (lata 2013-2019).

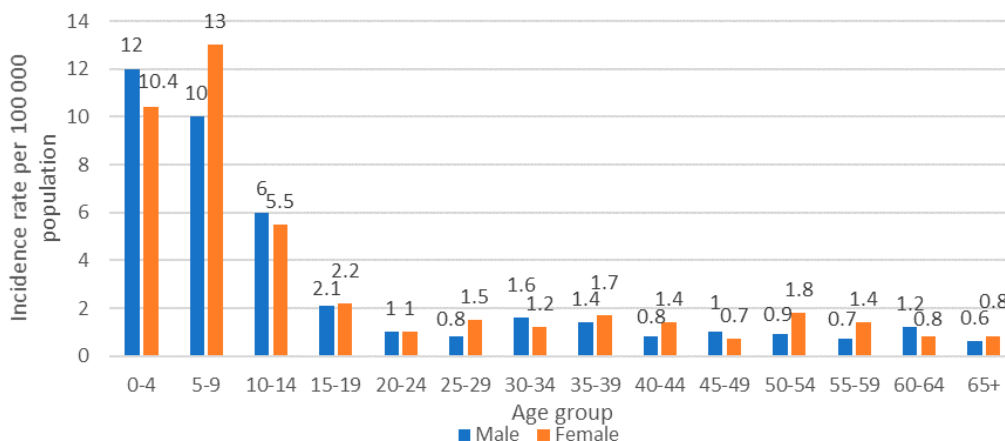
Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2013-2019
 Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2013-2019, NIZP-PZH, GIS

(46,8%). Zapadalność w 2019 r. u kobiet wynosiła 2,1/100 tys. i u mężczyzn 2,0/100 tys. Najwyższą zapadalność u kobiet odnotowano w grupie 0-4 (10,2/100 tys.), a u mężczyzn w grupie wiekowej 5-9 lat (9,8/100 tys.). Największa różnica zapadalności między płciami w 2019 r. wystąpiła w grupie 0-4 lata (Ryc. 3).

Zarówno w 2018 jak i 2019 r., najwyższą zapadalność ogółem odnotowano u osób w wieku 5-9 lat – odpowiednio 11,5/100 tys. oraz 9,8/100 tys. Zachorowania w grupie wiekowej 5-9 odpowiadały za około ¼ wszystkich zachorowań, 25,2% w 2018 r. i 24,6% w 2019 r. W 2018 r. współczynnik zapadalności był najniższy wśród osób powyżej 64 r.ż. (0,7 na 100 tys. populacji ogółem, 0,6 na 100 tys. wśród mężczyzn i 0,8 wśród kobiet), natomiast w 2019 r. był na tym samym poziomie wśród osób w wieku 45-49 lat jak i 65+ (0,6 na 100 tys. populacji ogółem) (1, 2).

Na podstawie danych z SRWE, w 2018 r., 181 osób hospitalizowano z powodu giardiozy lub zachorowanie wpłynęło na długość pobytu w szpitalu jeśli osoba była hospitalizowana z innego powodu. W 2019 r. było

a) year 2018



b) year 2019

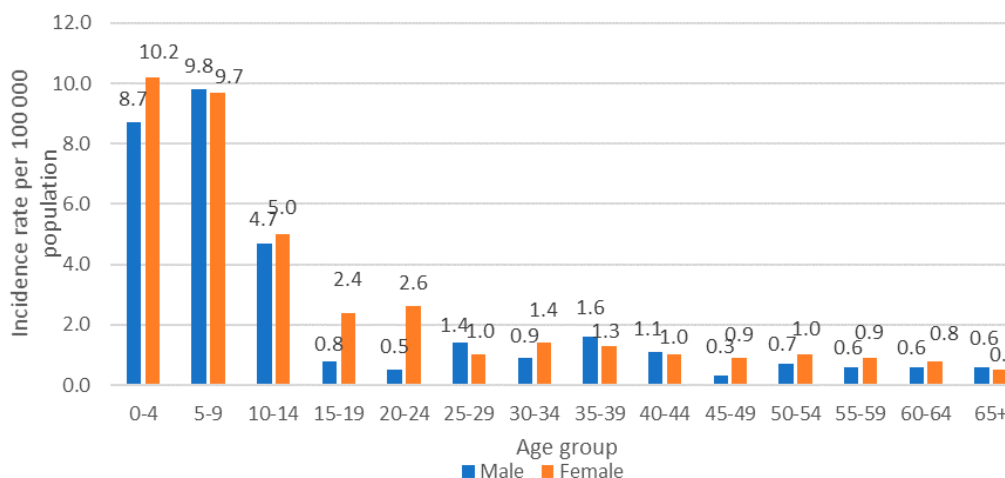


Figure 3. Giardiasis in Poland in a) 2018 and b) 2019. Incidence rate by age and gender.

Rycina 3. Giardioza w Polsce w roku a) 2018 i b) 2019. Zapadalność wg wieku i płci.

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2018, 2019
 Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2018-2019, NIZP-PZH, GIS

per 100,000 of the total population, 0.6 per 100,000 among men and 0.8 among women), while in 2019 it was at the same level among people aged 45-49 and 65+ (0.6 per 100,000 of the total population) (1, 2).

Based on data from SRWE, in 2018, 181 people were hospitalized for giardiasis, or the disease had an impact on the length of hospital stay if the person was hospitalized for another reason. In 2019, it was 119 people. Both in 2018 and 2019, the mean duration of hospitalization was 5 days, the median 4 days, and the most frequent number of hospitalization days was 3 days. The longest hospital stay in 2018 was 64 days, and in 2019 – 41 days.

People hospitalized in 2018 were most often children aged 10-14 (the percentage of hospitalization was 40%), while in 2019 the highest percentage of hospitalizations was among people aged 15-19 (39%). The lowest percentage of hospitalizations was in the 30-34 age group (2%) in 2018 and in the 50-54 age group (5%) in 2019 (Fig. 4).

In 2018, in 5 cases (0.5%) disease severity was labeled as severe, and 3 cases were hospitalized. In 507 cases, disease severity was classified as moderate, including 130 hospitalizations. The course of the disease was mild in 390 patients, including 44 hospitalizations. In 26 cases, information on the disease severity was missing. In comparison, in 2019 there were 3 severe cases (all patients were hospitalized), 367 cases of moderate severity (including 87 hospitalizations) and 413 cases of mild disease (29 hospitalizations). For one case, information on the disease severity was missing. For 33 cases (3.6%) in 2018 and for 34 (4.3%) in 2019, it was established during the epidemiological

to 119 osób. Zarówno w 2018 jak i 2019 średni czas trwania hospitalizacji wynosił 5 dni, mediana 4 dni, a najczęściej liczba dni hospitalizacji wynosiła 3 dni. Najdłuższy pobyt w szpitalu w 2018 r. wyniósł 64 dni, a w 2019 r. 41 dni.

Osoby poddane hospitalizacji w 2018 r. to najczęściej dzieci w wieku 10-14 lat (odsetek hospitalizacji wynosił 40%), natomiast w 2019 r. największy odsetek hospitalizacji był wśród osób w wieku 15-19 lat (39%). Najmniejszy odsetek hospitalizacji był w grupie 30-34 lat (2%) w 2018 i w grupie 50-54 (5%) w 2019 (Ryc. 4).

W 2018 r. w 5 przypadkach (0,5%) zachorowań, przebieg choroby określono jako ciężki, wśród nich odnotowano 3 hospitalizacje. W 507 przypadkach przebieg sklasyfikowano jako średni, w tym 130 z nich poddano hospitalizacji. U 390 osób przebieg choroby był lekki, w tym 44 osoby poddano hospitalizacji. W 26 przypadkach brakowało informacji o przebiegu choroby. W porównaniu, w 2019 r. odnotowano 3 zachorowania o przebiegu ciężkim (wszystkie osoby były hospitalizowane), 367 o przebiegu średnim (w tym 87 hospitalizacji) i 413 o przebiegu lekkim (29 hospitalizacji). Dla jednego przypadku brakowało informacji o przebiegu choroby. Dla 33 przypadków (3,6%) w 2018 i dla 34 (4,3%) w 2019 ustalono w ramach wywiadu epidemiologicznego, że osoba chorowała już wcześniej na giardiozę.

W 2018 r. wszystkie zareportowane zachorowania na giardiozę spełniały kryteria definicji przypadku potwierdzonego. W 2019 r., 3 przypadki sklasyfikowano jako przypadki prawdopodobne, ponieważ nie wykonano u tych osób badań diagnostycznych, natomiast były spełnione kryteria kliniczne i epidemiologiczne (zachorowania wystąpiły w ogniskach) definicji przy-

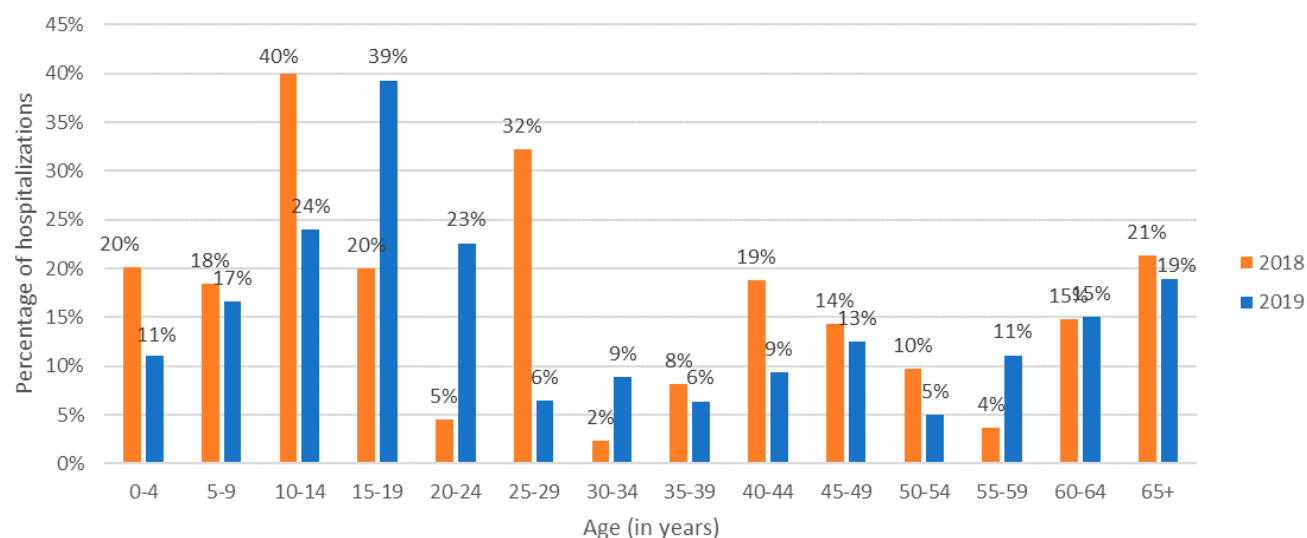


Figure 4. Giardiasis in Poland in 2018-2019. Hospitalization percentage by age.

Rycina 4. Giardioza w Polsce w latach 2018-2019. Odsetek hospitalizacji wg wieku.

Data source: National epidemiological surveillance data on giardiasis from SRWE system.

Źródło danych: Dane z nadzoru epidemiologicznego nad giardiozą z systemu SRWE.

investigation that the persons had had a previous giardiasis infection.

In 2018, all reported cases of giardiasis met the definition of a confirmed case. In 2019, 3 cases were classified as probable due to the fact that diagnostic tests were not performed for these persons, however the clinical and epidemiological criteria (cases occurred in outbreaks) of the case definition were met. Among the symptoms defined in the clinical criteria of the case definition, abdominal pain was the most common symptom, in total it occurred in 821 people (88.5%) in 2018 and 684 (87.2%) in 2019. Diarrhea (2018 – 40.3%, 2019 – 42.7%) and bloating (2018 – 33%, 2019 – 34.2%) were in second and third place respectively. The least frequent were symptoms of malabsorption, such as fatty stools or weight loss (2018 – 13.8%, 2019 – 18.6%). More than half of all cases (2018 – 576 cases, 62.1%; 2019 – 521 cases, 66.5%) also exhibited other symptoms. The most frequent accompanying symptoms were loss of appetite (2018 – 186 cases, 20%; 2019 – 197 cases, 25.1%), malaise (2018 – 155 cases, 16.7%; 2019 – 181 cases, 23.1%), weakness (2018 – 153 cases, 16.5%; 2019 – 171 cases, 21.9%), nausea (2018 – 110 cases, 11.9%; 2019 – 87 cases, 11.1%), vomiting (2018 – 102 cases, 11%; 2019 – 81 cases, 10.3%) and headaches (2018 – 90 cases, 9.7%; 2019 – 102 cases, 13%).

In 2018, data on 1,011 laboratory tests performed among patients and 859 tests in 2019 was entered into SRWE. Respectively, 435 and 383 microscopic/parasitological tests were performed, and 576 and 476 tests confirming the presence of the *Giardia* antigen in clinical material. In 2018, 957 tests and 813 tests in 2019 detected markers of *Giardia* infection. In addition, in 2018, one patient was found to be infected with human roundworm *Ascaris lumbricoides*, and in 2019, protozoa *Blastocystis spp.* were also found in the stool sample of one patient.

In 2018, 338 patients reported contact with domestic or farm animals or with their faeces in the 2 weeks before symptom onset. In seven cases, infection with *Giardia* cysts/trophozoites was confirmed in animals with which the sick persons had contact. In 2019, 318 people had contact with animals or their faeces, and *Giardia* cysts/trophozoites were detected in 9 animals.

History of travel outside the place of residence during the two weeks preceding the onset of the disease in 2018 was reported in 52 cases (5.6%) and in 36 (4.6%) in 2019. Among these cases, 36 people (3.8%) and 27 (3.4%) respectively, went abroad during this period.

In 2018, 7 outbreaks caused by *Giardia lamblia* were reported in the Registry of Epidemic Outbreaks and 11 outbreaks in 2019. Most were small, household outbreaks (6 in 2018 and 9 in 2019).

padku. Spośród objawów definiowanych w kryteriach klinicznych przypadku, najczęściej występującym objawem był ból brzucha, łącznie wystąpił on u 821 osób (88,5%) w 2018 i 684 osób (87,2%) w 2019. Na drugim i trzecim miejscu były biegunka (2018 – 40,3%, 2019 – 42,7%) oraz wzdęcia (2018 – 33%, 2019 – 34,2%). Najrzadziej występowały objawy upośledzonego wchłaniania takie jak stolce tłuszczowe czy utrata masy ciała (2018 – 13,8%, 2019 – 18,6%). U ponad połowy wszystkich przypadków (2018 r. – 576 przypadków, 62,1%; 2019 r. – 521 przypadków, 66,5%) odnotowano również inne objawy. Najczęściej towarzyszącymi objawami była utrata apetytu (2018 r. – 186 przypadków, 20%; 2019 r. – 197 przypadków, 25,1%), złe samopoczucie (2018 r. – 155 przypadków, 16,7%; 2019 r. – 181 przypadków, 23,1%), osłabienie (2018 r. – 153 przypadki, 16,5%; 2019 r. – 171 przypadków, 21,9%), nudności (2018 r. – 110 przypadków, 11,9%; 2019 r. – 87 przypadków, 11,1%), wymioty (2018 r. – 102 przypadki, 11%; 2019 r. – 81 przypadków, 10,3%) i bóle głowy (2018 r. – 90 przypadków, 9,7%; 2019 r. – 102 przypadków, 13%).

W 2018 r. wprowadzono do SRWE dane dotyczące 1 011 badań laboratoryjnych wykonanych u chorych osób oraz 859 badań w 2019 r. Wykonano odpowiednio 435 i 383 badań mikroskopowych/parazytologicznych oraz 576 i 476 badań stwierdzających obecność antygenu pierwotniaków *Giardia* w badanym materiale klinicznym. W 2018 r. w 957 badaniach oraz w 2019 r. w 813 badaniach stwierdzono markery zarażenia pierwotniakami *Giardia*. Ponadto w 2018 r. u jednego pacjenta stwierdzono zarażenie glistą ludzką *Ascaris lumbricoides*, a w 2019 r. w jednym przypadku w próbce kału stwierdzono także obecność pierwotniaków *Blastocystis spp.*

W 2018 r. 338 osób chorych zgłosiło kontakt ze zwierzętami domowymi lub gospodarskimi lub z ich odchodami w okresie 2 tygodni przed zachorowaniem. W siedmiu przypadkach potwierdzono zarażenie cystami/trofozoitami *Giardia* u zwierząt, z którymi osoby chore miały kontakt. W 2019 r. 318 osób miało kontakt ze zwierzętami lub z ich odchodami oraz u 9 zwierząt wykryto cysty/trofozoity *Giardia*.

Pobyty poza miejscem zamieszkania w okresie dwóch tygodni poprzedzających zachorowanie w 2018 r. odnotowano u 52 przypadków (5,6%) oraz u 36 (4,6%) w 2019 r. W tym odpowiednio 36 osób (3,8%) oraz 27 (3,4%) wyjechało w tym okresie zagranicę.

W Rejestrze Ognisk Epidemicznych w 2018 r. zgłoszono 7 ognisk spowodowanych przez *Giardia lamblia* oraz 11 ognisk w 2019 r.. W większości były to małe ogniska domowe (6 w 2018 r. i 9 w 2019 r.).

DISCUSSION

The epidemiological situation of giardiasis in the EU/EEA countries is diverse. According to data from the ECDC Surveillance Atlas of Infectious Diseases, there were 21,049 confirmed cases of giardiasis in 2018 and 18,004 cases in 2019 in EU/EEA countries. The average incidence rate was 5.5 and 5.2 per 100,000 population respectively. The gender distribution was similar in both years: in 2018 – 56.3% of cases were men and 43.7% were women; in 2019 – 55.9% were men and 44.1% women (3). In comparison, the incidence rate in Poland was lower than the European Union average, amounting to 2.4/100,000 in 2018 and 2.0/100,000 in 2019. The proportion of cases by gender was opposite to the EU/EEA. In Poland, infections in women were more common, 52% in 2018 and 53.1% in 2019, than in men (3).

The number of confirmed giardiasis cases in the EU/EEA in 2018 increased by 1,749 cases compared to the previous year, while in 2019 there was a decrease in the number of cases for the first time since 2012. The average incidence increased accordingly from 5.4/100,000 in 2017 up to 5.5/100,000 in 2018 and in 2019 it fell to the level of 5.2/100,000. Until 2018, there was a steady annual increase in the number of cases in countries such as Ireland, the United Kingdom, Belgium, Spain and Romania. In contrast, in 2019 most countries recorded a decline in the number of cases, while Bulgaria, Norway, Finland, Estonia, Croatia, the Czech Republic, Portugal and Luxembourg recorded an increase. In comparison, in Poland there has been a steady decline in the number of cases in recent years (3).

Of the 25 countries reporting giardiasis cases, the highest number of cases in both 2018 and 2019 were reported by the United Kingdom (5,510 and 5,105 cases respectively). The lowest number of cases was recorded in 2018 in Cyprus (3 cases), in 2019 in Cyprus (2 cases) and Malta (2 cases). In 2018, no cases of giardiasis were reported from Luxembourg (3).

The highest incidence rate in 2018-2019 was in Belgium (2018 – 20.8/100,000 population; 2019 – 18.0/100,000 population). However, in 2018, the lowest incidence was observed in the Czech Republic (0.3/100,000 population), and in 2019 in Cyprus (0.2/100,000 population). For two countries (Spain and Romania), the incidence was unknown in both 2018 and 2019. In 2018-2019, Poland was in 8th place in terms of countries with the highest number of cases and 13th in terms of incidence (3).

In the EU/EEA countries, according to data for 2018 and 2019 on cases by age, the highest number of cases was recorded in the 25-44 age group (2018 – 28.9%; 2019 – 29.9%). In following places were the 45-64 age

DYSKUSJA

Sytuacja epidemiologiczna giardiozy w krajach UE/EOG jest zróżnicowana. Według danych Atlasu Nadzoru nad Chorobami Zakaźnymi ECDC (Surveillance Atlas of Infectious Diseases), w państwach UE/EOG odnotowano 21 049 potwierdzonych przypadków giardiozy w 2018 r. oraz 18 004 przypadki w 2019 r. Średni współczynnik zapadalności wynosił odpowiednio 5,5 oraz 5,2 na 100 tys. populacji. Rozkład według płci był podobny w obu latach: w 2018 r. – 56,3% przypadków stanowili mężczyźni, a 43,7% kobiety; w 2019 r. – 55,9% stanowili mężczyźni i 44,1% kobiety (3). W porównaniu, w Polsce współczynnik zapadalności był niższy niż średnia dla Unii Europejskiej, wynosił 2,4/100 tys. w 2018 r. i 2,0/100 tys. w 2019 r. Proporcje zachorowań ze względu na płeć był odwrotny niż w krajach UE/EOG. W Polsce kobiety chorowały nieco częściej 52% w 2018 r. i 53,1% w 2019 r. niż mężczyźni (3).

Liczba potwierdzonych przypadków giardiozy w UE/EOG w 2018 r. wzrosła o 1 749 przypadków w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast w 2019 r. po raz pierwszy od 2012 roku wystąpił spadek liczby przypadków. Średnia zapadalność odpowiednio wzrosła z 5,4/100 tys. w 2017 r. do 5,5/100 tys. w 2018 r. i w 2019 r. spadła do poziomu 5,2/100 tys. Do 2018 r. można było zaobserwować wieloletni wzrost liczby przypadków w takich krajach jak Irlandia, Wielka Brytania, Belgia, Hiszpania i Rumunia. W odróżnieniu, w 2019 r. większość krajów odnotowała spadek liczby zachorowań, natomiast w Bułgarii, Norwegii, Finlandii, Estonii, Chorwacji, Czechach, Portugalii oraz Luksemburgu odnotowano wzrost. W porównaniu, w Polsce obserwuje się w ostatnich latach stały spadek zachorowań (3).

Spśród 25 państw raportujących zachorowania na giardiozę, najwięcej przypadków zarówno w 2018 jak i 2019 r. odnotowano w Wielkiej Brytanii (odpowiednio 5 510 i 5 105 przypadków). Najmniej przypadków odnotowano w 2018 r. na Cyprze (3 przypadki), w 2019 r. na Cyprze (2 przypadki) oraz na Malcie (2 przypadki). W 2018 r. z Luksemburgu nie zgłoszono żadnych przypadków giardiozy (3).

Najwyższy współczynnik zapadalności w latach 2018-2019 występował w Belgii (2018 r. – 20,8/100 tys. populacji; 2019 r. – 18,0/100 tys. populacji). Natomiast w 2018 r. najniższą zapadalność obserwowano w Czechach (0,3/100 tys. populacji), a w 2019 r. na Cyprze (0,2/100 tys. populacji). Dla dwóch krajów (Hiszpanii i Rumunii) zapadalność była nieznana zarówno w 2018 jak i 2019. W latach 2018-2019 Polska znajdowała się na 8 miejscu pod względem krajów z największą liczbą odnotowanych zachorowań oraz na 13 miejscu pod względem zapadalności (3).

group (2018 – 20.2%; 2019 – 21.4%), 0-4 years (2018 – 16.9%; 2019 – 16, 5%) and 5-14 years (2018 – 16.4%; 2019 – 15.4%). In Poland, both in 2018 and 2019, the age group of 5-14 years (2018 – 37.1%; 2019 – 36.7%) and 0-4 years (2018 – 23.1%; 2019 – 23.2%) accounted for the largest percentage of cases (3).

CONCLUSIONS

In 2017 the electronic system for collecting data on giardiasis was implemented. In 2017, 2018 as well as 2019, there was no resurgence in the number of cases or other deviations from the long-term trend of declining case numbers, which allows for a preliminary conclusion that the introduction of the electronic system did not affect the number of reported cases. The observed long-term decline in case numbers and the incidence rate in Poland may indicate an improvement in the epidemiological situation in the country in terms of infections caused by *Giardia* protozoa.

Epidemiological data for Poland for 2018 and 2019 were similar to the average for the EU/EEA countries in terms of the number of giardiasis cases and the incidence rate. There are, however, clear differences in the distribution of the disease by age and sex, and in the overall long-term trend of giardiasis. This may indicate under-registration and/or failure to detect cases of disease in Poland, especially in adults and men.

REFERENCES

1. Czarkowski MP, et al., Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2019; National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, Poland, 2019
2. Czarkowski MP, et al., Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2018; National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, Poland, 2018
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. <https://www.ecdc.europa.eu/en/surveillance-atlas-infectious-diseases>, date accessed: 16.15.2020.

Received: 24.01.2022

Accepted for publication: 10.03.2022

Otrzymano: 24.01.2022 r.

Zaakceptowano do publikacji: 10.03.2022 r.

W krajach UE/EOG, według danych za 2018 r. i 2019 r. o zachorowaniach według wieku, najczęściej przypadków odnotowano w grupie wiekowej 25-44 lat (2018 r. – 28,9%; 2019 r. – 29,9%). Na kolejnych miejscach były grupy wiekowe 45-64 lat (2018 r. – 20,2%; 2019 r. – 21,4%), 0-4 lat (2018 r. – 16,9%; 2019 r. – 16,5%) oraz 5-14 lat (2018 r. – 16,4%; 2019 r. – 15,4%). W Polsce zarówno w 2018 r. jak i 2019 r. za największy odsetek zachorowań odpowiadała grupa wiekowa 5-14 lat (2018 r. – 37,1%; 2019 r. – 36,7%) oraz 0-4 lat (2018 r. – 23,1%; 2019 r. – 23,1%) (3).

WNIOSKI

Rok 2017 był rokiem wdrożenia elektronicznego systemu zbierania danych dotyczących giardiozy. Zarówno w 2017, 2018 jak i 2019 roku nie odnotowano ponownego wzrostu zachorowań ani innych odchyień od wieloletniego trendu spadku liczby przypadków, co pozwala wstępnie stwierdzić, że wprowadzenie elektronicznego systemu nie miało wpływu na liczbę raportowanych zachorowań. Obserwowany wieloletni spadek liczby zachorowań oraz współczynnika zapadalności w Polsce może wskazywać na poprawę sytuacji epidemiologicznej w kraju w zakresie zachorowań spowodowanych pierwotniakami *Giardia*.

Dane epidemiologiczne dla Polski za 2018 r. i 2019 r. były zbliżone do średniej dla krajów UE/EOG pod względem liczby zachorowań na giardiozę oraz współczynnika zapadalności. Można jednak zauważyć wyraźne różnice w rozkładzie zachorowań wg wieku i płci oraz w ogólnym wieloletnim trendzie występowania giardiozy. Może to świadczyć o niedorejestrowaniu i/lub nie wykrywaniu przypadków zachorowań w Polsce, szczególnie u osób dorosłych oraz u mężczyzn.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Wioleta Kitowska

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH –

Państwowy Instytut Badawczy

Ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

Tel. 48 22 54 21 351

E-mail: wkitowska@pzh.gov.pl